



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 491551
способом Открытый тендер на понижение

Лот № (37 Р, 1742383) Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "CASPI BITUM"

Организатор: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "CASPI BITUM"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	37 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы, Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы
Дополнительная характеристика	Работы ("под ключ") по автоматизации технологических установок участка ТВГС Титул 15 Станция водоподготовки.
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, 470000000, Мангистауская область, Мангистауская область, г. Актау, промышленная зона 5, здание 65
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 150 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

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

Техническая спецификация Комплекс работ ("под ключ") по автоматизации технологических установок участка ТВГС Объект № 15 Станция водоподготовки, Объект № 15 -01 Градирня

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

1.1. Отсутствие системы автоматизации технологических установок для круглосуточного автоматического и дистанционного мониторинга, контроля параметров, обнаружения, сигнализации и фиксации предаварийных и аварийных параметров технологического процесса станции водоподготовки;

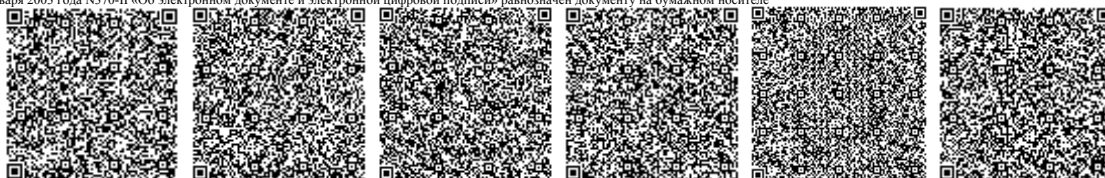
1.2. Вид строительства: Незавершенные работы Генподрядчика по системе автоматизации технологических параметров объекта Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01;

1.3. Место выполнения работ: Мангистауская область, г. Актау, Промзона, территория Актауского битумного завода ТОО «СП «CASPI BITUM», Объект № 15 Станция водоподготовки, Объект № 15 -01 Градирня;

1.4. Особые условия ведения работ: СМР и ПНР осуществляется в условиях действующего производства и работы факельной системы. Класс взрывоопасной зоны (В-1г) в соответствии с ПСД;

2. Описание работ

- Подрядчик выполняет комплектацию и поставку оборудования и материалов по КИПиА и АСУТП, разработку документации, чертежей и программного обеспечения, их согласования с Заказчиком, строительно-монтажные, сварочные, электромонтажные и пуско-наладочные работы. Подаёт заявки на получение разрешений для СМР и ПНР, предоставляет документацию, относящиеся к Работам в соответствии с ТЗ, проектной документацией, нормативными документами, и применимыми стандартами и нормами РК;
- Подрядчик проводит первичное обследование объектов, с целью определения текущего технического состояния Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01;
- Перед началом производства работ Подрядчик предоставляет Заказчику на согласование – План производства работ (ППР).
- Подрядчику по запросу будет выдана вся необходимая проектная документация «Производство дорожных битумов на Актауском заводе пластических масс» по объектам Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01 в электронном виде (формат PDF);
- Система автоматизации технологических установок на объектах Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01, доукомплектовывается оборудованием АСУТП и КИПиА, материалами и комплектующими в соответствии с Технической спецификацией в Приложении А и Приложением А(схема шкафа автоматики) к Техническому заданию. Указанные в Технической спецификации (Приложение А к ТЗ), количество и объемы оборудования АСУТП и КИПиА, материалов и комплектующих являются предварительными и при необходимости доукомплектовывается за счет Подрядчика;
- Подрядчик должен укомплектовать объект современными КИП с заменой проектного решения контроля уровня в градирни с





дискретных датчиков предельного уровня на аналоговые уровнемеры работающие на радарном или микроволновом принципе для реализации точного регулирования уровня в градирне;

