ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на

выполнение работ по

 Safe.On Внедрению системы организации контроля содержания водорода в помещении электролизной («под ключ»)

(разработка проекта и выполнение работ).

1. Наименование филиала.

Филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

1. Полное наименование оборудования, место производства Работ.

Филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро», здание химического цеха, помещение электролизной СЭУ-10, помещение КИП электролизной.

1. Основание для производства Работ.

Целевая программа финансирования мероприятий по повышению пожарной безопасности и надежности в соответствие с рекомендациями аудита Safe.On филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

1. Цель проведения работ.

Организация контроля содержания водорода в помещении электролизной для повышения пожарной безопасности и надежности электролизной установки в соответствие с рекомендациями аудита Safe.On филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

1. Содержание Работ.
	1. Разработка проекта системы газового анализа содержания водорода в помещении СЭУ10
	2. Проведение экспертизы промышленной безопасности проекта.
	3. Проведение метрологической экспертизы проектной документации.
	4. Поставка оборудования и материалов, согласно проектной спецификации.
	5. Выполнение монтажных работ оборудования.
	6. Монтаж схемы передачи и отображения данных в системе мониторинга технологических параметров (СМТП) Смоленской ГРЭС. (Передачу и отображение данных в СМТП необходимо согласовать с разработчиком СМТП - ООО «НТЦ «Комплексные системы» г. Челябинск, тел. 351 797-83-40.)
	7. Выполнение пуско-наладочных работ.
	8. Наладка средств измерений и схемы передачи и отображения данных в системе мониторинга технологических параметров (СМТП) Смоленской ГРЭС.
	9. Проведение опытной эксплуатации.
	10. Сдача в промышленную эксплуатацию.

Подрядчик в составе конкурсной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость оферты, выполненный в одной из нормативных баз: «базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условия функционирования конкретного рынка услуг по ремонту и техперевооружению», СНБ2001(ФЕР, ФЕРр, ФЕРп, ИЕР, ИЕРр), «Прейскурант на экспериментально–наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей» (Прейскурант ОРГРЭС), с указанием ниже перечисленной информации:

 а) коэффициенты к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условия функционирования конкретного рынка услуг по ремонту и техперевооружению;

 б) индексы (СМР, материалы, оплата труда, эксплуатация машин и механизмов) при использовании справочников ФЕР, ТЕР.

 Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные и командировочные расходы.

 Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в одном из форматов: xls, xlsx, gsf, xml, с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствий позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

 в) прописание в сметах возвратных материалов черного-цветного лома, повторно используемых МТР.

1. Условия проектирования.

Проектно-сметная документация выполняется в соответствии с требованиями действующей в Российской Федерации системы нормативно-правовых актов и нормативно-методической, технической документацией в рамках настоящего Технического задания, правил Ростехнадзора, ПТЭ, ПУЭ.

В составе проектных решений предусмотреть использование оборудования и материалов, сертифицированных на территории Российской Федерации

1. Требования к Подрядчику.
	1. Наличие у Подрядчика свидетельства о допуске к определенным видам работ на опасных производственных объектах в рамках настоящего технического задания, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного саморегулируемой организацией в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, в том числе:
* работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем;
* работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды;
* работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
* монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации;
* Монтаж приборов, средств автоматизации и вычислительной техники;
* Установка приборов;
* Установка индикаторов, датчиков, сигнализаторов различных параметров;
* Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации;
* Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств;
* Установка аппаратуры оперативного контроля и управления, сигнализации и взаимосвязанных устройств.
* Наличие у Подрядчика лицензий, сертификатов соответствия, разрешений, аттестаций: Сертификат соответствия работ по охране труда (сертификата безопасности) (ст.212 Трудового кодекса РФ от 26.12.2001г.);
	1. Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.
	2. Наличие опыта выполнения аналогичных работ (проектирование, монтаж, пусконаладочные работы систем учета энергоресурсов в напорных и безнапорных потоках) не менее 5 объектов.
	3. Наличие достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ.
	4. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом и персоналом субподрядных организаций правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Рос технадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ. При количестве персонала Подрядчика, в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда.
	5. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе:
* в электроустановках до 1000В;
* огневых (электросварочных) работ;

Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Рос технадзор) Российской Федерации.

Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности.

