«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІНІҢ СОТ
САРАПТАМАЛАР ОРТАЛЫҒЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРЫНЫ ФИЛИАЛЫ
НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫ
БОЙЫНША СОТ
САРАПТАМАЛАРЫ ИНСТИТУТЫ

Нұр-Сұлтан қаласы, Г. Мустафин көшесі, №7 үй
т. 8 (7172) 291075, ф. 8(7172) 291074

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
КАЗЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЦЕНТР СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»
ИНСТИТУТ СУДЕБНЫХ
ЭКСПЕРТИЗ ПО ГОРОДУ НУР-
СУЛТАН

город Нур-Султан улица Г. Мустафина, дом №7
т. 8 (7172) 291075, ф. 8(7172) 291074

«24» марта 2022г.

1 «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІНІҢ СОТ САРАПТАМАЛАРЫ ОРТАЛЫҒЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫНЫҢ ФИЛИАЛЫ НҰР-СҰЛТАНҚАЛАСЫ БОЙЫНША СОТ САРАПТАМАЛАРЫ ИНСТИТУТЫ
ШЫҒЫС № 20-06/01-16/2604
24 03 2022 ж.

Директору ТОО
«StroyGazCompany»
Калиакпарову О.Е.
г. Алматы, ул. Желтоксан, д. 36, кв. 65
эл.почта: too_sgc@mail.ru
тел. 8-777-216-79-78

Направляется заключение специалиста №46п по судебному строительно-техническому исследованию, назначенного директорам ТОО «StroyGazCompany» Калиакпаровым О.Е. от 17 марта 2022 года.

Приложение: Заключение специалиста №46п.

Директор **Байтилесов Б.Т.**

Исп.
Кулбаев Е.Ш.
Тел. 29-10-78

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА №46п

г. Нур-Султан **24.03.2022 г.**

17 марта 2022 года в Институт судебных экспертиз по городу Нур-Султан поступило заявление директора ТОО «StroyGazCompany» Калиакпарова Олжаса Естаевича для производства специализированного строительно-технического исследования по объекту «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области».

На исследование были предоставлены следующие копии документов:

1. Акт приемки объекта в эксплуатацию;
2. Акты приемки выполненных работ;
3. Заключение госэкспертизы;

На разрешение исследования поставлен следующий вопрос:

Определить категорию уровня ответственности объекта «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области».

Примечание

Производство исследования поручено ведущему эксперту лаборатории специализированных исследований ИСЭ по городу Нур-Султан Кулбаеву Ерболу Шортанбаевичу, имеющего высшее техническое образование, квалификацию эксперта по специальностям «Судебное строительно-экономическое исследования зданий и сооружений», «Судебное строительно-техническое исследования зданий и сооружений» и «Судебное строительно-товароведческое исследование зданий и сооружений», стаж экспертной практики с 2009 года.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Изучив предоставленные на исследование материалы установлено, что исследуемым объектом является «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области».

Исследованием необходимо установить: определить категорию уровня ответственности объекта «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области».

На исследования было представлено госэкспертизы №14-0109/19 от 22.07.2019 года. Согласно данной госэкспертизы были приняты следующие проектные решении:

Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса проектируемых инженерных сетей газификации продлевается на территории с.Ш.Кодаманов, аульного округа Тонкерис, пос. Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области.

Технологические решения:

Для газоснабжения природным газом села Ш.Кодаманова Тункерисского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области предусмотрен подводящий газопровод высокого давления (Р=0,6МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети низкого давления (Р=0,003МПа).

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6÷0,003 МПа.

Пропускная способность – 1901,4м 3 /час;

Протяженность полиэтиленового и стального газопровода:

высокого давления – 3,2014км;

низкого давления – 33,5629км.

Установка ГРПШ – 2 шт.

Технология производства

Точка подключения газопровода высокого давления – от перспективного газопровода-отвода высокого давления PN-0,6 МПа диаметром 219мм проложенного по южной окраине села в южном направлении к проектируемым ГРПШ-1 и ГРПШ-2. Врезка в существующую сеть газопровода диаметром 219х6,0мм выполнено отводом, далее через переход ПЭ/Ст 250/219мм, прокладывается подземно диаметром 250х22,7мм, 160х14,6мм, 110х10,0мм.

Для снижения давления газа с высокого (Р-0,6 МПа) до низкого (Р=0,003 МПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-У-50Г-2Н (2шт).

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

Гидравлический расчет сетей газопровода выполнен по программе «HydraulicCalculatorStandart» ОАО "Гипрониигаз".