- Подрядчик укомплектовывает линию подпиточной воды аналоговым регулирующим клапаном (электропневматическим с позиционером) взамен дискретного отсечного клапана для реализации функции плавной подпитки и поддержания уровня в градирне;
- Подрядчик также укомплектовывает градирню дискретными уровнемерами для контроля нижнего и верхнего предельного уровня в градирне для обеспечения системы ПАЗ и аварийно - предупредительной сигнализации;
- Подрядчик также укомплектовывает бак промывочной воды дискретными уровнемерами для контроля верхнего и нижнего уровня в баке для обеспечения системы ПАЗ и аварийно - предупредительной сигнализации;
- Подрядчик должен укомплектовать контроллер дополнительными модулями ввода – вывода для дальнейшего развития системы управления насосами – перевода системы на управление насосами с помощью частотного привода;
- Подрядчик должен обеспечить вывод данных с расходомеров оборотной воды на производство и подпиточной воды в систему управления;
- Подрядчик должен укомплектовать шкаф управления лампами световой сигнализации состояния насосов и двигателей вентиляторов градирни;
- Подрядчик должен укомплектовать шкаф управления ключами перевода управления насосов и вентиляторов градирни в режим локального – дистанционного – автоматического управления;
- Подрядчик должен укомплектовать шкаф АСУ ТП объекта 15, 15-01 системой звуковой и световой сигнализации с возможностью квитирования сигнала;
- Шкаф управления должен быть укомплектован панелью управления и отображения информации с LED дисплеем для возможности оперативного просмотра параметров и управления оборудованием;
- Система АСУ ТП должна иметь встроенную архивацию параметров и аварийно – предупредительных сообщений с глубиной архива не менее 30 суток;
- Все изменения и доработки проектному решению оформить в порядке и соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и стандартов РК;
- Проектная документация марки АТХ «Производство дорожных битумов на Актауском заводе пластических масс», по объектам Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01, представляется в электронном виде чертежи в формате PDF как Приложение В к Техническому заданию.
- Подрядчик предоставляет Заказчику разработанную исполнительную и эксплуатационную документацию.
- При необходимости модернизации и внесения изменения в ПСД по титулу Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01. Подрядчик разрабатывает рабочие чертежи и другие документы, проводить их согласование и утверждение в порядке и соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и стандартов РК.
- Подрядчик предоставляет гарантийные обязательства на поставленное оборудование и материалы - 24 месяца, и на качество выполненных работ – 24 месяца;
- Все инструменты и приборы, используемые Подрядчиком, должны быть сертифицированы, находится в исправном рабочем и безопасном состоянии.

Дополнительные работы включают в себя:

2.1. По объекту Станция водоподготовки объект №15, Градирня объект №15-01

2.1.1. Проверка правильности монтажа и работоспособности установленного оборудования КИПиА согласно ПСД. При выявлении дефектного оборудования КИПиА, Подрядчик должен установить Акт о неисправности оборудования КИПиА. При выявлении неправильного монтажа оборудования КИПиА, произвести его пере монтаж;

2.1.2. Проверка целостности, правильности прокладки, установки и монтажа кабельных линии и лотков, соединительных коробок. При обнаружении несоответствия требованиям производителя, НТД РК и ПСД выполнить пере монтаж и пере подключение, а при обнаружении дефектных участков и материалов – произвести их замену на необходимые за свой счет. Так же при обнаружении отсутствующих силовых и сигнальных кабельных линий Подрядчику необходимо выполнить их прокладку и подключение.

2.1.3. Укомплектование объекта датчиками КИП в соответствии с ТС (приложение А);

2.1.4. Монтаж датчиков датчиками КИП в соответствии с проектной документацией на объект (приложение А) с учетом доработок, выполненных Подрядчиком в соответствии с настоящей ТС;

2.1.5. Пуско - наладка датчиков КИП;

2.1.6. Укомплектование шкафа автоматики (в соответствии с приложением А), монтаж соединительных коробок, кабельных лотков, сигнальных и силовых линий к приборам КИП и электросиловому оборудованию, заземления учетом доработок, выполненных Подрядчиком в соответствии с настоящей ТС;

2.1.7. Создание конфигурации (проекта) и программирование контроллера SIMATIC S7-1200 согласно ПСД и Технологического регламента объекта-15, 15-01;