* 1. Персонал Подрядчика обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.
	2. Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.
	3. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спец обувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
	4. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.
	5. В случае привлечения субподрядных организаций, Подрядчик обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объёме, аналогично предъявляемым к основному Подрядчику, на этапе проведения закупочной процедуры.
	6. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.
	7. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электроинструмента, спец-инструмента, приспособлений, за исключением предоставляемых Заказчиком стационарных грузоподъемных машин, установленных на объекте.
	8. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных Работ.
	9. Подрядчик обязан ежемесячно предоставлять табель рабочего времени персонала, занятого на выполнении работ в соответствии с настоящим Техническим заданием.
	10. Подрядчик обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны от начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.
	11. Подрядчик несет полную ответственность за неполноту (сокрытие) и недостоверность информации в представленных им документах на продукцию, которые могут привести к снижению уровня безопасности и надежности продукции и объектов с ее применением.
	12. Подрядчик несет ответственность за правильность разработанной документации, независимо от подтверждения (согласования) Заказчика, за исключением случаев, когда ошибки вызваны неправильными исходными данными Заказчика.
	13. Подрядчик несет ответственность за соответствие разработанной документации, принятых технологических решений, применяемых МТР требованиям действующих нормативно-техническох документов Российской Федерации (далее НТД).
1. Требования к выполнению Работ.

Работы должны быть выполнены в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования и разработанным проектом, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:

* Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01.
* Регламент системы экологического менеджмента «Правила охраны окружающей среды для подрядных организаций и арендаторов» (РО-ПТУ-11)
* СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», 2004;
* «ПТЭ электрических станций и сетей РФ», 2003;
* РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
* РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»;
* Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ОАО «Э.ОН Россия»;
* «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. N 328н
* Инструкция организации «О мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических объектах филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (ИО-ООТиПК-02/16);
* «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 августа 2015 г. N 552н;
* «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 декабря 2014 г. N 642н;
* «Правила по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом 155 от 28.03.14 приказом Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (ред. от 17.06.2015);
* «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»
* Правила устройства электроустановок (ПУЭ, издание 7);
* ГОСТ 16037-80, РТМ-12-2001 сварные соединения;
* ГОСТ 12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление;
* ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения;
* ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
* ГОСТ РД 34.11.321-96 Нормы погрешности измерений технологических параметров тепловых электростанций и подстанций;
* РД 153-34.1-35-127-2002. Общие технические требования к программно-техническим комплексам АСУ ТП тепловых электростанций;
* ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;
* ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
* ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
* ПР 50.2.016-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Российская система калибровки. Требования к выполнению калибровочных работ.
1. Требования к применяемым оборудованию, материалам и запасным частям:
	1. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования и материалов Подрядчика.
	2. В период проведения закупочной процедуры, Участник предоставляет ведомость МТР, необходимых для выполнения работ, с указанием их стоимости и сроков поставки.
	3. Материалы поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счёт своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов и комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.
	4. Вновь устанавливаемые оборудование и материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении, сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д. нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлении оригинала.
	5. Входной контроль материалов, поставляемых Подрядчиком осуществляется комиссией с участием представителей Заказчика и Подрядчика в соответствии с ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля».
	6. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы на основании федеральных законов РФ №184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
	7. В случае использования при выполнении работ по ремонту запасных частей, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные запасные части должны сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования, разрешающих использование данных запасных частей на данном оборудовании.
	8. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.
	9. Все средства измерений, поставляемые Подрядчиком, должны быть сертифицированы, внесены в Государственный реестр средств измерений и допущены к применению в РФ, иметь отметку (свидетельства) о Государственной поверке.
2. Этапы и сроки выполнения Работ.
	1. Сроки выполнения Работ:

Срок начала выполнения Работ **«\_01\_» \_\_июня\_\_2017 года**.

Срок окончания выполнения Работ **«\_15\_» \_сентября\_2017 года.**

Этапы выполнения работ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование этапа | Начало этапа | Окончание этапа |
| 1 | Обследование объекта на филиале Смоленская ГРЭС | 1.06.2017 | 10.06.2017 |
| 2 | Разработка и согласование проекта с Заказчиком | 10.06.2017 | 30.06.2017 |
| 3 | Проведение экспертизы промышленной безопасности и метрологической экспертизы проекта. | 1.07.2017 | 31.07.2017 |
| 4 | Поставка и монтаж оборудования, Наладка и испытания оборудования, оформление документации. | 1.08.2017 | 30.08.2017 |
| 5 |  Опытная эксплуатация. Ввод в промышленную эксплуатации | 1.09.2017 | 15.09.2017 |

* 1. Заказчик оставляет за собой право по причинам независимым от Заказчика (требования ОАО «Системного Оператора ЕЭС» на основании постановления правительства РФ от 26.07.08г. №484 «Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации») изменить дату вывода энергоблоков в ремонт и скорректировать сроки выполнения работ, уведомив об этом соответствующим образом Подрядчика.
	2. В течении 15 календарных дней после заключения договора Подрядчик должен предоставить Заказчику согласованный с субподрядчиками сетевой график выполнения работ, с детализацией планируемых работ. Сроки выполнения отдельных этапов работ в сетевом графике не могут превышать сроки выполнения этапов работ, указанных в Договоре. По требованию Заказчика Подрядчиком составляется детальный график проведения конкретных ремонтных работ и работ по устранению неисправностей оборудования, выявленных при дефектации.
1. Требования к сдаче-приемке Работ.
	1. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Сдача работ может осуществляться поэтапно и в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. Причем в полном объеме сдача работ должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.
	2. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрываемых последующими работами (т.е. работ, приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом сдачи-приемки скрытых работ.
	3. Сдача работ должна осуществляться в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

-РД 34.35.412-88. «Правила приемки в эксплуатацию из монтажа и наладки систем управления технологического управления технологическими процессами тепловых электрических станций»;

* 1. Недостатки работ, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика и Подрядчика и, с указанием срока и порядка их устранения.
	2. Приемо-сдаточные испытания проводятся комиссией (с участием представителей Подрядчика и Заказчика) для определения соответствия результата работ требованиям Технического задания, утвержденной проектно-сметной документации и возможности ввода системы в опытную эксплуатацию.
	3. По результатам приемо-сдаточных испытаний составляется протокол испытаний и акт о допуске в промышленную эксплуатацию.
	4. Опытная эксплуатация проводятся в течении 15 дней для проверки правильности функционирования установленного оборудования.
	5. По результатам успешной опытной эксплуатации составляется акт о завершении опытной эксплуатации и вводе оборудования в промышленную эксплуатацию.
1. Документация, предъявляемая Заказчику.
	1. Исполнительную документацию;
	2. Сертификаты, технические паспорта на оборудование и материалы, конструкции, детали и узлы оборудования. Акты калибровки и поверки приборов;
	3. Акты скрытых работ и промежуточной приемки отдельных узлов и конструкций;
	4. Акты и протоколы испытаний оборудования, схем и систем;
	5. Акты о завершении работ и выполненных работ, установленной формы;
	6. Схемы электрических соединений;
	7. Руководства по эксплуатации и ремонту устанавливаемого оборудования
	8. Проект и проектно-сметную документацию;
	9. Заключение метрологической экспертизы проектной документации;
	10. Заключение экспертизы промышленной безопасности проекта;
	11. Табели учёта рабочего времени.

Исполнительная документация по объёму и составу должна удовлетворять требованиям действующих в Российской Федерации НТД, представляется Заказчику на бумажном носителе в 3-х экземплярах, а также в электронном виде на оптическом носителе. Формат передаваемой в электронном виде документации:

- текстовая часть – PDF;

- графическая часть – PDF, Visio;

- таблицы данных – PDF.

1. **Гарантия Подрядчика.**

Подрядчик должен гарантировать:

* 1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, проектной документацией, разработанной Подрядчиком и согласованной с Заказчиком, настоящим техническим заданием.
	2. Выполнение всех Работ в установленные сроки.
	3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.
	4. Подрядчик несет ответственность перед заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.
	5. Срок гарантии выполненных Работ устанавливается продолжительностью\_24\_\_месяцев с момента подписания Акта приемки выполненных работ.
	6. Если гарантийный срок, установленный изготовителем оборудования, использованного при выполнении работ и являющегося составной частью результата работ, превышает 24 месяца, то должен применятся гарантийный срок изготовителя оборудования.
	7. Подрядчик гарантирует сервисное обслуживание системы организации контроля содержания водорода в помещении электролизной в течении 3х лет.