«Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының Сұлукөл ауылына (Ақтасты, Толыбай, Әйке, Тереңсай) тартылатын газ құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

03.05.2022 ж. № 04-0094/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам инжиниринг» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының Сұлукөл ауылына (Ақтасты, Толыбай, Әйке, Тереңсай) тартылатын газ құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0094/22 от 03.05.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство подводящего газопровода к с. Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актам инжиниринг», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода к с. Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с.Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №061240003738/220040/00 (33) от 18.02.2022 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области», г.Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия №18017223 от 17.09.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 17.02.2021 года;

постановление акимата Актюбинской области №468 от 22.12.2020 года о реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2021-2023 годы»;

решение акима Сулукольского сельского округа Айтекебийского района Актюбинской области №2 от 16.02.2021 года о предоставлении ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» о выдаче разрешения на проведение изыскательских работ на земельный участок площадью 10 га для прокладки газопроводов сроком на 3 (три) года;

архитектурно-планировочное задание №01-01 от 10.01.2022 года, утвержденное руководителем ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, архитектуры, градостроительства и строительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 07.04.2022 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам арх.№117 от 2022 года, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» (государственная лицензия №18017227 от 17.09.2018 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №117/21 от 2021 года, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» (государственная лицензия №18017227 от 17.09.2018 года);

акт выбора места пересечения газопровода высокого давления под железнодорожным путем на 910 км ПК 9+27 м перегона Айке-Теренсай методом ГНБ от 01.10.2021 года, подписанный комиссией;

акт выбора места пересечения газопровода высокого давления под железнодорожным путем на 881 км ПК 8+94 м перегона Шолаксай-Айке методом ГНБ от 01.10.2021 года, подписанный комиссией;

гарантийное письмо №01-07-17/442 от 29.03.2022 года о том, что акт на земельный участок под проектируемый объект будет оформлен по мере предоставления бюджетных средств, выданное заказчиком;

письмо-справка о количестве потребителей, выданная временным и.о. акима Сулукольского сельского округа;

письмо №01-07-17/477 от 04.04.2022 года о том, что при составлении сметной документации не учитывать затраты на управление проектом, выданное заказчиком;

письмо №01-07-17/443 от 29.03.2022 года о начале строительства в 3 квартале 2022 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№03-АйГХ-2021-00000108 от 02.06.2021 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№ЦЖСТех/пп18-04/ЦЗИ/2604 от 27.09.2021 года на пересечение ж/д пути, выданные филиалом АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети»;

№KZ31VAQ00002308 от 15.09.2021 года на пересечение автодороги А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 199+112 на с.Айке, выданные Актюбинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№KZ31VAQ00002309 от 15.09.2021 года на пересечение автодороги А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 205+833 на с.Теренсай, выданные Актюбинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

№2144 от 02.12.2021 года на пересечение кабеля ТОО «TNS-Plus», выданные ЦТО ТОО «ВОЛСПроект Строй»;

№14-2804-11/2021 от 30.11.2021 года на пересечение ВОЛС ТУСМ-14, выданные ОДС - филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №19-1/19-2/1171-И от 26.10.2021 года пересечения автодороги А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 199+112 на с.Айке и км 205+833 на с.Теренсай, выданное Актюбинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

письмо-согласование №3636-И от 12.11.2021 года на пересечение железнодорожных путей на 910 км ПК 9+27 м перегона Айке-Теренсай и на 881 км ПК 8+94 м перегона Шолаксай-Айке, выданное филиалом АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети»;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ86VWF00058168 от 03.02.2022 года, выданное ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

рабочий проект зарегистрирован в ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» за №01-03-10/1113/1 (письмо №01-07-17/445 от 29.03.2022 года);

перехода газопровода через железную дорогу согласован с Костанайским отделением магистральной сети, Тобольской дистанцией пути, Тобольской дистанцией сигнализации и связи, Костанайской дистанцией электроснабжения, филиалом АО «Костанай Транстелеком», ГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» (альбом 117/2021-ГСН-лист 2,3).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

альбом - Внеплощадочные сети газопровода высокого давления;

альбом - Наружные сети связи TNS-Plus;

альбом - Наружные сети связи ТУСМ-14;

альбом - Переход газопровода через автодорогу;
альбом - Переход газопровода через ж/дорогу;
альбом - Архитектурно-строительные решения;
проект организации строительства;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение системой газоснабжения с.Сулуколь в результате строительства подводящих сетей газоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории Айтекебийского района Актюбинской области.

Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,80 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий №117/21 от 2021 года, выполненного ТОО «Актам инжиниринг», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 – супесь песчанистая и пылеватая, светло-коричневая, серо-коричневая, желтовато-коричневая, серая, средней плотности, твердой консистенции, маловлажной, незасоленной, с прослойками песка и суглинка твердого, мощность слоя 0,2-1,2 м, в отдельных участках до 3,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый);

ИГЭ №3 – суглинок тяжелый серо-коричневый, буро-коричневый, коричневый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, карбонатизированный, с включением мелкого гравия и щебня 15-20%, с прослоями глины, супеси и песка среднего. Грунт довольно широко распространен в пределах изученного участка трассы. Мощность слоя 0,2 - 3,0 м.

Основанием для газопроводов служит супесь (ИГЭ №2).

Физико-механические характеристики грунтов в естественном состоянии: супесь (ИГЭ №2) с=12 кПа; φ=20º; р=1,72 т/м³; Е=6 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов – не засоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты от неагрессивных к бетонам на портландцементе до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком цементе.

Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий №03-АйГХ-2021-00000108 от 02.06.2021 года, выданных ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймак», и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005.

Общий расход газа – 3 762 м^3/час, в том числе на с.Актасты – 535 м^3/час, на с.Толыбай – 367 м^3/час, на с.Айке – 1 145 м^3/час, на с.Теренсай – 1 020 м^3/час, на с.Сулуколь - 695 м^3/час.

Количество газифицируемых объектов села Сулуколь – 85 ед. (30 одноквартирных, 50 двухквартирных домов с количеством жителей 564 человек, школа, медпункт, акимат, 2 магазина). Согласно выполненных расчетов определения потребного количества газа для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения расход газа на с.Сулуколь составляет 695 м^3/час.

Точка врезки – ранее запроектированный надземный газопровод (выход из земли) с задвижкой типа 30с41нж диаметром 300 мм в ограждении 3х3 м строящегося подводящего газопровода к с.Кумкудык высокого давления II категории из ПЭ труб диаметром 315 мм, $P_п$=0,5 МПа (5,0 кгс/см²), $P_{раб}$= 0,4 МПа (4,0 кгс/см²).

<u>Подводящий газопровод высокого давления II категории</u>

Рабочим проектом предусмотрена подземная прокладка газопровода высокого давления от точки врезки до с.Сулуколь. Вдоль трассы газопровода рабочим проектом предусмотрены отключающие устройства - стальные задвижки диаметрами 300 мм, 150 мм, 100 мм в ограждении размером 3х3 м для перспективного подключения с.Актасты, с.Толыбай (ПК 221+60) и с.Сулуколь (ПК 795), краны шаровые под люк КШ-160 и КШ-110 установлены на ответвлениях газопровода к с.Айке (ПК 536+30) и с.Теренсай (ПК 602+50).

Подводящий газопровод высокого давления от точки врезки до с.Сулуколь предусмотрен в подземном исполнении из полиэтиленовых труб SDR-11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 315х28,6 мм (22 260 м), 280х25,4 мм (31 370 м), 250х22,7 мм (6 620 м), 160х14,6 мм (19 493 м), 110х10,0 мм (226 м), и надземным способом из труб стальных электросварных диаметрами 325х6,0 мм, 159х4,0 мм, 108х4,0 мм (по 4,6 м и 2,3 м) ГОСТ 10704-91.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,4 м.

