

Утверждаю:
Руководитель субъекта
естественной монополии ТОО «Согринская ТЭЦ»

Овчаров Д.Ю.
(Ф.И.О.)

(подпись)

Техническая спецификация закупаемых товаров (работ, услуг)

Номер закупок:	375
Наименование закупок (тендера) (наименование закупок товаров, работ, услуг в соответствии с наименованием закупки товаров, работ, услуг, указанным в Перечне):	Реконструкция газового поста
Номер лота:	1
Наименование лота:	Реконструкция газового поста
Описание лота:	Реконструкция газового поста
Дополнительное описание лота:	<p>Целью данной работы является произвести реконструкцию газового поста с полной заменой трубопроводов, запорной арматуры, и компрессора для улучшения показателей в работе генератора (оставив принципиальное действие заводской схемы), а в частности повысить качество воздуха поступающего в корпус, что скажется на увеличении срока службы обмоток статора и ротора, а так же доукомплектовать пост и подключить полное количество баллонов с углекислотой для соответствия заводской схеме.</p> <p>Подрядчик совместно с Заказчиком определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта и всех детальных проработок.</p> <p>Подготовка рабочих мест. Поставка материалов</p> <p>Все работы проводить согласно ТБ. Все необходимые материалы приобретает и поставляет подрядчик. Перечень необходимых материалов указан в приложении №7 указаны в техническом задании на монтаж газового поста.</p> <p>Разработка проектной документации и чертежей. Решение технических вопросов по подготовке к работе.</p> <p>Подрядчику требуется встретиться с заказчиком, ознакомиться с местом проведения работ и оборудованием в натуре. Обсудить расстановку и компоновку оборудования. На основании прилагаемых к данному ТЗ чертежей по</p>

предполагаемой расстановки оборудования
выполнить строительно-монтажные чертежи с
указанием всех габаритно установочных размеров
и технических спецификаций на используемое
оборудование и материалы.

Проведение дефектовки с составлением акта
дефектов.

Акт дефектов подписывается представителем
Подрядчика и представителем Заказчика. Акт
составляется до проведения работ и согласуется с
Заказчиком, по согласованию возможны изменения
в схеме и расстановке оборудования.

Изготовление рамы.

Раму изготовить из металлопроката:

- 1) Швеллер П10 (20м)
- 2) Швеллер П20 (5м)

Соединение деталей между собой произвести методом
сварки. Швы должны быть равномерными, без
сквозных прожогов металла и раковин.

По окончанию сварочных работ произвести зачистку
швов.

*В случае выявления дефектов подрядчик производит
переделку конструкции за свой счет и своими
материалами!

*Плоскости рамы (горизонтальная и вертикальная)
должны быть относительно друг друга под углом 90° , а
все швеллера параллельно друг другу.

*В случае несоответствия углов или винтообразности
конструкции подрядчик производит переделку
конструкции за свой счет и своими материалами!

Произвести изготовление кронштейнов для установки
коллекторов ДУ 50.

Произвести высверливание отверстий диаметром от 8-
12 мм

Произвести высверливание отверстий диаметром от 10-
25 мм

После завершения всех сборочных работ по раме
произвести зачистку от ржавчины, окалины, произвести
обезжиривание и покраску рамы.

*Для окрашивания применить двухкомпонентная
полиуретановая антикоррозионная грунт-эмаль по
металлу, химстойкая краска для окраски металлических
труб, стальных трубопроводов, газопроводов,
нефтепроводов



RAL 9017, стойкая к перепадам давления, механически прочная.

*Окраску проводить

пневмопистолетом (краскопульт), не допускается присутствие на металлической поверхности прокрасов и потеков, в случае выявления дефектов подрядчик производит перекраску конструкции за свой счет и своими материалами!

Чертеж вида рамы и примерная компоновка указаны в ПРИЛОЖЕНИИ 4. Подрядчик предоставляет чертеж рамы со всеми размерами и спецификацией на материалы!

*Раму для транспортировки оснастить двумя рым-болтами М42.

После покраски рамы закрепить на ней хомуты (удерживающие устройства) заводского исполнения для баллонов с помощью:

- Болтов М 10-12
- Шайб граверных М 10-12
- Шайб плоских М 10-12
- Гаек

как показано в ПРИЛОЖЕНИИ 4 технического задания на реконструкцию газового поста.

