



УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ТОО «Согринская ТЭЦ»
Жаңбыршы Ғ. С.
« 24 » 05 . 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ
КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ
(ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160.**

| | | |
|-------------|--|-------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 2 из 9 |

1 Сведения об объекте

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Согринская 223/32, промплощадка ТОО «Согринская ТЭЦ», ХВО

Исходная вода – р.Ульба (после конденсаторов турбин).

Характеристика ХВО: Производительность ХВО - 50м³/час (подготовка обессоленной воды), КА1,КА 2, КА 3, ПГ 1, ПГ 2. (БКЗ 100/160- 3 шт) Турбоагрегат ст.№1 тип СС50 - 8.83/1.0/0.2 Турбоагрегат ст.№2 тип ПТ-25-90/10. Предочистка – осветлители (коагулянт-сернокислый алюминий), механические фильтры - 2шт. (материал-антрацит), Нк фильтры 1 ступени - 4шт, декарбонизатор- 2 шт, Ан фильтры 1 ступени-3шт, Нк фильтры 2 ступени – 2шт, Ан фильтры 2 ступени – 2шт.

2 Используемые термины и сокращения

Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении/не достижении целей проведения данных Работ.

ГОСТ – государственный стандарт;

ИП – инструкция предприятия;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОПР и И – отдел планирования ремонтов и инвестиций;

Площадка - участок в пределах границ ТОО «Согринская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;

Подрядчик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;

ППР – проект производства работ;

ПСД – проектно-сметная документация;

ПТЭ – правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

ППБ – правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

РК – Республика Казахстан;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНиП – строительные нормы и правила;

ЦТЩ – центральный тепловой щит;

ГЩУ – главный щит управления;

МОЛ – материально – ответственное лицо;

СБОТЭ и ООС – служба безопасности, охраны труда и эксплуатации, и охраны окружающей среды;

ТЗ – настоящее техническое задание;

ТОО «Согринская ТЭЦ» (Заказчик) - Товарищество с ограниченной ответственностью Согринская тепло электроцентраль;

ТПЦ – топливно-транспортный цех;

КТЦ – котлотурбинный цех;

ЦЦР – цех централизованного ремонта;

ЭЦ – электрический цех;

ЦПП – цех подготовки производства;

ОЗ – отдел закупок.

| | | |
|-------------|--|------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 3из 9 |

3 Основания для выполнения работ. Цель

3.1 Основанием для проведения обследования является требование ПТЭ (502 – коррекционная обработка воды другими реагентами, разрешенными к применению) в части предотвращения образования отложений и накипи на поверхностях нагрева, а также уменьшения коррозии конструкционных материалов на всех участках пароводяного тракта.

3.2 Целью обследования является обеспечение надежной и экономической работы котельных агрегатов, экологической и промышленной безопасности при эксплуатации оборудования КТЦ.

4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

4.1 Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы Подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

4.2 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.

4.3 Перечень работ и основные особенности их выполнения:

| п/п | Перечень работ | Требования / Примечания |
|-----|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | <p>4.3.1 <i>Обследование и анализ работы ХВО показателей качества теплоносителя (качество обессоленной воды);</i></p> <p>4.3.2 <i>Обследование и анализ режимов работы предочистки и ионитовых фильтров; Рекомендации по используемым смолам</i></p> <p>4.3.3 <i>анализ фильтроциклов и возможные рекомендации по схеме регенераций и возможность увеличения фильтроциклов;</i></p> <p>4.3.4 <i>Итоговый отчет о проделанной работе с заключением и выдачей режимных карт.</i></p> <p>4.3.5 <i>Рекомендации по предочистке</i></p> | <p>1.Работы по обследованию оборудования КТЦ проводить во время останова оборудования. 2.Все работы производятся согласно требований ПТЭ и ТБ</p> <p>3.Контроль качества- Правила производства и приемки работ.</p> |

4.4. Подрядная организация производит: подготовительные работы для обследование оборудования, производит осмотр оборудования, анализирует вырезки металла по пароводяному тракту (места аварийных вырезок) отбор проб по пароводяному тракту.

4.5. Все материалы, СИЗ - подрядной организации.

4.6. Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

4.7. В качестве Гарантийных Эксплуатационных показателей Заказчик определяет следующие показатели:

Положительное заключение комиссии созданной заказчиком основании дефектной ведомости и проектно-сметной документации с приложением актов на работы, выполненные при ремонте.

| | | |
|-------------|--|-------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 4 из 9 |

4.8.Заказчик может предъявлять повышенные требования к качеству и безопасности выполняемых работ по сравнению с установленным законодательством.

5 Требования к Заказчику

5.1.Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.

5.2.Инициализация внесения изменений и замечаний.

5.3.Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия обследуемого оборудования требованиям НТД.

5.4.Проверка соблюдения технологической дисциплины (выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

6 Срок выполнения работ

Срок выполнения работ 30 календарных дней с момента подписания договора.