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений предусмотрены на естественное основание толщиной 0,1 м и присыпается слоем мягкого грунта на высоту 0,2 м.

Трасса полиэтиленового газопровода вне пределов населенного пункта обозначается на местности опознавательными железобетонными столбиками на углах поворота, устанавливаемыми на расстоянии на 1,0 м от газопровода справа по ходу газа. Через каждые 500,0 м и на углах поворота газопровода устанавливаются опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода (200 шт.) и установка контрольных пунктов – 40 шт.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012 сечением 2,5-4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер для вывода провода спутника. В целях предотвращения механического

повреждения газопровода предусмотрена прокладка вдоль присыпанного газопровода сигнальной полиэтиленовой ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Осторожно! Газ» по ГОСТ 10354-82 (по действующей нормативной документации), укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнены при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. Соединение полиэтиленового газопровода со стальным выполняются неразъемным.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода высокого давления II категории со средней степенью автоматизации согласно СП РК 4.03-101-2013 составляет 100%, надземного стального газопровода - 5%, но не менее 1 стыка.

На выходе из земли газопровод заключается в стальной футляр длиной 1,0 м диаметрами 530х10,0 мм, 377х8,0 мм, и 273х6,0 мм.

Рабочим проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода высокого давления II категории согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013:

надземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:

на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа;

на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 0,5 часов;

подземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:

на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа;

на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Переход газопровода через железнодорожный путь

Данный рабочий проект разработан на основании технических условий №ЦЖСТех/пп18-04/ЦЗИ/2604 от 27.09.2021 года на пересечение железнодорожного пути, выданных филиалом АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети».

Проектируемый газопровод дважды пересекает железную дорогу на участках между ПК 330+44 - ПК 331+83 и между ПК 649+40,7 - ПК 650+74:

на 910 км ПК 9+27 м перегона Айке-Теренсай;

на 881 км ПК 8+94 м перегона Шолаксай-Айке.

Проход газопровода через железную дорогу выполнен методом горизонтально-наклонного бурения. Газопровод на переходе через железную дорогу запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 280х25,4 мм = 129 м и 160х14,6 мм = 127,5 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8.

Прокладка газопровода высокого давления в месте пересечения с железной дорогой выполнена под углом 90°С.

Согласно выданных технических условий АО «НК «КТЖ» глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ методом ГНБ, расстояния по вертикали от верха защитного футляра газопровода до подошвы рельса составляет не менее 3-х м и до подошвы откоса насыпи земляного полотна или дна водоотводного сооружения не менее 1,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода в месте пересечения с железной дорогой выполнена в полиэтиленовом футляре диаметрами 400х36,3 мм = 111 м, 250х22,7 мм = 109,5 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Концы футляра выводятся на расстояние 50 м от подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. На конце футляра, по ходу газа, устанавливается продувочная свеча на расстояний 50 м высотой не менее 5 м.

На пересечениях проектируемого газопровода с существующими коммуникациями, кабелями связи разработка траншеи производится только вручную без применения ударных инструментов, либо методом ГНБ. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости выполнены при помощи отводов.

Перед пересечением с железной дорогой и в конце устанавливаются отключающие устройства - стальная задвижка Ду-250 и Ду-150 в ограждении 3х3 м. Ограждение необходимо для защиты задвижки от механических повреждений.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 п.11.3 таблица 22 сварные стыки газопровода подлежат контролю физическими методами проверки ультразвуковой дефектоскопией: подземные газопроводы под ж/д пути - 100%; для надземных газопроводов - 5%, но не менее одного стыка.