Перезарядка и обслуживание баллонов с углекислотой

Произвести отключение и демонтаж баллонов.
Произвести замену вентиля.

* Стандартный вентиль для баллонов с углекислотой, рабочее давление более 125 кгс/ см². Резьба правая коническая W27,8. Наружная резьба G³/₄ (G21,8).

Произвести зачистку от ржавчины, произвести обезжиривание и покраску баллонов.

*Для окрашивания применить двухкомпонентная полиуретановая антикоррозионная грунт-эмаль по металлу, химстойкая краска для окраски металлических труб, стальных трубопроводов, газопроводов, нефтепроводов

RAL 9017, стойкая к перепадам давления, механически прочная.

Услуги полиграфии:

Изготовить таблички и указать на них информацию по содержанию, давлению. Указать на баллонах дату перезарядки.

Таблички изготовить из пластиковых оснований:

цвет таблички (алюминий, хром, серебро) на выбор. Надписи черным цветом. Шрифт Calibri.
*Размеры и текстовка находится в ПРИЛОЖЕНИИ 5 технического задания на реконструкцию газового поста.

Сборка и установка на раму системы трубопроводов, вентилей (шаровых кранов), требуемых приборов, баллонов с углекислотой

Для изготовления коллекторов прямого и обратного давления: Труба ВГП 50 бесшовная. ГОСТ 3262-75.

Рабочее давление от 125 до 150 кгс/см². Дусловный 50мм. Толщина стенки 3,2мм.

Для изготовления отводов от коллекторов прямого и обратного давления: Труба ВГП 20 бесшовная. ГОСТ 3262-75.

Рабочее давление от 125 до 200 кгс/см².

Дусловный 20мм. Толщина стенки 2,8мм.

Трубы отходящие от коллекторов присоединить к коллекторным с помощью сварки.

К коллектору прямого давления приварить резьбы для подключения баллонов углекислоты. Резьба снаружи G³/₄. Высота 50мм, количество 6 шт.

Для коллекторов ДУ 50 изготовить и вварить в торцы заглушки с отверстиями под вывод труб ДУ 20.

Произвести подключение РВД от баллонов к коллектору прямого давления. Шланг с двумя гайками (внутренней резьбой) G³/₄ (G21,8). Длина 500мм. Материал: армированный, тефлоновый, для подключения баллонов с углекислотой на давление 125 кгс/см².

Произвести установку (сборку) запорной и регулирующей арматуры.

Для соединения трубопроводов газового поста:

Проходной, двухходовой, соединение (фитинг лок) ³/₄, рукоятка стандартная, материал: нержавеющей сталь. Ручного типа (неэлектрифицированный).

Рабочее давление более 125 кгс/ см². Применить краны производителей (Германия, Англия, Дания) на выбор.

Для соединения трубопроводов газового поста:

Проходной, двухходовой, соединение резьбовое ³/₄, рукоятка стандартная, материал: нержавеющей сталь. Ручного типа (неэлектрифицированный).

рабочее давление до 25 кгс/ см². Применить краны производителей (Германия, Англия, Дания) на выбор.

Для защиты компрессора от обратного давления

применить обратный клапан: проходной, соединение (фитинг лок) ³/₄, материал:

нержавеющая сталь, (неэлектрифицированный).

Рабочее давление более 125 кгс/ см²
производителей (Германия, Англия, Дания) на выбор.



Произвести установку 2 х приборов: К коллектору обратного давления P1 присоединить датчик давления (ЭКМ), к коллектору обратного давления P2 манометр. Для установки использовать действующий манометр и ЭКМ газового поста.
*Перед установкой манометра и ЭКМ провести их ревизию и поверку.

Установка фильтра-осушителя с силикагелем: Для подключения резервного трубопровода с ХВО, требуется его подключение через фильтр-осушитель с силикагелем. Для монтажа используется действующий фильтр осушитель, демонтированный со старого газового поста.

Произвести зачистку поверхностей трубопроводов их обезжиривание и окраску:

двухкомпонентная полиуретановая антикоррозионная грунт-эмаль по металлу, химстойкая краска для окраски металлических труб, стальных трубопроводов, газопроводов, нефтепроводов

Коллектор прямого давления P и отходящий трубопровод до корпуса ТГ-2 – RAL 3013

Коллектор обратного давления P1 и отходящий трубопровод до корпуса ТГ-2 – RAL 1026

Коллектор обратного давления P2 и отходящий трубопровод до корпуса ТГ-2 – RAL 2000

Фильтр-осушитель и оставшиеся трубопроводы находящиеся внутри газового поста - RAL 7040

*Окраску проводить пневмопистолетом (краскопульт), не допускается присутствие на металлической поверхности прокрасов и потеков, в случае выявления дефектов подрядчик производит перекраску конструкции за свой счет и своими материалами!

