



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 505067, Работы по разработке проектно-сметной документации по объекту "Модернизация печей установки по первичной переработке нефти" способом Открытый тендер

Лот № 1 (4 Р, 1787000) Работы инженерные по проектированию предприятий/технологических процессов

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырауский нефтеперерабатывающий завод"

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырауский нефтеперерабатывающий завод"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	4 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы инженерные по проектированию предприятий/технологических процессов, Работы инженерные по проектированию предприятий/технологических процессов и связанные с этим работы
Дополнительная характеристика	Разработка ПСД "Модернизация печей установки по первичной переработке нефти"
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Атырауская область, г. Атырау, ул. З. Кабдолова, 1, ТОО "АНПЗ"
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 03.2022
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на работы по разработке проектно-сметной документации по объекту «Модернизация печей установки по первичной переработке нефти»

1. Основание для проектирования:

1.1 Закон РК №541-IV от 13.01.2012г «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

1.2 Программа по оптимизации сжогов и потерь ТОО «АНПЗ» 2019-2024гг;

1.3 Протокольное решение НТС АО КМГ №19-05 от 04.05.2019г о реализации проекта «Программа по оптимизации сжогов и потерь ТОО «АНПЗ»

2. Вид строительства - Техническое перевооружение

3. Стадийность проектирования – Одностадийное

4. Срок выполнения работ:

4.1 Сроки выполнения работ – изложены в пункте 11 настоящего технического задания.

4.2 Сроки выполнения отдельных этапов работ, условия выполнения и график оплаты работ оформляются приложением к договору.

5. Основные технико-экономические показатели

Техническое заключение по обследованию работы печей П-1 и П-2 установке первичной переработке нефти ЭЛОУ-АТ-2 приведены в Приложение 1 к настоящему ТЗ.

6. Технические требования, объём выполняемых работ и исходные данные:

Цель выполняемой работы:

- Обеспечение возможности снижения расхода топлива в печи.

- Повышение технико-экономических и экологических показателей печей.

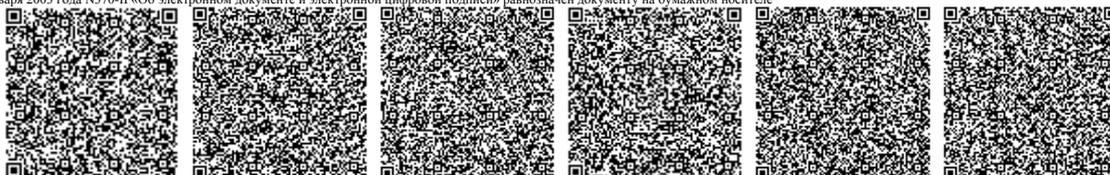
- Модернизация системы регулирования подачи воздуха для горения, снижение потерь в окружающую среду.

Работы в рамках данного технического задания подразделяются на 4 этапа:

ЭТАП 1 – Обследование печей и сбор исходных данных. Согласование основных технических решений и Технического задания.

В рамках данного этапа выполнить:

6.1 Получить от Заказчика исходные данных о технических характеристиках и текущей загрузке печей, компонентном составе топливного газа и прочее.





6.2 Определить и согласовать с Заказчиком объемов работ по разработке проектно-сметной документации согласно отчета об обследовании печей.

6.3 Предоставление отчета по результатам Этапа I.

ЭТАП 2 – Разработка и согласование ПСД.

На основании результатов Этапа I разработать проектно-сметную документацию, в составе которой предусмотреть:

Технические требования:

6.4 Замену существующих газомазутных горелок на новые с обеспечением работы печей в рабочем диапазоне нагрузок.

6.5 Количество горелок в печи оставить проектное (18 горелок на каждой печи, всего 36 горелок).

6.6 Максимально использовать существующие элементы газопроводов топливного газа и жидкого топлива.

6.7 Система измерений, сигнализаций, защит и блокировок (АСУ ТП печи) должна соответствовать существующей нормативно-технической документации.

6.8 Предусмотреть шкафы управления по розжигу горелок печей стационарным запальным устройством.

6.9 Предусмотреть механическое управление шиберов расположенных на выходе дымовых газов из секций печей, а также электропривод основных шиберов, расположенных на общих газоходах подачи дымовых газов в котлы утилизаторы (см. Приложение 1).

6.10 Объем оснащения КИП, арматурой и механизмами оставить существующий. При этом необходимо предусмотреть замену датчиков контроля разряжения в печи и установку анализатора содержания кислорода в дымовых газах в радиантной зоне печи. Для контроля режима горения предусмотреть систему ПАЗ по датчику контроля пламени горелок.

Объем выполняемых работ:

6.11 Выполнить анализ исходных данных с изучением проектной документации, эксплуатационных, ремонтных документов и материалов.

6.12 Разработать предварительные технические решения по горелкам. Произвести корректировку аэродинамического расчета воздушного тракта и выполнить тепловой расчет нагрузки печи.

6.13 Разработать рабочий проект в состав, которого должны включаться:

- монтаж новых горелок выполняется с учетом существующих геометрических размеров расположения горелок в подовой части печи;

- амбразура горелок и обмуровка фронтного экрана в районе горелок;

- установочные чертежи горелок, привязка горелок к существующими воздуховодам, газопроводам и трубопроводам подачи жидкого топлива. Предусмотреть фильтра на подводе топливного газа к горелкам для пилотной и основной горелки;

- проект тепловой изоляции горелок и примыкающих топливных линий.

- монтаж нового газохода для пилотных горелок печей;

- разработка технических решений по регулированию подачи воздуха для горения, а также средств измерений по контролю разряжения и определения кислорода в дымовых газах печей.

6.14 Согласовать технические решения по выбранному варианту с Заказчиком.

6.15 Разработать проектно-сметную документацию (ПСД).

6.16 Разработать и согласовать с Заказчиком Техническое задание, включая основные технические решения, спецификации и производителей оборудования. Выполнить рабочую документацию на АСУ ТП.

6.17 Спецификация оборудования и монтажных материалов утверждается на этапе проектирования.

При проектировании принять следующие исходные данные по топливу:

- Расход условного топлива на печь при номинальной нагрузке 6700 м³/ч.

- В качестве сжигаемого топлива в печах используется смесь технологического и природного газа со следующими характеристиками:

1) Теплотворная способность (низшая рабочая), Q_{нр} – 11767 ккал/кг;

2) Компонентный состав топливного газа на рабочую массу, % объем:

Метан СН₄- 89,77; Этан С₂Н₆- 2;

Этилен С₂Н₄- 0,3; Пропан С₃Н₈- 2,95;

Пропилен С₃Н₆- 0,57; Изо-бутан С₄Н₁₀- 0,2;

Н-бутан С₄Н₁₀- 0,44; Бутилены С₄Н₈- 0,3;

Изо-пентан С₅Н₁₂- 0,04; Н-пентан С₅Н₁₂- 0,08;

С₅+ С₅Н₁₀- 0,12; Водород Н₂- 2,7;

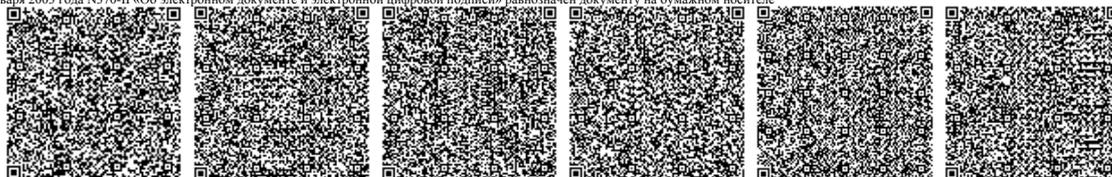
Сероводород Н₂S- 0,45; Диоксид угл-да СО₂- 0,08

6.18 Требования к проектно-сметной документации:

- ПСД должна быть выполнена в соответствии с СН РК №1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», а также с действующими на территории Республики Казахстан законодательными актами, стандартами, нормами, правилами, техническими условиями, инструкциями и положениями, регулирующими вопросы разработки и согласования проектно-сметной документации.

- Сметную стоимость строительства определить в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

- В случае использования норм, правил, стандартов, технических условий, не применяемых в Республике Казахстан, согласовать их применение в уполномоченном органе Республики Казахстан и актуализировать за свой счет. Подрядчик представляет ПСД в 3-х





экземплярах на бумажном носителе, 1экз – на электронном носителе. Электронная версия комплекта документации передается на электронных носителях (флеш-накопитель или жесткий диск).

- Вся информация, содержащаяся на электронных носителях, должна быть ранжирована с указанием: наименования рабочей документации, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии и прочее. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.
- Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 7, 8.

ЭТАП 3 – Согласование и Госэкспертиза проекта

6.19 Согласование и Госэкспертиза проекта:

- Выполнить Госэкспертизу проектной документации с учетом оценки сметной стоимости работ.
 - Обеспечить проведение Госэкспертизы ПСД. При условии получения отрицательного экспертного заключения или отказа в согласовании, одобрении – недостатки устраняются за счёт стороны, которая их допустила.
 - В случае изменения существующих элементов газопроводов топливного газа и жидкого топлива провести вневедомственную экспертизу проекта или предоставить документ, подтверждающий согласие РГП «Госэкспертиза» о прохождении данного проекта только экспертизы по промышленной безопасности.
- #### 6.20 Согласовать основные технические решения по замене горелок печи у производителя оборудования горелочных устройств.

ЭТАП 4 – Технический надзор за проведением строительно-монтажных работ

6.21 Подрядчик приказом назначает руководителя группы ответственных лиц для осуществления технического/авторского надзора за объектом капитального строительства.

6.22 Руководитель группы, назначенный Подрядчиком работ за проведением технического/авторского надзора обязан обеспечить: 1) Проверку соответствия выполненных работ проектной документации и основным комплектам рабочих чертежей, требованиям технического регламента;

Надзор за качеством проведения СМР, который включает в себя входной контроль и/или наличие у подрядчика документированных результатов входного контроля изделий, оборудования, материалов, а также готовность подрядчика к их правильному монтажу (применению), операционный контроль отдельных строительных процессов и производственных операций, приемочный контроль СМР;

2) В случае выявления дефектов в обязательном порядке составление замечаний о недостатках выполнения работ в письменной форме. При отсутствии дефектов, а также после их устранения оформление акта освидетельствования отдельных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

3) Контроль графика и проверку объемов выполненных работ, а также оформление и подписания акта о приемке выполненных работ;

После получения извещения подрядчика о завершении СМР и пуско-наладочных работ по объекту капитального строительства руководитель группы технического/авторского надзора совместно с подрядчиком обеспечивает оформление документов по приемке и вводу в эксплуатацию объекта капитального строительства.

7. Особые условия строительства

Стесненные условия производства СМР в условиях действующего цеха.

8. Особые условия проектирования

- Адаптировать все принятые технологические решения по замене горелок печей и монтажа дополнительного оборудования КИПиА, воздухопроводов, новых устройств по регулированию разряжения в печах, анализаторов кислорода в дымовых газах с его паспортными техническими характеристиками в части не допущения изменения режимных параметров (давление, температура, расход, тепловая нагрузка и прочее) работы всего технологического оборудования печи.

- Для возможности управления розжигом по месту расположения горелок предусмотреть стационарное устройство по розжигу горелок, а также системами контроля ПАЗ, с контроллерами и модулями ввода/вывода для сбора и обработки информации от датчиков, обработки и передачи информации на верхний уровень и выдачу управляющих сигналов на исполнительные механизмы.

9. Требования по энергосбережению

9.1 Решения по Энергоснабжению выполнить в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

9.2 Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.

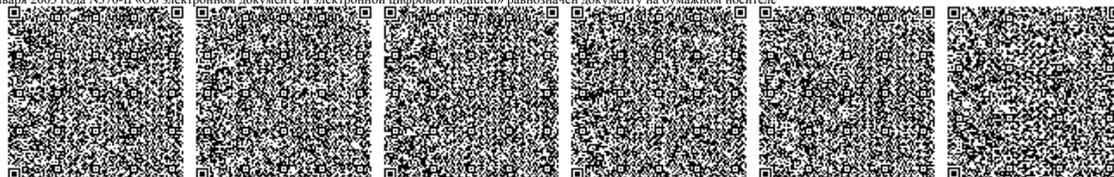
9.3 Произвести расчет энергоэффективности мероприятий по оптимизации теплообменных тепловых потоков с указанием количества энергосберегающих ресурсов.

9.4 Произвести расчет окупаемости проектных решений.

9.5 Разработать паспорт энергоэффективности проекта.

10. Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда

Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать действующим нормам и правилам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Республики Казахстан, требованиям Технических регламентов Таможенного союза.





11. График выполнения этапов работы (приложение 2 к технической спецификации)

- Этап I – не позднее 1 месяца с даты подписания договора;
- Этап II – не позднее 3 месяцев с даты подписания договора;
- Этап III – не позднее 6 месяцев с даты подписания договора.
- Этап IV – в соответствии с графиком выполнения СМР.

Примечание:

По этапу III: При условии получения отрицательного экспертного заключения на ПСД или отказа в согласовании, одобрении – недостатки устраняются Подрядчиком совместно с Заказчиком.

12. Требования к передаче материалов на электронных носителях

- 12.1 Электронная версия комплекта документации передается на электронных носителях (флеш-накопитель или жесткий диск).
- 12.2 Вся информация, содержащаяся на электронных носителях должна быть ранжирована с указанием: наименования рабочей документации, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии и прочее.
- 12.3 В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания.
- 12.4 Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.
- 12.5 Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows 7, 8.

3. Информация об уровне ответственности объектов строительства, который определяется в соответствии с законодательством Республики Казахстан

В соответствии с пунктом 44 статьи 1 ЗРК Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан - первый уровень ответственности — повышенный

4. Нормативно-технические документы

№ п/п	Наименование
1	СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»
2	СН РК №1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

Приложение

Приложение №2 График работ.docx

Приложение №1 Техническое заключение печей ЭЛОУ-АТ-2.pdf

Приложение №1 Техническое заключение печей ЭЛОУ-АТ-2.pdf

Подписал

Мырзагазиева Жулдыз Ждагатовна

Дата подписания

30.11.2020

