

Техническое задание

на выполнение рабочей документации по техническому перевооружению опасного производственного объекта «База товарно-сырьевая». Участок подогрева сырья. Замена печей подогрева сырья на теплообменные аппараты.

1. Контактное лицо по организационным вопросам: *Руководитель группы тендерных процедур*

Лаврова Наталья Ивановна тел. (3812) 91-05-89, tender@omskcarbon.com

2. Контактное лицо по техническим вопросам: *Заместитель начальника ПО Дрябин Виталий Валерьевич тел. (3812)40-96-40 vitaliy.dryabin@omskcarbon.com*

3. Общие требования к условиям и порядку выполнения работ:

А. Требования к месту выполнения работ: *г. Омск, ул. Барабинская 20*

разработка проектной и рабочей документации производится на участке цеха №4

Б. Требования к срокам выполнения работ:

Дата начала работ – февраль 2021 г

Дата завершения работ – апрель 2021 г.

В. Краткое описание работы:

Разработка проектной и рабочей документации по поэтапной замене существующих 4-х печей подогрева сырья на теплообменные аппараты.

Демонтаж 3-х печей подогрева сырья

4. Требования к составу тендерного предложения участника

Участник должен представить следующие заверенные им документы: свидетельства о допуске к работам (указать пункты СРО):

Участник должен состоять в СРО Проектировщиков

Участник должен указать информацию по следующим основным материально-техническим ресурсам:

Оборудование, материалы и пр. необходимое для выполнения работ указанных в техническом задании

Участник должен указать информацию по следующим категориям основных рабочих:

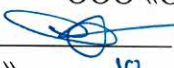
Персонал с квалификацией достаточной для выполнения работ указанных в техническом задании.

Начальник ПО

Технический директор

Докучаев С.Г.

Дмитриев А.М.

УТВЕРЖДАЮ
 Технический директор
 Омской производственной площадки
 ООО «Омсктехуглерод»
 /А.М. Дмитриев
 « 13 » 10 2020 г.

Техническое задание на разработку рабочей документации
 Техническое перевооружение опасного производственного объекта «База товарно-сырьевая».
 Участок подготовки сырья. Замена печей подогрева сырья на теплообменные аппараты.

№ п/ п	Общие сведения	Информация
1	Исполнитель	Проектная организация
2	Наименование объекта	Замена существующих печей подогрева сырья на теплообменные аппараты
3	Месторасположение производства	Территория действующего предприятия - ООО «Омсктехуглерод», РФ, 644049, г. Омск, ул. Барабинская, 20 Тел. +7(3812)91-02-83
4	Основание для проектирования	Настоящее техническое задание
5	Вид строительства	Техническое перевооружение
6	Сведения о сроках проведения работ по проектированию	В соответствии с Договором
7	Этапы проектирования	1) Инженерные изыскания; 2) Рабочая документация. Экспертиза промышленной безопасности выполняется заказчиком.
8	Объем проектных работ	1. Инженерные изыскания выполняются Подрядчиком (может выполняться субподрядчиком). 2. Разработка Рабочей документации в полном объеме. 3. До начала выполнения проектных работ, подрядчик и заказчик разрабатывают исходные данные на проектирование и технические условия по подключению инженерных коммуникаций. 4. Учесть в сметной документации работы по сносу (демонтажу), включая вывоз и утилизацию отходов.
9	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Требуется проработка вариантов технического решения и расположения основного технологического оборудования
10	Общие требования к разработке документации	1. Рабочую документацию выполнить по ГОСТ Р 21.1101-2013. 2. Разработать документацию согласно действующим нормам и правилам. 3. Технологические решения, материалы и оборудование дополнительно согласовываются Заказчиком.
11	Пояснительная записка	В соответствии с нормами и правилами, включить в рабочую документацию.
12	Схема планировочной организации земельного	В соответствии с нормами и правилами

	участка	
13	Технологические решения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предусмотреть нагрев сырья на 4х линиях подачи сырья в производственные цеха. 2. Сырье: мазут топочный 100, полимеры бензольных отделений, полимеры регенерации каменноугольного поглотительного масла, газойль каталитический – сырье для техуглерода, смола пиролизная тяжелая, топливо котельное (мазут) ТКМ-16, смола полиалкил-бензольная, нефтя, отгон СТУ, газойль тяжелый каталитического крекинга, экстракт селективной очистки и их смеси. 3. Планируется замена печей подогрева на теплообменные аппараты. 4. Предусмотреть предварительный нагрев до ~100°C подаваемого сырья за счет использования тепла от обратного трубопровода из производственного цеха (давление до 25 кгс/см², температура 130°C)(теплообменник «сырье-сырье»). 5. После предварительного подогрева – основной теплообменник, нагревающий сырье до 150°C за счет использования пара (давление 5кгс/см², температура 180 °C). 6. Предусмотреть резервный теплообменник нагрева сырья паром на каждые 2 линии подачи сырья. (всего 2 резервных теплообменника). 7. Возможность использования печи подогрева №1 для подогрева сырья при подаче в производственный цех №2. 8. Подача пара из существующего трубопровода (давление 5кгс/см², температура 180 °C). 9. Подача конденсата в существующий трубопровод (давление до 5кгс/см², температура 95-120 °C). 10. Для установки первых 2х теплообменников требуется демонтаж существующих теплообменников. Следующие теплообменные аппараты монтируются после демонтажа печи подогрева сырья №4. 11. Подготовить опросные листы на теплообменные аппараты в соответствии с требованиями настоящего технического задания, полученных исходных данных. Опросные листы, выбор теплообменников согласовать с заказчиком. 12. В составе документации предусмотреть: <ul style="list-style-type: none"> • поэтапную замену печей подогрева на существующих 4-х линиях подачи сырья на теплообменные аппараты в условиях действующего производства; • гидравлический расчет трубопроводов данного участка; • рекомендации по антикоррозионной защите; • программу контроля качества сварных соединений при монтаже теплообменников; • теплоизоляцию трубопроводов; • отвод конденсата в существующий коллектор; • установку фильтров тонкой очистки сырья после