7 Требования к Подрядчику

7.1.Общие требования

Подрядчик:

7.1.1. Совместно с Заказчиком выбирает методы и средства работ, осуществляет подготовку рабочего места к производству работ, организывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Согринская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

7.1.2. Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, СНиП и другой нормативно-технической документации РК.

7.1.2. До начала выполнения работ имеет согласованный и утвержденный с ответственными лицами ТОО «Согринская ТЭЦ» график производства работ.

7.1.3. В процессе выполнения работ представляет:

Исполнительные документы, подтверждающие качество и объемы выполняемых работ;

7.1.4. Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ

7.1.5. Не вмешивается в работу действующего оборудования, обязан соблюдать меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды

7.1.6. Предоставляет копии разрешительных документов (лицензии, сертификаты и т.п.).

7.2. Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

7.2.1 Уровень опасности выполняемых работ: средний

7.2.2. Куратор проекта подготавливает и заполняет, в пределах своей компетенции, форму оценки рисков, экологических аспектов. Форма оценки риска представлена в Приложении 1. Форма оценки экологических аспектов – Приложение 2

7.2.3. Подрядчик обеспечивает своих работников всем необходимым, исправным и испытанным инструментом и оборудованием, такелажными приспособлениями и средствами индивидуальной защиты, спецодеждой в соответствии с требованиями законодательства РК и внутренними документами предприятия разработанных в соответствии с требованиями предприятия.

| | | |
|-------------|--|------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 5из 9 |

7.2.4. Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а так же наличием медицинского осмотра.

7.2.5. При использовании материалов, веществ необходимо предоставлять один из следующих документов: спецификация по безопасности материалов (MSDS), санитарно-эпидемиологические заключения, подтверждающие безопасность продукции, протокол о радиационной безопасности материала или паспорт безопасности химического вещества, иное в случае необходимости. Все документы должны быть на русском языке.

7.2.6. Образующиеся в процессе выполнения работ отходы производства подлежат утилизации самостоятельно подрядной организацией, выполняющей работы. Уборка рабочих мест проводится ежедневно по окончании рабочего дня с обязательной приемкой рабочих мест оперативным персоналом. Отходы должны складироваться в контейнерах в специально отведенных местах, вывоз отходов осуществляется силами подрядной организации по мере его накопления.

7.2.7. Требования техники безопасности Подрядчика при выполнении работ на Площадке.

7.2.7.1. Общие требования

1. При производстве работ Подрядчик в обязательном порядке выполняет требования ИП:

- ИП 01-02 «Применение запирающих устройств LOTO»;
- ИП 01-03 «Огневые работы»;
- ИП 01-04 «Превентивная безопасность»;
- ИП 01-05 «Инструктаж перед проведением работ»;
- ИП 01-07 «Административно-хозяйственная сфера»;
- ИП 01-08 «Освещение»;
- ИП 01-09 «Защита от падения»;
- ИП 01-10 «Электробезопасность»;
- ИП 01-11 «Подъемно-такелажные работы»;
- ИП 01-12 «Защитные ограждения механизмов»;
- ИП 01-13 «Защита органов слуха и уменьшение воздействий шума»;
- ИП 01-14 «Работа в условиях повышенных и пониженных температур»;
- ИП 01-15 «Расследование и учет происшествий»;
- ИП 01-18 «Безопасность работ на подстанциях»;
- ИП 01-19 «Безопасность на транспорте»;
- ИП 01-20 «Применение СИЗ»;
- ИП 02-03 «Обращение с отходами производства»;
- ИП 17-02 «Предотвращение и ликвидация аварийных ситуаций»;
- ИП 17-09 «Работа с подрядными организациями».

8 Требования к приемке работ

8.1. Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Проверка всей документации, связанной с качеством применяемых материалов, проверка актов промежуточной приемки, в том числе актов на скрытые работы.

8.1. Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ, контролирует соответствие ремонтируемого/реконструируемого объекта требованиям НТД и технической документации, проверяет соблюдение технологической дисциплины

| | | |
|-------------|--|------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист биз 9 |

(выполнение требований технологической документации, качества применяемой оснастки, приспособлений и инструмента).

8.2. Выполнение объемов принимается Заказчиком по отдельным этапам работ путем подписания промежуточных актов выполненных работ с предоставлением соответствующего счета-фактуры.

8.3. Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

9 Состав отчетной и исполнительной документации

9.1. График производства работ;

9.2. Акты выполненных работ;

9.3.К Коммерческому предложению Подрядчик прилагает сметный расчет, выполненный в программах ABC, либо SANA, в твердой копии, по возможности в электронном виде.

10 Рассылка

10.1. Оригинал настоящего ТЗ хранится в ОПРиКС.

