«Қарағанды қаласы, Ә. Бөкейхан ауданы, 108-есеп кварталы, 369-құрылыс мекенжайы бойынша орналасқан объектіні табиғи газға ауыстыру бойынша жылу-энергия көздерін жаңғырту. Газ реттегіш шкаф пунктін орнатумен»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2023 ж. № NORZ-0126/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Каржол АБЗ" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Алтын-Самырық" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Ә. Бөкейхан ауданы, 108-есеп кварталы, 369-құрылыс мекенжайы бойынша орналасқан объектіні табиғи газға ауыстыру бойынша жылу-энергия көздерін жаңғырту. Газ реттегіш шкаф пунктін орнатумен» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ NORZ-0126/23 от 12.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Каржол АБЗ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Алтын-Самырық"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369» разработан в 2023 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № NORZ-0126-03 от 27 сентября 2023 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каржол АБЗ».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алтын-Самырық», государственная лицензия №19019092 от 17 сентября 2019 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», город Кызылорда.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04 августа 2023 года на разработку проектной документации «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369», утвержденное директором ТОО «Каржол АБЗ»;

договор об аренде земельного участка №58180 от 14 ноября 2018 года;

акт на право временного возмездного землепользования №0108137 (кадастровый номер 09-142-108-369);

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ11VUA00983170 от 21 сентября 2023 года рабочего проекта «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году;

Технические условия:

выданные Карагандинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймақ» №14-КрГХ-2023-00001176 от 05 сентября 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.1, Том 1.2 Отчет по инженерным изысканиям.
Том 2.1. Общая пояснительная записка.
Том 2.2. Паспорт рабочего проекта.
Том 2.3. ПОС.
Том 2.4. РООС.
Том 3. Рабочие чертежи.
Том 3.1. Наружное газоснабжение.
Том 3.2. Архитектурно-строительные решения.

Том 3.3. Молниезащита и заземление.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Карагандинская область, город Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 28,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 48 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Алтын-Самырық» в 2023 году.

С поверхности земли повсеместно до глубины 0,3 м залегает почвенно-растительный слой и техногенный слой из слежавшегося грунта, строительного мусора, щебеня и т.д. Ниже до глубины 3,0 м залегает суглинок.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в пределах сжимаемой толщи грунтов глубиной 3,0м выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1 – Суглинок серого цвета. До глубины 1,0м твердый, в интервале 1,0-2,5м полутвердый, с глубины 3,0м мягкопластичный.

По данным бурения воды вскрыты на глубинах 2,8м. Абсолютная отметка установившегося уровня 546,49-549,93м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцу обладает высокой и средней коррозионной активностью, к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью, по отношению к стальным конструкциям – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания

- для суглинков – 1,61 м;
- для супесей и мелких песков – 1,96 м;
- для песков крупных и гравелистых – 2,10 м;
- для крупнообломочных грунтов – 2,38 м;

Глубина проникновения нулевой изотермы – 2,01м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых

насаждений. Компоновка зданий и сооружений на территории площадок выполнена в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 3.01-03-2011.В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

Проект разработан на основании данных инженерных изысканий ТОО «Алтын-Самырук», выполненных в 2023г., СП РК 3.01-101-2013, СП РК 4.03–101-2013, МСН 4.03-01-2003. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Для строительства объектов, обеспечивающих технические решения по строительству сетей газоснабжения, предусматривается выделение земель во временное пользование на период строительства газопроводов.

Вертикальная планировка

Инженерная подготовка и вертикальная планировка произведена выборочно, предусмотрен наименьший объем земляных работ и минимальное перемещение грунта.

Высота насыпи будет скорректирована по уточненным инженерно-геологическим и гидрологическим данным. Вертикальная планировка площадок будет выполнена в проектных отметках. Проектные уклоны планировки территории площадок обеспечивают сток дождевых и талых вод за её пределы, в естественные, пониженные места рельефа прилегающей местности.

Предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя h=0,2-0,3 м и его последующие восстановление.

Инженерные сети на производственных площадках будут размещены в технологических полосах и увязаны со всеми зданиями и сооружениями в соответствии с решениями технологических схем площадок и генерального плана.

Технологические трубопроводы будут проложены надземно и подземно.

Размещение проектируемых инженерных сетей выполнено согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

6.2.2 Конструктивные решения

Площадка ГРПШ и кранового узла

Площадка ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 6,0х3,0м, общей длиной ограждения – 18,0м.