теплообменников;

- сбор загрязненного конденсата в аварийную емкость;
13. Сопровождение проекта на всех этапах экспертизы промышленной безопасности.

Требования к АСУ

Предусмотреть систему управления на основе микропроцессорной техники. Реализовать средний и верхний уровни АСУТП на базе программно-аппаратной платформы Rockwell Automation. Предоставить заказчику спецификации основного оборудования и программных продуктов.

АСУТП должна иметь горячее резервирование по программируемым контроллерам, серверам с автоматическим переключением.

Управление процессом предусмотреть из существующей операторной цеха №4.

Питание среднего и верхнего уровней осуществить по первой категории электроснабжения и ИБП. Питание нижнего уровня осуществить от резервированных БП, входящих в комплект поставки АСУТП, которые в свою очередь запитаны от ИБП среднего уровня.

Для среднего и верхнего уровня разработать отдельное техническое задание на создание автоматизированной системы в соответствии с ГОСТ 34.602, техническое задание согласовать с Заказчиком. Предусмотреть резервные каналы для среднего уровня, а также возможность дальнейшего расширения АСУТП с целью перевода всего технологического процесса цеха №4 на данную систему.

В целях унификации парка, используемых технических средств на предприятии в целом, тип/марку/производителя средств измерения и автоматизации предварительно согласовывать с Заказчиком.

Средства измерений должны иметь действующие свидетельства об утверждении типа средств измерений.

Рабочая документация должна включать в себя:

1. Рабочие чертежи, предназначенные для производства работ по монтажу технических средств автоматизации (основной комплект рабочих чертежей систем автоматизации):

- общие данные;
- схемы автоматизации;
- принципиальные (электрические, пневматические) схемы;
- схемы (таблицы) соединений и подключения внешних проводок;
- чертежи расположения оборудования и внешних проводок и спецификации к ним;
- чертежи установок средств автоматизации;
- таблицы исходных данных и результаты расчетов регулирующих органов, листы программирования/настройки частотных преобразователей, при их наличии;
- перечень закладных конструкций, предназначенных для установки приборов измерения температуры, давления, уровня, состава вещества с соответствующими ссылками на другие комплекты чертежей;

		<ul style="list-style-type: none"> - функциональные схемы АСУ ТП, структурные схемы и другие в соответствии с техническим заданием на разработку АСУ ТП; - эскизные чертежи общих видов щитов, пультов, стоек и статов (вид спереди, вид на внутренние плоскости, фрагменты видов, вводы трубных и электропроводок, таблицы надписей и спецификации); 2. Опросные листы и карты заказа, заполненные по формам и указаниям производителей; 3. Спецификация оборудования, изделий и материалов (в том числе резерв);
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	В соответствии с нормами и правилами.
15	Смета на строительномонтажные работы оборудования	<p>Разработку смет, входящих в состав рабочей документации, осуществлять в ПК «Гранд-Смета» в базовом уровне цен (ТЕР 2001) версии не ниже 7.0... в редакции 2014 года по Омской области с последующим пересчетом в текущий уровень цен на момент составления сметной документации в следующем составе:</p> <p>А) сводный сметный расчет сметной стоимости (ССРСС) строительства в двух уровнях цен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в базовом уровне цен 2000 года (ТЕР 2001). 2. в текущем уровне цен на момент выхода документации. 3. Работу в условиях действующего предприятия и (или) другие усложняющие факторы производства работ учитывать в соответствии с МДС 81-35.2004 <p>Б) объектные сметы в соответствии с действующими нормативами по определению стоимости строительной документации.</p> <p>В) ведомость потребности в ресурсах к каждой локальной смете.</p>
16	Требования Заказчика к составу, срокам и порядку предоставления отчетных материалов Подрядчиком	<ol style="list-style-type: none"> 1. В соответствии с договором. 2. Рабочую документацию выполнить с использованием программного продукта «AutoCAD» в файл-папках на бумажном носителе и в электронном виде (формат «pdf»). 3. Документацию передавать в бумажной копии в файл-папках в 4 экземплярах и в электронном виде в количестве 2 копии. 4. Электронная копия комплекта документации передается на флэш-накопителе в формате «pdf», «dwg» или «cdw». 5. Состав и содержание флэш-накопителя должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел (том, книга, альбом, чертеж и т.п.) должен быть представлен на отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.

		6. Спецификация на оборудование и материалы должны быть представлены дополнительно в формате Excel по каждому разделу проекта».
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------