Переход газопровода через автомобильную дорогу

Согласно технических условий №KZ31VAQ00002308 от 15.09.2021 года на пересечение автодороги А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 199+112 на с.Айке и №KZ31VAQ00002309 от 15.09.2021 года на пересечение автодороги А-22 «Карабутак-Комсомольское-Денисовка-Рудный-Костанай» км 205+833 на с.Теренсай, выданных Актюбинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол», и №03-АйГХ-2021-00000108 от 02.06.2021 года, выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» на ответвлениях в сторону с.Айке и в сторону с.Теренсай газопровод пересекает автомобильную дорогу. Переходы газопровода под автомобильной дорогой выполнены методом горизонтально-наклонного бурения L=25 м (в сторону с.Айке), L=25 м (в сторону с.Теренсай), L=21 м (между ПК 550 и ПК 551) из полиэтиленовых труб диаметрами 160х14,6 мм, 110х10,0 мм и 250х22,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Согласно норм МСН 4.03-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладка газопровода высокого давления в местах пересечения с автодорогой выполнена в полиэтиленовом футляре диаметрами 250х22,7 мм = 25 м, 200х18,2 мм = 25 м, 355х32,2 мм = 21 м по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами. На конце футляра, по ходу газа устанавливается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство.

Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

Согласно норм МСН 4.03-01-2003 концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами.

Строительство переходов рекомендуется летом.

Согласно п.6.94 МСП 4.03-103-2005 работы по укладке полиэтиленового газопровода производятся при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Ситуационная схема проектируемого газопровода

