**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на установку устройств АЛАР на ВЛ-220кВ, отходящих от шин Смоленской ГРЭС (**разработка проекта**).

1. Наименование филиала.

Филиал Смоленская ГРЭС» ОАО «Э.ОН Россия»

1. **Наименование оборудования (место оказания услуг)**:

ОРУ-220кВ, РЩО.

1. Основание для оказания Услуг.

Программа ТПиР на 2014г.

1. Цель оказания услуг.

Установка противоаварийной автоматики (АЛАР) ВЛ-220кВ, отходящих от шин Смоленской ГРЭС («Смоленская ГРЭС– Талашкино -1,2 цепь с отпайкой (отпайка на ПС 220 кВ Литейная)», « Смоленская ГРЭС – Компрессорная», «Смоленская ГРЭС – Нелидово-1,2 цепь») в соответствии требованиями НТД.

1. **Содержание Услуг.**

5.1. Предпроектное обследование оборудования Смоленской ГРЭС по установке устройств

АЛАР (на МП базе) на ВЛ-220кВ, отходящих от шин Смоленской ГРЭС;

5.2. Разработка проектной и рабочей документации;

5.3. Согласование документации с Заказчиком и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ

5.4. Выдача проекта Заказчику в соответствии с требованием данного ТЗ.

**5.1. Предмет закупки:**

**–** выполнение проектно-изыскательских работ(ПИР) проектной и рабочей документации (ПД и РД), коммерческой документации(КД) по установке АЛАР на ВЛ 220 кВ «Смоленская ГРЭС- Талашкино – 1,2 цепь с отпайкой (отпайка на ПС 220 кВ Литейная)», «Смоленская ГРЭС – Компрессорная», «Смоленская ГРЭС – Нелидово-1,2 цепь» со стороны ОРУ-220кВ и РЩО Смоленской ГРЭС.

* 1. **Требования к оформлению и содержанию документации:**

Документация выполняется в соответствии с действующими нормативными требованиями в объеме, необходимом для осуществления закупок, производства работ и последующего ввода оборудования в эксплуатацию.

Перед началом проектирования выполнить предпроектное обследование по привязке устройств АЛАР к действующему оборудованию и устройствам РЗА.

В документации определить в части Смоленской ГРЭС:

## Установку устройств автоматической ликвидации асинхронного режима (АЛАР) на микропроцессорной базе в соответствии с техническими требованиями Системного оператора, в т.ч.:

* схемы организации цепей переменного тока и напряжения;
* взаимодействие вновь устанавливаемого микропроцессорного устройства АЛАР с существующими на ПС устройствами РЗА;
* выбор оборудования и проектный выбор всех установок АЛАР;
* принципиальные и полные схемы, задание заводу-изготовителю, таблицы параметрирования и ранжирования;
* схемы подключения АЛАР, монтажные схемы, журнал контрольных кабелей и спецификации на устройства, схемы кабельных трасс, схемы размещения нового оборудования и устройств, с учетом обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС);
* изменения в существующие принципиальные схемы РЗА. Схемы дополнительного монтажа для существующих панелей и устройств РЗА, дополнения в схемы подключения существующих панелей и устройств РЗА.
* организацию питания АЛАР оперативным постоянным током;
* Исполнитель 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 условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению", СНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп, ИЕР, ИЕРр), «Прейскурант на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей" (Прейскуранта ОРГРЭС)», с указанием ниже перечисленной информации:
* а) коэффициенты к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного 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 несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.
	+ 1. Документацию в полном объёме представить Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах в электронном виде на CD с возможностью редактирования, в 2 экз. на CD в формате данных Системы комплектования Электронного архива документов ОАО «Э.ОН Россия».
		2. Выполнить отдельными томами техническую и коммерческую части конкурсной документации на выбор и закупку оборудования, предлагаемую для выполнения монтажных работ.
		3. Проектную документацию согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ.
	1. **Особые условия.**

5.3.1. Разработанная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

5.3.2. Проектная организация получает все необходимые согласования и заключения по документации для последующей ее реализации.

5.3.3. При необходимости, по запросу проектной организации, выполняющей разработку документации, Заказчик предоставляет доверенность на сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ.

1. **Требования к Исполнителю.**
	1. Наличие у Исполнителя 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/
	2. Наличие у Исполнителя сертификатов соответствия, разрешений, аттестаций.
	3. Желательно наличие у Исполнителя сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011.
	4. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам услуг на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.
	5. Наличие достаточного количества квалифицированного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса услуг.
	6. Исполнитель обязан обеспечить соблюдение своим персоналом и персоналом субподрядных организаций правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПТБ, ППБ, правил Ростехнадзора, 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 Исполнителя, в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Исполнитель обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда. При этом, при количестве персонала Исполнителя от 10-ти человек до 50-ти включительно (с учётом субподрядчиков), инспекторы по охране труда должны производить контроль каждого рабочего места не реже 1-го раза в неделю в течение всего периода выполнения работ по Договору. При количестве персонала Исполнителя (с учётом субподрядчиков) более 50-ти человек, должно быть обеспечено постоянное присутствие инспекторов Исполнителя на площадке Заказчика в течение всего времени выполнения работ по Договору. По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и техники безопасности персоналом Исполнителя (в т.ч. субподрядчиков), Заказчику предоставляются еженедельные отчёты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушениях и принятых мерах по их устранению.
	7. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ, в том числе (указываются виды работ в соответствие со спецификой технического задания):
* в электроустановках до и выше 1000В.

Исполнитель 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 (при необходимости).

* 1. Персонал Исполнителя обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.
	2. Исполнитель обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.
	3. Услуги должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Услуг.
	4. В случае привлечения субподрядных организаций, Исполнитель обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объёме, аналогично предъявляемым к основному Исполнителю, на этапе проведения закупочной процедуры.
	5. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Исполнитель.
	6. Наличие у Исполнителя положительных референций на выполнение аналогичных Услуг.
	7. В составе конкурсной документации должна быть представлены:
* информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально в соответствии с ГОСТ 12.0.230-2007 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, введен в действие приказом Ростехрегулирования от 10 июля 2007 г. N 169-ст. (приветствуется предоставление сертификата соответствия СУОТ на соответствие системе менеджмента OHSAS 18001-2007 );
* копия приказа по организации работы постоянно-действующей комиссии по проверке знаний работников организации. Копии удостоверений всех членов постоянно-действующей комиссии по проверке знаний работников организации;
* сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Приказ Росстата: от 02.07.2008 № 153) за последние 3 года, заверенные статистическим органом.
	1. Исполнитель обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны от начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.
1. **Требования к оказанию Услуг.**
	1. Услуги должны быть оказаны в соответствии с действующими правилами безопасности, руководящими документами, правилами проектирования, приемки и другими действующими нормативными актами и нормативно-техническими документами в рамках настоящего Технического задания, в том числе:
* Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРиИ-01.
* 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 153-34.0-03.150-00, ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
* РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
	1. Нормативные акты федерального уровня:
* Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
* Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция);
* Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция);
* Федеральный закон «Технических регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ (действующая редакция);
* Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 №69-ФЗ (действующая редакция);
* Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ (действующая редакция).
	1. Отраслевые НТД:

- Правила устройства электроустановок;

- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;

- Методические указания по устойчивости энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №277;

- Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №281.

* 1. ОРД и НТД ОАО «Э.ОН России», ОАО «СО ЕЭС»:

-Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России, утвержденные приказом ОАО РАО «ЕЭС России» от 11.02.2008 №57;

- Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», СТО 59012820.29.240.007-2008;

- Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования», СТО 59012820.29.240.001-2011;

- Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104.

* 1. Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

7.6. Исполнитель обязан оказать Услуги в соответствии с техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, заводскими инструкциями и чертежами.

1. **Этапы и сроки оказания Услуг.**
	1. Сроки оказания Услуг:

Срок начала оказания Услуг «07» апреля 2014 года

Срок окончания оказания Услуг «29» августа 2014 года.

Этапы оказания услуг:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование услуг | Срок начала | Срок окончания |
| 1 | Предпроектное обследование | 07.04.2014г. | 18.04.2014г. |
| 2 | Разработка проектной и рабочей документации | 19.04.2014г. | 15.08.2014г. |
| 3 | Согласование документации с Заказчиком и Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ | 18.08.2014г. | 22.08.2014г. |
| 4 | Выдача проекта Заказчику в соответствии с требованием данного ТЗ | 25.08.2014г. | 29.08. 2014г. |

1. **Требования к сдаче-приемке Услуг.**
	1. Сдача-приемка Услуг осуществляется в соответствии с графиком, разработанным исполнителем и согласованным с заказчиком. Сдача может осуществляться поэтапно и в полном объеме по фактическим объемам после передачи Заказчику всей документации и подписания Акта приёмки услуг. Причем в полном объеме сдача услуг должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов оказания услуг.
	2. Недостатки услуг, обнаруженные в ходе сдачи или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика и Исполнителя и, с указанием срока и порядка их устранения.
	3. **Документация, предъявляемая Заказчику:**

Документация выполняется в соответствии с действующими нормативными требованиями в объеме, необходимом для осуществления закупок, производства работ и последующего ввода оборудования в эксплуатацию.

Перед началом проектирования выполнить предпроектное обследование по привязке устройств АЛАР к действующему оборудованию и устройствам РЗА.

 В документации определить в части Смоленской ГРЭС:

## Установку устройств автоматической ликвидации асинхронного режима (АЛАР) на микропроцессорной базе в соответствии с техническими требованиями Системного оператора, в т.ч.:

* схемы организации цепей переменного тока и напряжения;
* взаимодействие вновь устанавливаемого микропроцессорного устройства АЛАР с существующими на ПС устройствами РЗА;
* выбор оборудования и проектный выбор всех установок АЛАР;
* принципиальные и полные схемы, задание заводу-изготовителю, таблицы параметрирования и ранжирования;
* схемы подключения АЛАР, монтажные схемы, журнал контрольных кабелей и спецификации на устройства, схемы кабельных трасс, схемы размещения нового оборудования и устройств, с учетом обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС);
* изменения в существующие принципиальные схемы РЗА. Схемы дополнительного монтажа для существующих панелей и устройств РЗА, дополнения в схемы подключения существующих панелей и устройств РЗА.
* организацию питания АЛАР оперативным постоянным током;
	+ 1. Документацию в полном объёме представить Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах в электронном виде на CD с возможностью редактирования, в 2 экз. на CD в формате данных Системы комплектования Электронного архива документов ОАО «Э.ОН Россия».
		2. Выполнить отдельными томами техническую и коммерческую части конкурсной документации на выбор и закупку оборудования, предлагаемую для выполнения монтажных работ.
		3. Проектную документацию согласовать с Филиалом ОАО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ.
1. Гарантия Исполнителя Услуг.

Исполнитель должен гарантировать:

* 1. Надлежащее качество Услуг в полном объеме в соответствии с техническим заданием и действующей нормативно-технической документацией.
	2. Выполнение всех Услуг в установленные сроки.
	3. Исполнитель несет ответственность перед заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.
	4. Срок гарантии выполненных Услуг устанавливается продолжительностью 36 месяцев с момента подписания Акта приемки выполненных работ.