*Все оборудование: рама, запорная арматура, приборы, элементы креплений и т.д. изолируются пленкой или бумагой от перекрытия разными эмалями при покраске.

* Все резьбовые соединения должны быть уплотнены специальными герметиками или уплотняющими лентами.

*Примерное расположение труб, арматуры, элементов конструкции и цветность можно увидеть в ПРИЛОЖЕНИИ 3

Услуги полиграфии:

Изготовить подиумы для табличек, таблички и указать на них информацию по наименованиям элементов и схеме движения воздуха. Таблички изготовить из пластиковых оснований: цвет таблички (алюминий, хром, серебро) на выбор. Надписи черным цветом. Шрифт Calibri.

*Размеры и текстовка находится в ПРИЛОЖЕНИИ 5 технического задания на реконструкцию газового поста.

Опробование собранной системы трубопроводов на

газоплотность

После полной сборки газового поста, произвести его испытание на газоплотность, под средством подачи воздуха и проверки всех швов и стыков на герметичность с помощью мыльного раствора или дымогенератором. После обнаружения дефектов произвести их устранение и произвести повторное испытание, после успешных испытаний произвести смывку мыльного раствора.

Демонтаж оборудования:

- 1) Отсоединение фланцев трубопроводов от действующих линий.
- 2) Вентили
- 3) Трубопроводы ДУ 32
- 4) Трубопроводы ДУ 50
- 5) Рама (уголок, швеллер)
- 6) Сетка рабица
- 7) Баллоны с углекислотой
- 8) Бетон
- 9) Демонтаж ЭКМ и манометра
- 10) Остатки металлолома

*Вывоз строительного мусора производит подрядчик за территорию станции, собственной техникой.

*Вывоз демонтированного металлолома производит подрядчик на склад металлолома находящийся на территории станции.

Установка собранной системы (рама-трубопроводы-баллоны) и компрессора.

После полной сборки и проверки произвести установку газового поста и компрессора в помещение газового поста с помощью мостового крана в турбинном отделении.

Закрепить раму к полу:

- 1) Высверлить отверстия в полу
- Установить шпильки, шайбы плоские D профиль, шайбы гравёрные, гайки с контргайками.

Закрепить компрессор к полу при помощи метизов, если это требуется согласно заводской инструкции. Произвести подключение компрессора к газовому посту с помощью резинового или пластикового рукава.

*Подборку арматуры для подключения выполняет подрядчик исходя из параметров разъёма компрессора.

* Схема расстановки оборудования внутри помещения описана в ПРИЛОЖЕНИИ 6 технического задания на реконструкцию газового

поста.

Сборка помещения газового поста.

Произвести сборку помещения газового поста:

- 1) Сварить каркас из профтрубы 40*40*1,8. ГОСТ 8639-82.
- 2) Обшить каркас сэндвич панелями (ГОСТ 32603-2021) толщина 30мм, цвет RAL 9001, 9002, 9003 (на выбор). Площадь помещения по стенам и потолку = 35 м²

*Сэндвич панели собирать согласно технологии по монтажу завода изготовителя. Обязательно применить: цокольные направляющие, угловые нащельники, герметизирующие ленты и т.д. Крыша помещения должна быть съемная с рым-болтами. Болты выбрать исходя из веса крыши. Изменить схему выхода трубопроводов, с вертикальной в горизонтальную, через стену находящуюся за газовым постом.

Произвести подгонку трубопроводов выходящих с газового поста с трубопроводами приходящими с турбогенератора №2. Соединить между собой фланцами. Угол отклонения параллельности фланцев не более 2°. Соединить фланцы болтами, установить резиновые прокладки между фланцами. Установить двери, помещение должно быть проходным, двери изготовить сетчатые высота 2000 мм, ширина 800 мм. Обрамление двери из уголка или профтрубы на выбор.

Окрасить двери в цвет сэндвич панелей RAL 9001, 9002, 9003.

*Размеры помещения для расчетов можно посмотреть в ПРИЛОЖЕНИИ 6 на реконструкцию газового поста.