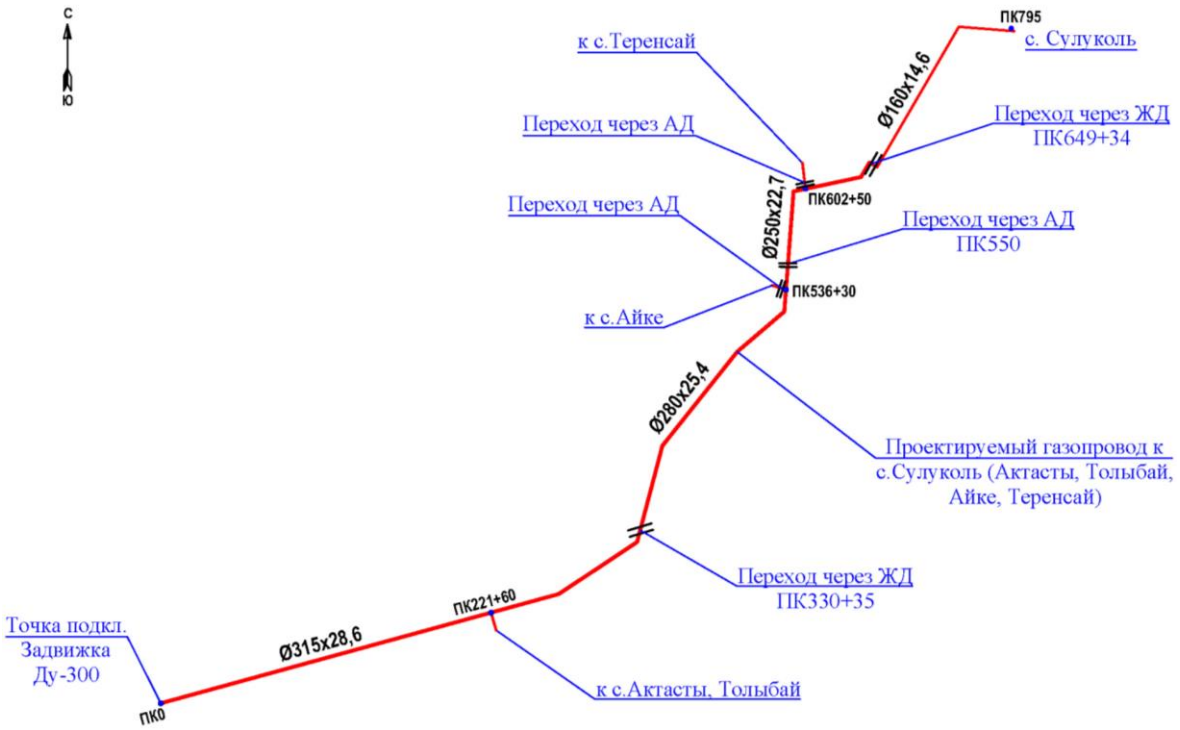

Рис.1 - Ситуационная схема

6.2.2 Конструктивные решения

Площадка задвижек

Площадка размером в осях 3х2 м – щебеночная толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Рабочим проектом предусмотрено ограждение задвижек с калиткой (3х2 м) из сетчатых металлических панелей из сетки «Рабица» ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 45х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из металлических квадратных труб 80х5 мм ГОСТ 13663-86. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,1 м и заделываются бетоном класса С12/15, W6, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания.

Основанием фундаментов и площадок служат супеси (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками: с=12 кПа; φ=20°; р=1,72 т/м³; Е=6 МПа.

В основании фундаментов предусмотрено уплотнение грунта тяжелыми трамбовками.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом приняты на сульфатостойком цементе.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Пересечение с сетями связи

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №14-2804-11/2021 от 30.11.2021 года, выданных от ТУСМ-14 ОДС - филиала АО «Казахтелеком» и технических условий №2144 от 02.12.2021 года, выданных ТОО «TNS-Plus».

Проектируемый подземный газопровод высокого давления пересекает кабели ВОЛС возле села Айке и села Теренсай.

На местах пересечения рабочим проектом предусмотрены полиэтиленовые футляры для газопровода с выводом концов футляра на 5 м с каждой стороны от оси кабеля.

Места пересечений обозначаются замерными столбиками и шаровыми маркерами.

Все пересечения газопровода прокладываются на глубине не менее 0,5 м ниже магистрального кабеля «ТУСМ-14» и ТОО «TNS-Plus». Для предотвращения обрыва кабелей перед началом работ выполняется защита кабеля швеллером №16 с выводом концов швеллера на 1 м с каждой стороны от края траншеи.

Земляные работы в охранной зоне кабельной магистрали производятся ручным способом без применения механизмов и ударных инструментов. Все работы по строительству газопровода высокого давления вблизи и в охранной зоне кабелей связи производятся с соблюдением Постановления Правительства Республики Казахстан от 24.12.2014 года №281 «Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республики Казахстан».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные принятые решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера, и учитывают следующее:

размещение оборудования и решения по обеспечению взрывопожаро-безопасности;

герметизацию системы технологического режима;

осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;

системы защиты от превышения давления;

изоляция оборудования и трубопроводов.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации предусмотрены следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварий или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

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

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

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

В рабочем проекте учтены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны в соответствии с которым газоснабжение в экстремальной ситуации приостанавливается отключающими устройствами, стальными задвижками и подземными шаровыми кранами с удлиненным штоком и выводом под ковер, также надземными шаровыми кранами.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций, защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

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

Рабочий проект зарегистрирован в ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» за №01-03-10/1113/1 (письмо №01-07-17/445 от 29.03.2022 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода к с.Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, для подводящего газопровода организация санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не регламентирована.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с. Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.102-2014 и составляет 7 месяцев. Начало реализации проекта – 3 квартал 2022 года, согласно письма заказчика №01-07-17/443 от 29.03.2022 года. Распределение по годам строительства составляет: 2022 год – 85,2%, 2023 год – 14,8%.

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 проектирование 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (выпуск 1);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021.

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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

2022 год - 3063 тенге;

2023 год - 3 201 тенге.

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 экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжение

1. Предоставлено гарантийное письмо №01-07-17/442 от 29.03.2022 года о том, что акт отвода земли будет оформлен по мере выделения бюджетных средств.

2. На портал загружены технические условия №03-АйГХ-2021-00000108 от 02.06.2021 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

3. По части промышленной безопасности согласно ст.78 Закона РК «О гражданской защите» предоставлено письмо о регистрации за №01-07-17/445 от 29.03.2022 года, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области».