10.2. ОПРиКС копию настоящего ТЗ размещает в формате .pdf на сервере предприятия, к которому будет предоставлен доступ кругу лиц, необходимому для дальнейшей работы с данным документом.

| | | |
|-------------|--|-------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДУХУСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 7 из 9 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Форма для оценки рисков

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|--|--|
| Тип рисков | Описание существующих рисков | Действия предприятия, направленные на контроль рисков | Действия Подрядчика, направленные на контроль рисков |
| ГРАВИТАЦИОННЫЕ (ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ, ПАДАЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ) | ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ | КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ СИЗ (ПОЯСА, ЛЕСТНИЦЫ, СТРЕМЯНКИ). | |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ (ЗАМЫКАНИЕ, ПОДПИТКА, ИНДУКЦИЯ, ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗАРЯД) | ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ | ВЫПОЛНЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ LOTO | |
| МЕХАНИЧЕСКИЕ (НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, ВРАЩАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ, ИНОЕ) | ОТСУТСТВУЕТ | - | |
| ХИМИЧЕСКИЕ (ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЗАКРЫТЫЕ ЗОНЫ) | ПОПАДАНИЕ НА КОЖУ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ | ИНСТРУКТАЖ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПЕРСОНАЛА ПРИ РАБОТЕ С ХИМ. РЕАГЕНТАМИ | |
| ТЕРМИЧЕСКИЕ (ТЕПЛО, ХОЛОД) | ОТСУТСТВУЕТ | - | |
| ДАВЛЕНИЕ (ПНЕВМОИНСТРУМЕНТЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЛИНИИ, ЛИНИИ ПОДАЧИ ВОДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ГАЗОПРОВОДЫ) | ПОРЫВЫ, СВИЩИ ТРУБОПРОВОДОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ | ИНСТРУКТАЖ ПО ДЕЙСТВИЯМ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИИ, ПУТЯХ ЭВАКУАЦИИ. | |
| ДРУГОЕ | - | - | |

Примечание:

Столбцы 1, 2, 3 заполняются куратором договора в процессе подготовки технического задания
Столбец 4 заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Форма для оценки экологических аспектов

| № п/п | Экологический аспект | Воздействие | Действия Подрядчика, направленные на снижение воздействия |
|-------|---|---------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах | Загрязнение воздуха | |
| 2 | Выбросы загрязняющих веществ при работе на станках | Загрязнение воздуха | |
| 3 | Выбросы загрязняющих веществ при лакокрасочных работах | Загрязнение воздуха | |
| 4 | Выбросы загрязняющих веществ при использовании транспортных средств | Загрязнение воздуха | |
| 5 | Другие выбросы загрязняющих веществ | Загрязнение воздуха | |

| | | |
|-------------|--|-------------|
| | ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ БКЗ 100/160. | |
| ТЗ | | |
| Редакция №1 | Дата выпуска: 27.01.2020г. | Лист 8 из 9 |

| | | | |
|----|---|--------------------------------|--|
| 6 | Использование взрывоопасных газов (пропан, ацетилен, аргон) | Загрязнение воздуха | |
| 7 | Использование химических веществ и реагентов | Загрязнение воздуха/воды/почвы | |
| 8 | Использование нефтепродуктов/масел | Загрязнение воды/почвы | |
| 9 | Использование маслonaполненного оборудования | Загрязнение воды/почвы | |
| 10 | Сбросы загрязняющих веществ в водный объект | Загрязнение воздуха | |
| 11 | Образование твердых бытовых отходов | Загрязнение почвы | |
| 12 | Образование промышленных/строительных отходов | Загрязнение почвы | |
| 13 | Образование отработанных ртутных ламп | Загрязнение почвы | |
| 14 | Образование промасленной ветоши | Загрязнение почвы | |
| 15 | Образование отходов при лакокрасочных работах | Загрязнение почвы | |
| 16 | Образование металлолома | Загрязнение почвы | |
| 17 | Образование других видов отходов | Загрязнение почвы | |
| 18 | Складирование/хранение отходов | Загрязнение почвы | |
| 19 | Потребление природных ресурсов (воды) | Истощение природных ресурсов | |
| 20 | Нарушение плодородного слоя почвы | Нарушение плодородного слоя | |
| 21 | Хранение материалов/оборудования/металлолома | Загрязнение почвы | |
| 22 | Другие экологические аспекты | | |

Примечание:

Столбец «Действия Подрядчика, направленные на контроль рисков» заполняется только той организацией, с которой будет заключен договор и является обязательным приложением Проекта производства работ.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЖИМНОЙ КАРТЫ РАБОТЫ
ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ
ОБЕССОЛИВАНИЕ) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБЕССОЛЕННОЙ ВОДЫ НА КОТЛЫ
БКЗ 100/160.

ТЗ

Редакция №1

Дата выпуска: 27.01.2020г.

Лист 9 из 9

Согласовано

Главный инженер

Шмигельский Ф.В. «29» 01 2020г.

Заместитель главного
инженера

Кулипбаев Д. А. «29» 01 2020г.

Инженер-электрик

Жайсанбаев Д.С. «29» 01 2020г.

Начальник ЦПП

Втыорни Ю.В. «29» 01 2020г.

Руководитель ОМТС

Керимбеков Г.А. «26» 01 2020г.

Заместитель директора по
ОТ и ТБ

Седышев В.В. «29» 01 2020г.

Руководитель хим. группы

Цицина Т.А. «29» 01 2020г.

Инженер хим. лаборатории

Вильданова А.С. «29» 01 2020г.