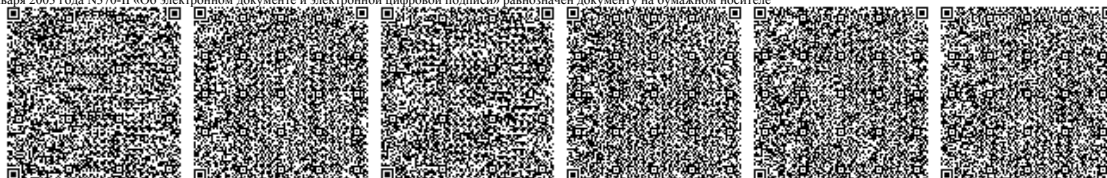
2.1.8. Сборка и монтаж шкафа автоматики производится в соответствии со схемой в Приложении С (в PDF-формате) с учетом доработок, выполненных Подрядчиком в соответствии с настоящей ТС;

2.1.9. Подключение шкафа управления скоростью вращения вентиляторов градирни (шкаф частотных преобразователей) к системе управления;

2.1.10. Монтаж и программирование панели оператора шкафа автоматики SIEMENS SIMATIC HMI (создание графического интерфейса для мониторинга и управления технологическим процессом);

2.1.11. Комплексные пуско-наладочные работы шкафа автоматики (1 ед.), шкафа частотных преобразователей (1 ед.) и всей системы автоматизации объектов 15, 15-01;

2.1.12. Монтаж (пайка) и проверка оптоволоконной линии (ВОЛС) к оптическому мини-кроссу в шкафу автоматики (Шкаф КИП)





для передачи сигналов в систему АСУ ТП (объект-20).

2.1.13. Вывод технологических параметров в систему АСУТП (Master) на объекте-20 (здание центр. операторной) по цифровому протоколу ModBus RTU (Slave).

2.1.14. Подключение технологических параметров объекта 15, 15-01к системе АСУ ТП SUPCON (Master) на объекте-20 (здание центр. операторной);

2.1.15. Доработка программного обеспечения системы АСУ ТП SUPCON для подключения объекта 15, 15-01;

2.1.16. Доработка ПО SCADA SUPCON для отображения параметров объекта 15, 15-01 на АРМ оператора;

2.1.17. Проведение комплексных испытаний системы;

2.1.18. Сдача системы в эксплуатацию;

2.1.19. Кроме того, Подрядчик обязан согласовать с Заказчиком:

- все технические решения.
- план производства работ.
- план расположения оборудования и сетей системы.
- спецификацию оборудования и материалов.
- алгоритм и причинно-следственную матрицу разрабатываемой системы.
- рабочие чертежи системы.
- программу испытаний системы.
- инструкции (по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту)
- При необходимости модернизации и внесения изменения в ПСД, Подрядчик разрабатывает рабочие чертежи и другие документы, проводит их согласование и утверждение в порядке и соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов и стандартов РК.

3. Основные требования к электротехническому оборудованию системы

3.1. Всё электротехническое оборудование и кабельная продукция должны быть надлежащего исполнения в соответствии с требованиями с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002, СН РК 4.04-19-2003 и других нормативных документов РК;

4. Требование к строительно-монтажным работам

4.1. СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства»

4.2. СТ РК 1991-2010 «Требования по проектированию, строительству, монтажу и реконструкции станционных узлов связи и систем передачи единой сети телекоммуникаций РК»

4.3. Передать по ведомости Заказчику – остатки, не израсходованные материалы и оборудования системы;

5. Требование к пуско-наладочным работам

5.1. ВСН 123-90 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»

5.2. ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»

5.3. СТ РК ИСО-МЭК 27002-2009 «Информационные технологии. Средства обеспечения. Свод правил по управлению защитой информации»;

5.4. СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»;

5.5. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем;

5.6. Предоставить – Ведомость запасных частей и материалов, необходимых для формирования аварийного запаса и Ремонта;

5.7. Разработать и предоставить инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту комплекса технических и программных средств системы;

6. Основные требования к инженерному оборудованию и материалам

6.1. Все используемые материалы и оборудования сертифицированы по действующим стандартам в РК и имеют разрешение на применение в РК;

6.2. Все применяемые в проекте материалы и оборудования будут согласованы с Заказчиком.

7. Основные требования к Подрядчику

7.3. Наличие лицензионного программного обеспечения TIA Portal STEP7 и WinCC Advanced;

7.4. Наличие у специалиста Сертификатов об обучении в среде программирования: SIMATIC STEP7, WinCC Flexible;

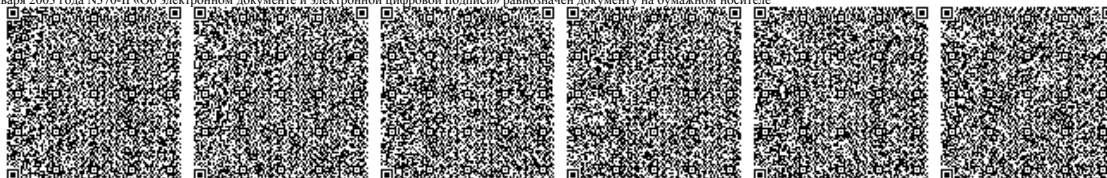
7.5. Наличие у специалиста Сертификатов об обучении в среде программирования: SUPCON

7.8. Наличие специализированной техники, приборов, инструментов и принадлежностей, лестницы или стремянки, запаса расходных материалов. Количество привлекаемой техники и специалистов должно обеспечить выполнение Работ в полном объеме, согласно утверждаемого плана-производства работ;

7.9. Срок и объём предоставления гарантий качества на оборудования и материалы – не менее 24 мес., должны в полном объёме соответствовать требованиям производителей, действующих норм и правил, установленных законодательством РК, и действовать в течение всего периода гарантийного срока;

7.10. Разработка, подготовка, составление, согласования необходимых документов по автоматизации (общие данные, схемы внешних подключений оборудования, план расположения оборудования, причинно-следственная таблица, перечень входных/выходных сигналов, спецификация оборудования, кабельный журнал, план прокладки кабельных линий) Блока очистки сточных вод. Оказание методической помощи и консультаций, обучение персонала, участие в комиссиях и технических совещаниях по вопросам, относящимся к данному Техническому заданию;

7.11. Наличие допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств и материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности в РК





8. Срок выполнения работ:

8.1. Срок выполнения работ составляет 150 календарных дней с даты заключения договора.

8.2. Срок выполнения договора (выполнения работ) согласовать с остановкой завода на капитальный ремонт для проведения монтажа оборудования КИП (резка трубопроводов, сварочные работы) на технологическом оборудовании (трубопроводы охлаждающей воды, трубопровод подпитывающей воды, трубопроводы технологического воздуха) не допускающем остановок.

Дополнительные технические требования:

1. Типы поставляемых средств измерений на момент поставки зарегистрированы в реестре ГСИ РК.

2. При поставке, в комплекте с поставляемым товаром, предоставляется:

- Технический паспорт на оборудование с печатью заверенный официальным представителем производителя оборудования на территории РК - 1 оригинал;
- Инструкция по монтажу и эксплуатации (на русском языке);
- Сертификаты взрывозащиты;
- Сертификаты об утверждении типа средств измерений (если оборудование относится к СИ);
- Сертификаты первичной поверки, заверенные на территории РК (если оборудование относится к СИ);
- Описание типа средств измерения (если оборудование относится к СИ);
- Разрешение на применение оборудования на территории РК;
- Методики поверки (если оборудование относится к СИ);
- Сертификаты об обучении работе в среде программирования SIMATIC STEP7, WinCC Flexible;
- Сертификаты об обучении работе в среде программирования SUPCON

Приложение

Приложение В (АТХ unit 15).7z

Приложение А к ТЗ (Титул 15).xlsx

Подписал

Дата подписания

Тыштыбаев Азамат Сабитович

20.10.2020