Площадка кранового узла – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки с размерами в плане 1,0х1,0м, общей длиной ограждения – 4,0м.

Покрытие огороженных площадок выполняется из слоя уплотненной щебеночной подготовки фр. 20-40 М600 по СТРК 1284-2004, h= 0.1м по уплотненному грунту основания.

Ограждение территории ГРПШ и кранового узла выполнено из стальных сетчатых панелей высотой 1,6 м по периметру площадки на высоту 1,75 м от уровня поверхности земли, по металлическим столбам, установленным в приямки, с последующей заделкой монолитным бетоном по типовой серии 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений». Столбы ограждения-металлические трубы диаметром 57х4 мм по ГОСТ10704-91, фундаменты опор - столбчатые монолитные железобетонные выполненные из бетона С12/15 с водонепроницаемой маркой W10 на сульфатостойком портландцементе с морозостойкой маркой F100.

ГРПШ-У-50Б-2Н – сооружение шкафного типа, полного заводского изготовления, устанавливаемое на монолитный фундамент, установленный на бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона на с/с портландцементе марки С8/10, по подготовке из ГПС толщиной 300мм, по уплотненному грунту основанию. В связи с набухаемостью грунта, подготовка под фундамент Фм1 и опоры трубопроводов принята из ГПС толщиной 300мм

по уплотненному основанию.

Основание котлована перед устройством фундаментов выравнивается и уплотняется на глубину 300мм (ручными трамбовками) до достижения значения gсухого грунта=1,65т/м^3. Засыпку котлована производить сухим непучинистым и непросадочным грунтом с уплотнением слоями 200-300 мм. При производстве земляных работ необходимо обеспечить защиту котлована от атмосферных вод и промораживания дна котлована.

Фундаменты под ГРПШ выполнены из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W10, марка по морозостойкости F100, армированный арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016.

Опоры под трубопроводы – профилированные трубы металлические по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор.

Бетон для монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций принят по прочности на сжатие классов С12/15. Марки бетона по морозостойкости приняты в соответствии со СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, F75-F100, в зависимости от условий работы строительной конструкции.

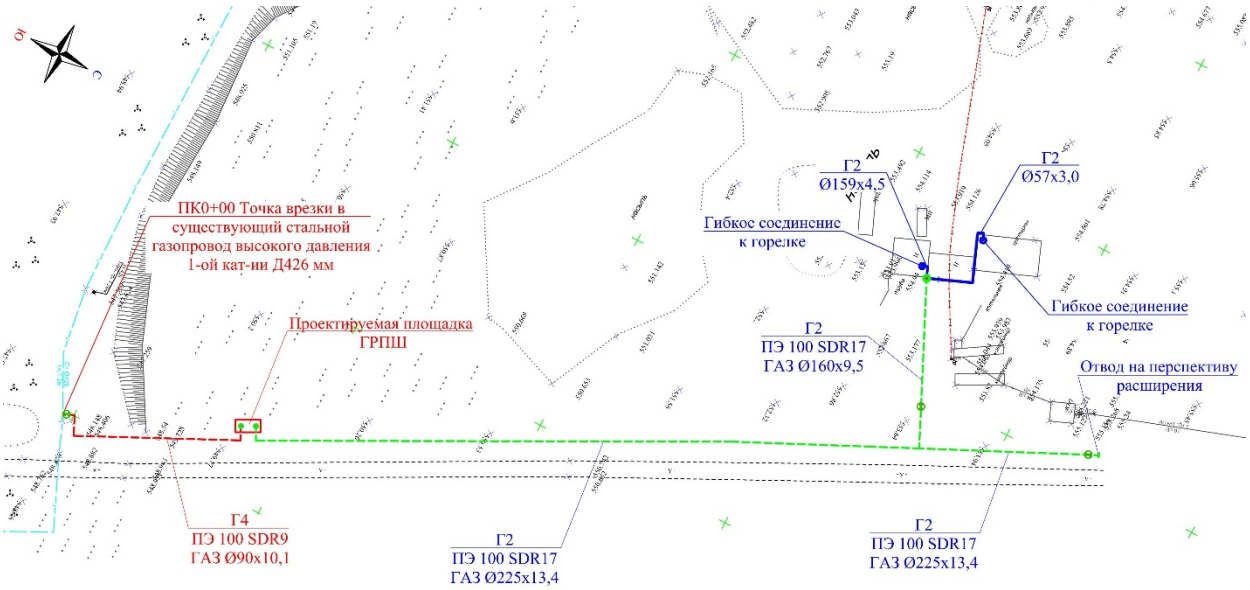
Поверхность фундамента обмазана полимерно-битумной мастикой по слою грунтовки из горячего битума общей толщиной гидроизоляции 2-2,5 мм, выступающую, боковую часть фундамента 100 мм над землей обмазать горячим битумом за два раза. По окончании монтажных работ по верху фундаментов под опоры выполнить стяжку цементным раствором М200, толщиной 20мм с уклоном по краям.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Ситуационная схем газоснабжения



Выбор и обоснование схемы газоснабжения

В проекте принята двухступенчатая схема газоснабжения (высокое и среднее давление). 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 – газопроводы высокого давления Р=1,2МПа, выполненные из полиэтиленовых труб и металлических труб, 2-я ступень газопроводы среднего давления, выполненные из полиэтиленовых и металлических труб.

Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (спецтехника, ЗРА и т.д.).

Прокладка газопроводов среднего давления принята подземной и надземной, высокого давления подземным способом.

Предусмотрены отключающие устройства.

Гидравлический расчет газопровода

Пропускная способность ГРПШ и газопроводов, а также диаметр газопровода приняты по существующим параметрам представленными Заказчиком и указанных в техническом задании на проектирование.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «HydraulicCalculatorStandart».

Газопотребление по проекту на объект, с учетом перспективы составляет – 1840,0 м^3/час.

Газопровод высокого давления PN-1,2МПа и среднего давления PN-0,05МПа

Прокладка газопроводов высокого давления принята подземной.

Подземный газопровод Р=1,2МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR9 ø90х10.0, коэффициент запаса прочности принят не более С-2,1 согласно таблицы ДА.1 ГОСТ Р 50838-2009 и из стальной бесшовной горячедеформированной трубы по ГОСТ 8732-78* Ø89х6,0мм.

Прокладка газопроводов среднего давления принята подземной и надземной.

Подземный газопровод среднего давления PN=0,05 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR17 диаметром 225х13,4мм, 160х9,5мм, с коэффициентом запаса прочности С-2,5.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х4,5мм, 57х3,0мм.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями и встык. Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Казфриапласт, Georg Fischer, Frialen, Fusion, типа ПЭ 100 SDR 9-17 ГАЗ.

Стальные отводы, переходы, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.

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

удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

Для защиты от грунтовой коррозии переходов ПЭ/Ст и участка стальной трубы применить защитную изоляцию термоусаживающей лентой с термоплавким клеем толщиной не менее 2,0мм, усиленного типа (тип 9 по ГОСТ 9.602-2016), а стыков термоусаживающими манжетами типа СТМП толщиной 2,0мм, при этом обратная засыпка траншеи на всю глубину в этой части заменяется песчаной.

Для обнаружения газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5–2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

- Подземные стальные шаровые краны DN80мм PN 1.6МПа типа MA 39032, с весьма усиленной изоляцией, с удлиненным штоком и редуктором управления, в ограждении;
- Подземные полиэтиленовые шаровые краны, компании Georg Fisher, Frialen, Fusion ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа Ø225-160мм в безколодезной установке; краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84;
- Задвижка клиновая DN150-50, PN1,6МПа, с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами, 30с41нж.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 115 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 – 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Все металлоконструкции перед окраской очистить от ржавчины, масляных пятен и других загрязнений и обезжирить, перед окраской нанести 2 слоя грунтовки.

Места пересечения с коммуникациями – разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Шкафной газорегуляторный пункт.

Проектируемый шкафной газорегуляторный ГРПШ-У-50Б-2Н служит для снижения давления с высокого Р=1,2МПа до среднего Р=0,05МПа, и поддержания его с необходимой точностью.

ГРПШ выполняются по СТ 1583-1907-05-ТОО-02-2012 и имеют сертификат соответствия KZ750125.01.01.02086. Разрешение ГУ «Комитета по Государственному контролю за Чрезвычайными ситуациями и Промышленной безопасности» за № 19-04-10/ЮП-1909 от 31июля 2011 года на выпуск пунктов газорегуляторных шкафных.