Электроснабжение газового поста

Произвести прокладку кабельной линии ВВГнгLS 5*6 (ГОСТ 31996-2012) от сборки 306 ТО отп. 0 м в помещение газового поста, для запитки компрессора.

Произвести прокладку кабельной линии ВВГнгLS 3*2,5 (ГОСТ 31996-2012) от сборки 306 ТО отп. 0 в помещение газового поста. Произвести монтаж пластикового бокса и установку автоматических выключателей:

- 1) Ввод 25 А
- 2) Розетка 20 А
- 3) Освещение газового поста 10А
- 4) Питание вторичного прибора 2,5 А
- 5) Резерв 2,5 А
- 6) Резерв 10 А
- 7) Резерв 20 А

*Бокс пластиковый: цвет белый, групп автоматов 8, степень защиты IP 65, наружной установки.

*Пластиковый бокс смонтировать внутри



помещения от уровня пола на 1600-1800 мм.

* Автоматические выключатели:
профессиональных серий.

Монтаж сети освещения и розеток:

Установить светодиодный светильник.

Установить проходные выключатели.

Установка и расключение распределительной коробки.

Установка розетки.

Монтаж кабельных линий внутренней разводки в помещении.

* Применить светильник марки B40 1200 OPL
IP65, гарантийный срок службы не менее 5 лет.

* Проходные выключатели наружной установки,
одноклавишные, степень защиты IP65, цвет белый.
Уровень установки от пола 900 мм.

* Розетка наружной установки, двойная, степень
защиты IP65, цвет белый. Уровень установки от
пола 300 мм.

* Для сети освещения применить кабель ВВГнгLS
3*1,5 (ГОСТ 31996-2012).

* Монтаж электропроводки произвести в гофре на
пластиковых скобах, Электропроводка и
светильник должны быть быстроразъемными в
случаях снятия крыши помещения!

Замена вентилей под ТГ-2.

Произвести замену вентилей на воздушных линиях
приходящих из газового поста под генератор №2.

- 1) Вентиль БАМЗ 1957 – заменить на аналог:
Стандартный вентиль для баллонов с
углекислотой, рабочее давление более 125
кгс/см². Резьба правая коническая W27,8.
Наружная резьба G³/₄ (G21,8).
- 2) Вентиль РУ 2,5-50; рабочее давление 125
кгс/см².
- 3) Вентиль РУ 25-25; рабочее давление 125
кгс/см².
- 4) Фланцы к вентилям.

* Выбор вентилей производится при осмотре по
месту и согласовывается с заказчиком.

* Места соединений и самих вентилей проверяются
на газоплотность после их замены и сборки.

Установка дополнительного рефрижераторного
осушителя под ТГ-2.

Произвести демонтаж бака-воздухоосушителя с
силикагелем.

Произвести переделку и подгонку трубопроводов
входа выхода воздуха к новому осушителю.

Установка нового осушителя.

* Место установки находится под генератором №2
на отм. 6 м

* Закрепить осушитель к полу при помощи
метизов, если это требуется согласно заводской

инструкции

Наладка и пусковые операции.

Произвести подключение датчика давления, вторичного прибора к блоку управления компрессором. Подключение произвести от пластикового бокса и автоматического выключателя номиналом 2,5 А. Проверить работоспособность схемы и ее настройку. Произвести окончательную проверку всей системы на газоплотность.

*После успешного окончания работ предоставить все требуемые чертежи.

Установка табличек с наименованиями

Произвести установку табличек в помещении газового поста, а так же под генератором №2: на трубопроводах, запорной арматуре, помещениях и т.д.

Уборка рабочих мест

После окончания всех работ произвести уборку во всех местах, где производились монтажные и ремонтные работы. Убрать все инструменты и приспособления, металлолом, огарки электродов и т.д.

Произвести влажную уборку в помещении газового поста.

Количество (объем) закупаемых товаров, работ, услуг:	1
Единица измерения:	услуга
Место поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская 223/32, ТОО «Согринская ТЭЦ»
Срок поставки товаров, выполнение работ и предоставления услуг:	Период выполнения ремонтных работ с 23.06.2025г. - 10.07.2025г. Время начала работ может быть изменено, по письменному уведомлению Заказчиком, за 10 дней до начала работ.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Реконструкция газового поста ТГ-2

Начальник ЭЦ ДМ Левин Д.С.