При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;

система газоснабжения двухступенчатая:

1-ая ступень – подводящий газопровод высокого давления Р=0,6 МПа выполненные из полиэтиленовых труб;

2-ая ступень – распределительный газопровод низкого давления Р=0,003 МПа выполненный из полиэтиленовых и металлических труб.

Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (наклонно-направленное бурение, спецтехника и т.д.);

прокладка газопроводов высокого давления принята подземной, низкого давления – подземной и надземной;

предусмотрены отключающие устройства.

Подводящий газопровод высокого давления

Прокладка газопровода выполнена подземно, частично надземно – в местах выхода газопровода перед ГРПШ.

Подземный газопровод высокого давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами 250х22.7мм, 160х16.4мм и 110х10.0мм с коэффициентом запаса прочности С-2,5, общей протяженностью 3,2014км.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-2

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-У-50Г-2Н - в комплектной заводской поставке, с двумя регуляторами давления газа РДГ-50Н/35 с измерительным комплексом RVG G-160(1/160), с электронным корректором ЕК-280, с обогревом от ОГШН, предназначен для снижения давления природного газа с 0,6 МПа до 0,003 МПа (пропускная способность при Р=0,6МПа – 1500м³/час, Р=0,003МПа – 850м³/час) и поддержания его с необходимой точностью. ГРПШ включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из двух редуцирующих линий (1 основная + 1 резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня.

Строительные решения:

Площадка ГРПШ – У-50Г-2Н

Газорегуляторный пункт шкафной (ШРП) полной заводской поставки представляет собой металлический шкаф с размерами в плане 2,2х1,1м. Для удобства обслуживания в шкафу имеются двери, обеспечивающие доступ к технологическому оборудованию.

Установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ) предусмотрен на фундамент из монолитного железобетона В15, W4, F75, армированный сеткой класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, уложенное по песчано-гравийной подушке толщиной 300мм.

Прямоугольная площадка под ГРПШ размером 6,0х3,0м ограждена сетчатыми металлическими панелями (по типу серии 3.017-3) по стойкам из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные класса В15, W4, F75.

Панели из металлических уголков по ГОСТ 8509-93, заполненные сетками по ГОСТ 5336- 80 с квадратными ячейками №45 из проволок диаметром 3мм.

Опоры под трубопроводы надземного исполнения – из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012. Стойки опор приварены к закладным изделиям в монолитный бетонный фундамент из бетона класса В15, W4, F75.

Основанием под фундаменты оборудования служит супесь. В связи с негативными свойствами грунтов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство подушки из ГПС толщиной 300мм с послойным уплотнением;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности, с послойным уплотнением до g-1,65т/м³.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (окраска битумной мастикой за 2 раза толщиной 2-2,5мм) и горизонтальная (устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм с пропиткой битумом (для опоры под стойки ограждения), подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм (под площадки ШРП и опоры технологические).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 1 слой.

Электротехнические решения:

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». 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 площадки ГРПШ выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников, присоединенных к отдельным заземлителям, не связанных с общим контуром (высота опоры с молниеприемником 9,0м). Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Заземление.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических частей электрооборудования. Заземление предусмотрено путём присоединения электрооборудования к наружному контуру заземления стальной полосой 40х4мм. В качестве защитного зануления используются дополнительные жилы кабелей путём присоединения их к нулевой шине распределительных щитов и металлическим частям электрооборудования.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных электродов из стальной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из круглой стали Ø16 мм длиной 3,0м. Соединения вертикальных и горизонтальных электродов выполнено сваркой.

Сопротивление растеканию заземляющего контура не более 4 Ом. Полосовая сталь уложена на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

Защита от статического электричества.

Защите от статического электричества подлежат все трубопроводы и технологическое оборудование, на котором возможно возникновение статического электричества.

Для защиты от возникновения статического электричества при движении газа внутри газопровода, трубопроводы в местах соединений надежно соединены между собой через перемычки.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества.

По вопросу

На исследования было представлено госэкспертизы №14-0109/19 от 22.07.2019 года. Согласно данной госэкспертизы пункт 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 I (повышенный) уровень ответственности.

На основании вышеизложенного следует, что объект «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области» относится к объектам I (повышенный) уровня ответственности относящихся к технически сложным.

ВЫВОД

Объект «Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Ш. Кодаманова Туранского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области» относится к объектам I (повышенный) уровня ответственности относящихся к технически сложным.

Специалист: **Кулбаев Е.Ш.**