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-У-50Б-2Н (далее ГРПШ) с регулятором давления РДБК-1-50/25 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика CGR G160 (1/160), корректором miniElcor, предназначен для снижения давления природного газа с 1,2 МПа до 0,05 МПа (пропускная способность при Р=1,0 МПа - 2475 м^3/час, Р=0,9 МПа - 2250 м^3/час) и поддержания его с необходимой точностью.

Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход, ПСК, ПЗК, с обогревом в утеплённом шкафу. Расчетный расход газа Q=1840,0м^3/ч.

Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в наружных стенах шкафа. На выпускаемых ГРПШ применяются приборы предназначенные для использования во взрывопожароопасных зонах категории Ан, с классом точности 0,25 %. Категорийность по степени огнестойкости ГРПШ - III-А.

Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 6 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в наружных стенах шкафа,

Внутриплощадочные сети проложены надземно. Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требованиям МСН 4.03-01- 2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода Площадок неразрушающими методами должен составлять 100 % от общего числа стыков.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода ГРПШ должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

Отключающие устройства предусматриваются:

- задвижка клиновая DN100-80, PN1,6МПа, с выдвижным шпинделем, с ответными фланцами, типа 30с41нж.

Молниезащита и заземление

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 12,0м в кол-ве 1шт для каждого ГРПШ. Общее количество ГРПШ - 1шт. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 6,5м.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь круглая

диаметром 16 мм) длиной 3,0 м для общей системы заземления, соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,6 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=13,7-18,3 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой с швом длинной не менее двойной ширины полосы заземления. Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Продолжительность строительства - 2 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется в ноябре 2023 года, согласно письму заказчика №67 от 12 сентября 2023 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании задания на проектирование от 04 августа 2023 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с

установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружное газоснабжение

1. Лист ГСН-1. Общие указания дополнены сведениями по антикоррозионной изоляции надземных участков трубопроводов.
2. В ведомости объемов работ указано количество стыков и выполнено разделение на радиографический и ультразвуковой методы.
3. На листе ГСН-1 приведен боковой штамп согласований, выполнены согласования со всеми смежными разделами. ГОСТ 21.101-97.
4. Предоставлен расчет на прочность газопровода.

Архитектурно-строительные решения

5. В общих данных и ОПЗ. «Подготовка основания под фундаменты и обратная засыпка» - указано требование освидетельствования основания инженером геологом с подписанием акта.
6. В общих данных указаны рекомендации отчета по геологическим изысканиям.
7. Указан климатический подрайон.
8. Указана температура холодной пятидневки.

Электротехнические решения

Раздел М3. Молниезащита и заземление

9. Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013.

Организация строительства

10. Откорректировано начало строительства с указанием задела по кварталам и годам, согласно письма о начале строительства.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически не сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, относящийся к технически сложным, технологически несложный.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы трубопровода: ГВД Р=1,2 МПа ГСД Р=0,05 МПа	 м м	 54,0 293,0	 54,0 293,0
2	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация теплоэнергоисточников, по переводу на природный газ, с установкой ГРПШ объекта расположенного по адресу г.Караганда, р-он А.Бокейхана, учетный квартал 108, строение 369» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность трассы трубопровода:

ГВД Р=1,2 МПа	- 54,0 м
ГСД Р=0,05 МПа	- 293,0 м
Продолжительность строительства	- 2 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Каржол АБЗ» в соответствии с условиями договора от 27 сентября 2023 года № NORZ-0126-03.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Ә. Бөкейхан ауданы, 108-есеп кварталы, 369-құрылыс мекенжайы бойынша орналасқан объектіні табиғи газға ауыстыру бойынша жылу-энергия көздерін жаңғырту. Газ реттегіш шкаф пунктін орнатумен» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құбыр трассасының ұзындығы:

ЖҚҒҚ Р=1,2 МПа	- 54,0 м
ОҚГҚ Р=0,05 МПа	- 293,0 м
Құрылыстың ұзақтығы	– 2 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2023 жылғы 27 қыркүйектегі № NORZ-0126-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Каржол АБЗ» ЖШСкепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Иманкулов Е.З. (Директор)

Сұлтан С.М. (Эксперт)

Құсайын Н.Ә. (Эксперт)

Мукушев С.К. (Эксперт (Конструктивная часть))