4. Доработан гидравлический расчет газопровода высокого давления в табличной форме согласно выданных расходов по селам в технических условиях.

5. ГОСТ 6323-79 алюминиевого провода исправлен на ГОСТ 31947-2012.

6. Откорректирована протяженность труб газопроводов диаметрами 315 мм, 280 мм и 160 мм.

7. Откорректированы протяженности, количество опознавательных знаков и контрольных пунктов.

8. Краны шаровые под люк КШ-160 и КШ-110 установлены на ответвлениях газопровода к с.Айке (ПК 536+30) и с.Теренсай (ПК 602+50) (листы ГСН-39, 40).

9. На поперечном сечении траншеи, ширина траншеи принята согласно п.5.8 МСП 4.03-103-2005. Откорректирован объем земляных работ.

10. В «Общих указаниях» на листе 2 и в ОПЗ доработаны описания испытаний подводящего газопровода высокого давления II категории согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013.

11. Протяженности переходов через автодорогу диаметрами 160х14,6 мм, 110х10,0 мм составляют по 25 м (листы ГСН-3, 5) на планах исправлены.

Конструктивные решения

12. Климатический подрайон и климатические условия района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.

13. Физико-механические характеристики грунтов основания фундаментов приведены в соответствие отчету ИГИ предоставленным на электронном портале.

14. ГОСТы на стойки ограждения, указанные в общих данных откорректированы в соответствие спецификации.

15. Конструктивная часть ПЗ дополнена и откорректирована с учетом выданных замечаний.

Ценовые предложения по сметной документации

16. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (10 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

17. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями проекта.

18. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в рабочий проект, в том числе по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям 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 требованиям нормативных правовых документов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявлен-ные	рекоменд. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность газопровода, в том числе на с.Сулуколь	$м^3$/ час	3 762 695	3 762 695
2	Газопровод высокого давления Ø315 мм Ø280 мм Ø250 мм Ø160 мм Ø110 мм	м	22 160 31 341 6 595 19 402,5 263	22 160 31 341 6 595 19 402,5 263
3	Переход газопровода через ж/д Ø280 мм Ø160 мм	м	129 127,5	129 127,5

1	2	3	4	5
4	Переход газ-да через а/д в сторону с.Айке Ø160 мм Переход газ-да через а/д в сторону с.Теренсай Ø110 мм Переход газ-да через а/д между ПК550 - ПК551 Ø250 мм	м	25 25 21	25 25 21
5	Общая протяженность газопроводов	м	80 089	80 089
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	2595,313 2217,268 0,559 377,486	2440,351 2077,547 0,559 362,245
7	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подводящего газопровода к с. Сулуколь (Актасты, Толыбай, Айке, Теренсай) Айтекебийского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

мощность подводящего газопровода - 3 762 м^3/час;
в том числе на с.Сулуколь - 695 м^3/час;
общая протяженность газопровода - 80 089 м;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов - 2440,351 млн.тенге;
в том числе: СМР - 2077,547 млн.тенге;
оборудование - 0,559 млн.тенге;
прочие затраты - 362,245 млн.тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 18.02.2022 года №061240003738/220040/00 (33).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Әйтеке би ауданының Сұлукөл ауылына (Ақтасты, Толыбай, Әйке, Тереңсай) тартылатын газ құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жеткізуші газ құбырының қуаттылығы - 3 762 м^3/сағатына;
оның ішінде Сұлукөл ауылына - 695 м^3/сағатына;
газ құбырының жалпы ұзындығы - 80 089 м;
2022-2023 жылдардағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, - 2440,351 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 2077,547 млн.теңге;
жабдықтар - 0,559 млн.тенге;

өзге шығындар	- 362,245 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 18.02.2022 жылғы №061240003738/220040/00 (33) шарт талаптарына сәйкес «Ақтөбе облысының энергетика және тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мазенова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям