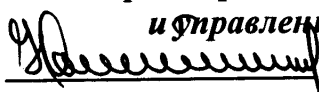


УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального
директора по инвестициям
и управлению ресурсами
**В.А. Юхимук**
« 2 » декабря 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по объекту
«Реконструкция ПС 35 кВ с заменой силовых трансформаторов
(ПС Соловей ключ, ПС Гайдамак) (СМР+РД)»

1. Основание для выполнения строительно-монтажных работ:

1.1. Инвестиционная программа филиала АО «ДРСК» «ПЭС» на 2017 г.

2. Место выполнения работ:

2.1. ПС 35/6 кВ ПС «Гайдамак» Приморский край, п. Ливадия;

2.2. ПС 35/6 кВ «Соловей Ключ» Приморский край, п.Соловей Ключ.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к рабочему проекту:

3.1. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

3.2. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.

3.3. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

3.4. Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ СО 153-34.20.122-2006;

3.5. СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации;

3.6. Техническая политика ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года.

3.7. Техническая политика ПАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом АО «ДРСК» № 13 от 21.01.2015 г. «О присоединении АО «ДРСК» к Технической политике ПАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны);

3.8. Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России (приложение 1 Приказа ПАО «РАО ЕЭС России» от 11.02.2008 г. № 57 «Об организации взаимодействия ДЗО ПАО «РАО ЕЭС России» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики».

4. Вид строительства, его объемы и этапы:

4.1. ПС 35/6 кВ ПС «Гайдамак»:

4.1.1. Вид строительства: реконструкция (замена силовых трансформаторов ТМ-6300/35/6 на трансформаторы ТДНС-16000/35/6 с реконструкцией масло сборного хозяйства)

I этап – Разработка рабочей документации:

4.1.2. С учетом существующей конфигурации сети, установленного ранее оборудования, а также в соответствии с техническими требованиями, составить и определить:

- главную электрическую схему подстанции;
- конструктивные и компоновочные решения РУ;
- генеральный план ПС с нанесением на чертеже существующего и вновь устанавливаемого оборудования;
- решения по системам РЗА, ПА.
- место размещения оборудования, размер площадки.
- строительные решения, включая использование прежних сооружений;
- решения по организации отвода масла.

4.1.3. Предусмотреть установку шкафов защит и автоматики управления трансформаторами. Предусмотреть установку в трех фазах ячеек 6кВ вводов трансформаторов ТТ с четырьмя обмотками для основной и резервной защит, измерения и учета.

4.1.4. Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств РЗА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава защит, в т.ч. обоснование:

- принятых коэффициентов трансформации трансформаторов тока дифференциальных защит для обеспечения программного выравнивания вторичных токов;
- расчет нагрузки трансформаторов тока на 10% погрешность.

4.1.5. Обоснование (ориентировочные расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА и ПА.

4.1.6. В целях бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией ПС «Гайдамак» разработать и согласовывать с Заказчиком технические решения по электроснабжению потребителей на время реконструкции объекта.

4.1.7. Разработать и выдать сметную документацию, в соответствии с п.5.1.9 настоящего технического задания.

4.1.8. Разработать рабочую документацию в объеме достаточном для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

II этап – СМР:

4.1.9. Подготовительные работы:

Выполнение организационно - технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ:

-назначение приказом подрядчика ответственного лица на объекте реконструкции за соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

-разработка подрядчиком проекта производства работ (ППР) и получение всех необходимых согласований;

-оформление допуска для производства работ в зоне действующей электроустановки.

- согласование с заказчиком графиков производства работ.
- доставка техники к месту производства работ.
- доставка к месту работы необходимых материалов.
- такелаж и перевозка трансформаторов.

4.1.10. Строительно-монтажные работы:

- Демонтаж существующих силовых трансформаторов.
- Демонтаж существующих маслоприёмников.
- Устройство маслоприёмников, совмещённых с маслосборниками.
- Монтаж и подключение силовых трансформаторов.
- Монтаж оборудования РЗА (Щкафы защит и автоматики управления трансформаторами).
- монтаж цепей вторичной коммутации.
- пусконаладочные работы.

4.2. ПС 35/6 кВ ПС «Соловей ключ»:

4.2.1. Вид строительства: реконструкция (замена силовых трансформаторов ТМ-4000/35/6 на трансформаторы ТМ-6300/35/6 с реконструкцией масло сборного хозяйства)

І этап – Разработка рабочей документации:

3.2.2. С учетом существующей конфигурации сети, установленного ранее оборудования, а также в соответствии с техническими требованиями, составить и определить:

- главную электрическую схему подстанции;
- конструктивные и компоновочные решения РУ;
- генеральный план ПС с нанесением на чертеже существующего и вновь устанавливаемого оборудования;
- место размещения оборудования, размер площадки.
- строительные решения, включая использование прежних сооружений;
- решения по организации отвода масла.

4.2.3. Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств РЗА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава защит, в т.ч. обоснование:

- принятых коэффициентов трансформации трансформаторов тока дифференциальных защит для обеспечения программного выравнивания вторичных токов;
- расчет нагрузки трансформаторов тока на 10% погрешность.

4.2.4. Обоснование (ориентировочные расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА и ПА.

4.2.5. В целях бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией ПС «Соловей ключ» разработать и согласовывать с Заказчиком технические решения по электроснабжению потребителей на время реконструкции объекта.

4.2.6. Разработать и выдать сметную документацию, в соответствии с п.5.1.9 настоящего технического задания.

4.2.7. Разработать рабочую документацию в объеме достаточном для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

ІІ этап – СМР:

4.2.8. Подготовительные работы:

Выполнение организационно - технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ:

-назначение приказом подрядчика ответственного лица на объекте реконструкции за соблюдением требований техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

-разработка подрядчиком проекта производства работ (ППР) и получение всех необходимых согласований;

-оформление допуска для производства работ в зоне действующей электроустановки.

- согласование с заказчиком графиков производства работ.

- доставка техники к месту производства работ.

- доставка к месту работы необходимых материалов.

- такелаж и перевозка трансформаторов.

4.2.9. Строительно-монтажные работы:

- демонтаж существующих силовых трансформаторов.

- демонтаж существующих маслоприёмников.

- устройство маслоприёмников, совмещённых с маслосборниками.

- монтаж и подключение силовых трансформаторов.

- пусконаладочные работы.

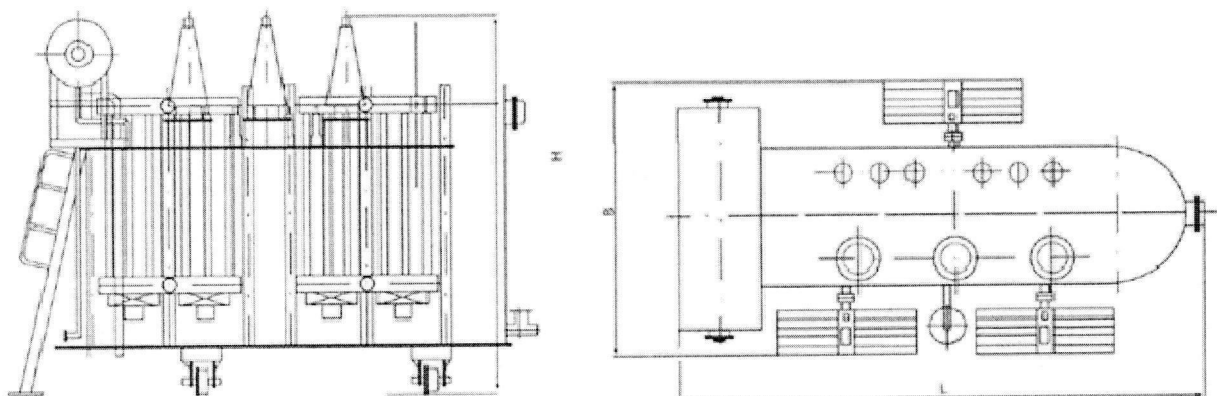
4.3. Такелаж и перевозка трансформаторов:

4.3.1. Транспортировка двух трансформаторов (погрузка, перевозка и разгрузка трансформаторов) ТДНС-16000/35/6 У1 со склада (г.Уссурийск, Ровная,22А) на ПС 35/6 кВ «Гайдамак» (г. Находка, пгт. Ливадия, ул. Песчаной, 5) (200 км).

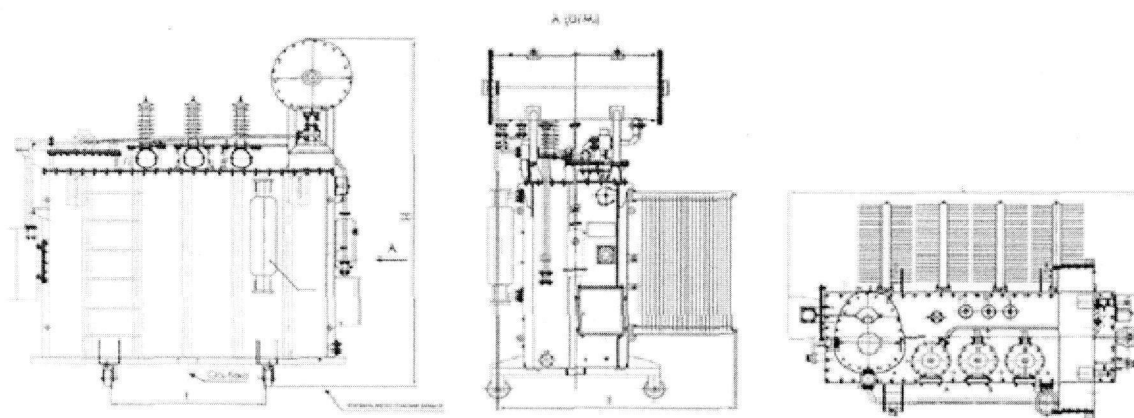
4.3.2. Транспортировка двух трансформаторов (погрузка, перевозка и разгрузка трансформаторов) ТМ-6300/35/6 с ПС 35/6 кВ «Гайдамак» (г. Находка, пгт. Ливадия, ул. Песчаной, 5) на ПС 35/6 кВ «Соловей ключ» (Надеждинский район, пос. Соловей Ключ) (140 км).

4.3.3. Транспортировка двух трансформаторов (погрузка, перевозка и разгрузка трансформаторов) ТМ-4000/35/6 с ПС 35/6 кВ «Соловей ключ» (Надеждинский район, пос. Соловей Ключ) на базу Артемовского РЭС (г. Артём ул. Интернациональная, 54) (22 км).

4.4. Габариты перевозимого оборудования:



Мощность, кВА	L, мм	B, мм	H, мм	Масса масла, кг	Масса трансформатора, кг
16000	5630	2730	4800	7825	28400



Мощность, кВА	L, мм	B, мм	H, мм	E, мм	Масса масла, кг	Масса трансформатора, кг
4000	3200	3240	3440	1524	2800	10900
6300	3540	2550	4060		4000	15560

4.4. Дополнительные условия производства такелажа и перевозки:

4.4.1. Поставка материалов и техники, получение разрешений на перевозку в надзорных органах, необходимых для выполнения работ производится подрядчиком.

4.4.2. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям **Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок** утвержденных Приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н. Руководствоваться пунктом 5.1 «**Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей**» СО 34.04.181-2003

4.4.3. На месте работ иметь технологические карты на загрузку, выгрузку силовых трансформаторов автокраном или иным способом. До производства работ согласовать их с Заказчиком.

4.4.4. Перед производством работ персоналу провести целевой инструктаж.

4.4.5. Перевозка трансформатора на трале по городу производится в ночное время.

4.4.6. Подрядчик обеспечивает страхование перевозимого груза от повреждения на время производства работ.

4.4.7. Перевозку выполнить в соответствии правилами перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов (Федеральный закон от 30.06.2003 N 87-ФЗ "О транспортно-экспедиционной деятельности").

5. Требования к выполнению рабочей документации:

5.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие

требования к рабочей документации:

5.1.1. ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;

5.1.2. ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г.

5.1.3. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

5.1.4. СНиП 11-01-95 в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации;

5.1.5. Техническая политика ПАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года.

5.1.6. Техническая политика ПАО «РАО Энергетические системы Востока» (введено в действие Приказом АО «ДРСК» № 13 от 21.01.2015 г. «О присоединении АО «ДРСК» к Технической политике ПАО «РАО ЭС Востока» в области оснащения объектов энергетики инженерно-техническими средствами охраны);

5.1.7. «Уточнение карт климатического районирования территории Приморского и Хабаровского краев по ветровому давлению, толщине стенки гололеда, среднегодовой продолжительности гроз», выполненное в 2008г. ГУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

5.1.8. Общие требования к системам противоаварийной и режимной автоматики, релейной защиты и автоматики, телеметрической информации, технологической связи в ЕЭС России (приложение 1 Приказа ПАО «РАО ЕЭС России» от 11.02.2008г. № 57 «Об организации взаимодействия ДЗО ПАО «РАО ЕЭС России» при создании или модернизации систем технологического управления в ЕЭС России, выполняемых в ходе нового строительства, технического перевооружения, реконструкции объектов электроэнергетики»;

5.1.9. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК»:

5.1.9.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

5.1.9.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

5.1.9.3. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148;

5.1.9.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213.

5.1.10. Другая действующая на момент разработки рабочей документации нормативно-техническая документация; действующие законодательные документы РФ и нормативные акты к ним.

5.2. Рабочую документацию выполнить в соответствии с техническими требованиями (*Приложение к техническому заданию*).

5.3. Подрядчик должен разработать рабочую документацию в объеме, необходимом для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ с последующим получением разрешения на ввод в эксплуатацию объекта в управлении Ростехнадзора.

5.4. Подрядчик должен согласовать разработанные проекты в территориальном управлении Ростехнадзора.

5.5. Подрядчик должен согласовать разработанную документацию в соответствующем РЭС и СП (что подтверждается подписью и печатью начальника РЭС, и ответственного лица в СП на титульном листе проекта и на плане проектируемых электросетей) и передать по акту приемки-передачи в следующие подразделения филиала АО «ДРСК» «ПЭС»:

- РЭС (1 бумажный экземпляр);
- СП (1 бумажный экземпляр);
- в Отдел организации строительства, технического надзора и управления инвестициями сопроводительным письмом (1 бумажный экземпляр и 1 экземпляр в электронном виде (формат .pdf и .dwg)).

5.6. Подрядчик в день завершения проектно-изыскательских работ, направляет в филиал АО «ДРСК» «ПЭС» Акт сдачи-приемки выполненных работ, оформленный по форме ПР-2 (**исполнение мероприятий, предусмотренных п. 6.2 – 6.10. настоящего ТЗ, является обязательным на момент сдачи актов ПР-2**).

5.7. Использование форматов при передаче документации в электронном виде:

Вид документа	Используемое приложение	Формат
Текстовая часть, описания	MS Word и Adobe Acrobat	.doc .pdf
Таблицы	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Базы данных	MS Excel и Adobe Acrobat	.xls .pdf
Планы, графики	MS Project и MS Excel	.mpp .xls
Чертежи	AutoCAD и Adobe Acrobat	.dwg .pdf
Графический материал	MS Photo Editor и Adobe Acrobat	.jpg .pdf
Электронный архив	WinRar	.rar *
Сметная документация	MS Excel и в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.	.xls .gsfx (xml)

**- материалы каждого тома проекта компоновать в одном файле*

5.8. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика и передача её третьим лицам без его согласия запрещается.

5.9. При выполнении рабочей документации Подрядчик обязан:

5.9.1. Использовать полученные от Заказчика исходные данные, а также другую документацию и информацию только для достижения целей, предусмотренных договорами, заключенными по итогам закрытых запросов цен, не разглашать и не передавать их третьим лицам без письменного согласия Заказчика.

5.9.2. Безвозмездно откорректировать документацию по замечаниям Заказчика и предоставить корректировку в течение 3 (трех) рабочих дней.

5.9.3. При обнаружении недостатков в документации по требованию (замечаниям) Заказчика безвозмездно доработать техническую документацию в течение 5 (пяти) рабочих дней и возместить убытки, связанные с допущенными недостатками.

5.9.4. В случае выявления, на этапе выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, ошибок проектирования подрядная организация обеспечивает безвозмездную корректировку проектных решений с устранением

несоответствий. Доработка проектных решений не должна приводить к переносу срока ввода объекта.

5.9.5. При выполнении проектно-изыскательских работ необходимо применять оборудование и материалы соответствующие Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке.

5.9.6. Письменно согласовывать с Заказчиком заключение Договоров с субподрядчиками.

5.9.7. Сметная стоимость строительно-монтажных работ на этапе оформления договора подряда определяется сводной таблицей стоимости работ. Локальные сметные расчёты стоимости строительно-монтажных работ будут вводиться в состав договора подряда дополнительными соглашениями по факту исполнения рабочей документации.

6. Дополнительные условия:

6.1. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н, зарегистрированные в Минюсте 12.12.2013 г. № 30593; п.2. СО 34.04.181-2003 «Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования зданий и сооружений электростанций и сетей», а также по постановлению правительства РФ от 24.02.2009г. № 160 «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон.

6.2. Заказчик имеет право отклонить предложение, предусматривающее начало производства работ после выплаты авансового платежа.

7. Определение стоимости реконструкции и сметная документация:

Сметная стоимость определяется на основании документов по порядку формирования сметной документации АО «ДРСК» (размещенных на внешнем сайте АО «ДРСК»).

Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода: в базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием территориальных единичных расценок для Приморского края (ТЕР-2001), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Приморский региональный центр по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов). Для формирования базисной цены индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ. Общие методические положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства указаны в МДС 81-35.2004.

При определении стоимости работ по двум и более локальным сметным расчетам (локальным сметам) необходимо предоставить сводный сметный расчет.

Сметную документацию предоставлять в формате MS Excel либо другом числовом формате, совместимом с MS Excel, а также в формате программы

«Гранд СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

8. Сроки выполнения строительно-монтажных работ:

8.1. Начало выполнения работ- с момента подписания договора

8.2. Окончание выполнения работ – до 30.09.2017.

9. Заказчик: АО «ДРСК» для СП «ПЮЭС» филиала «Приморские электрические сети».

10. Требования к подрядчику:

10.1. Подрядчик должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения договора (должен быть зарегистрирован в установленном порядке) и иметь в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009г. № 624 в наличие свидетельства саморегулируемой организации о допуске к работам по организации строительства (либо иные, определенные законодательством РФ разрешительные документы на выполнение видов деятельности), в том числе:

II. Виды работ по подготовке проектной документации

1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:

1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка

3. Работы по подготовке конструктивных решений

4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

5.4. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений

10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

III. Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту

6. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций

6.1. Опалубочные работы

6.2. Арматурные работы

6.3. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций

7. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций

7.2. Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок

20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи

20.3. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно

20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты

24. Пусконаладочные работы

24.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов

24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов

24.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты

10.2. Подрядчик должен иметь в собственности либо на других законных основаниях и в необходимом количестве специальную и вспомогательную технику,

технологическую оснастку, средства механизации строительства и инструменты.

Для выполнения работ Подрядчик должен иметь следующее минимальное количество машин и механизмов:

№ п/п	Ресурс	Ед. изм.	Кол-во
1.	Кран (грузоподъемностью не менее 28,4 т.)	Ед.	1
2.	Экскаватор	Ед.	1
3.	Автомобиль бортовой	Ед.	1
4.	Авто трал (грузоподъемностью не менее 28,4 т.)	Ед.	1

Необходимо предоставить: копии паспортов транспортных средств (ПТС), свидетельства о регистрации транспортного средства, договора аренды.

10.3. Требования к персоналу Подрядчика:

10.3.1. Персонал должен быть обучен технологии выполнения строительно-монтажных и специальных работ и иметь удостоверения установленной формы на допуск к работе в электроустановках напряжением до и выше 1000 В с записью результатов проверки знаний ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и других нормативно-технических документов; удостоверения на выполнение других специальных работ и иметь соответствующую группу по электробезопасности (предоставить копии удостоверений);

10.3.2. Руководителем организации Подрядчика письменным указанием должно быть оформлено предоставление его работникам прав:

- выдающего наряд, распоряжение;
- ответственного производителя работ;
- производителя работ (наблюдающего);
- члена бригады;
- на выполнение работниками специальных работ (с записью в удостоверении);

10.3.3 Обязательное выполнение персоналом правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, правил пожарной безопасности, правил промышленной санитарии, правил устройства электроустановок.

10.3.4. Перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, знание которых обязательно для персонала:

- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н, зарегистрированные в Минюсте 12.12.2013 г. № 30593;
- Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями (СО 153-34.03-204);
- Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (СО 153-34.20.501-2003);
- Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий (СО 34.03.301-00);

- Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;

- Типовая инструкция по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли (СО 34.49.503);

10.3.5. Персонал подрядчика должен быть обучен, иметь соответствующую квалификацию (по монтажу и наладке электроустановок с III-V группой по электробезопасности):

а) Работники, направляемые для выполнения работ, должны быть подготовлены к работе в действующих электроустановках и иметь права командированного персонала (включая права выдачи нарядов), в соответствии с требованиями «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных Приказом Министерства труда социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328 н.

Необходимо предоставить копии удостоверений по проверке знаний правил работы в электроустановках.

б) Персонал должен быть обучен и аттестован согласно требованиям промышленной безопасности в соответствии с требованиями приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Необходимо предоставить копии протокола аттестации (удостоверение).

в) Для выполнения работ необходимо следующее минимальное количество специалистов:

№ п/п	Должность	Чел.
1.	Мастер (выдающий наряд, руководитель работ)	1
2.	Машинист	1
3.	Электромонтер	3

11. Правила контроля и приемки выполненных работ

11.1. Контроль выполнения работ производится представителями Заказчика и/или лицом, осуществляющим технический надзор на строительной площадке, назначенными приказом по филиалу АО «ДРСК». Контролируются: сроки выполнения работ, качество, объёмы, технология и номенклатура работ, обеспечение безопасных условий труда, сохранности оборудования, сооружений и устройств.

11.2. Представителям Заказчика должен быть обеспечен беспрепятственный доступ на строительную площадку в течение всего периода производства работ. Указания технического надзора Заказчика являются обязательными и подлежат беспрекословному выполнению.

11.3. При нарушении технологии производства работ, отступлений от проекта, ППР, требований ТУ, применении материалов, не соответствующих ГОСТам и ТУ, работы прекращаются по указанию лица, осуществляющего технический надзор, и устанавливается срок устранения нарушения.

11.4. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком в соответствии с согласованным календарным графиком выполнения работ на объекте на основании

представленных Подрядчиком актов выполненных работ по форме КС-2 и справок о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3, утвержденных постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999 г. № 100.

К актам выполненных работ подрядной организацией прилагается комплект исполнительно-технической документации на предъявленные к приемке работы (акты на скрытые работы, исполнительные схемы, паспорта на оборудование и конструкции, сертификаты соответствия на материалы и т.п.) и фотоотчёт, подтверждающий фактическое исполнение по представленным для приемки актам выполненных работ (форма КС-2).

Приемка ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии с составляемыми Сторонами двусторонними актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ.

11.5. Приемка законченного строительством (реконструкцией) объекта осуществляется назначаемой Заказчиком приемочной комиссией в течение 10 дней с момента письменного уведомления Подрядчика о готовности объекта и оформляется «Актом приемки законченного строительством объекта» (КС-14, КС-11).

Подрядчик при предъявлении законченного строительством объекта приемочной комиссии предоставляет оформленный надлежащим образом полный пакет исполнительно-технической документации в составе:

- комплект рабочей документации на проведение работ, предусмотренный договором подряда, с надписями о соответствии выполненных работ этой документации или внесенными в них изменениями, и подписями (заверенными печатью Подрядной организации), сделанными лицами, ответственными за производство работ;
- технические условия, инструкции, сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие качество оборудования, материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве работ;
- акты об освидетельствовании скрытых работ и акты о промежуточной приемке отдельных ответственных конструкций; акты об индивидуальных и комплексных испытаниях смонтированного оборудования;
- общий журнал работ, исполнительные съемки, другая документация, предусмотренная нормативными документами;

Обязательства подрядной организацией считаются выполненными после предоставления Заказчику полного пакета исполнительно-технической документации, предусмотренной действующими нормами.

12. Поставка оборудования и материалов.

12.1. Поставка оборудования, за исключением оборудования поставки Заказчика, осуществляется Подрядчиком в соответствии с опросными листами и заказными спецификациями в составе рабочей документации.

Заказчиком осуществляется поставка следующего оборудования:

Наименование	Кол-во, шт.
Трансформатор силовой 3-хфазный 2-хобмоточный 35 кВ, ТДНС-16000/35/6 кВ У1	2

Оборудование поставки Заказчика передается Подрядчику по акту передачи оборудования в монтаж формы ОС-15.

12.2. Продукция поставки Подрядчика должна быть новой и ранее не использованной. Все оборудование и материалы должны приобретаться непосредственно у производителей или официальных дилеров, имеющих подтвержденные полномочия.

Подрядчик до заключения договоров поставки оборудования, конструкций и материалов согласовывает производителя и качественные параметры МТР с Заказчиком.

Поставляемая Подрядчиком продукция должна соответствовать содержанию опросных листов и спецификаций, определенных проектом: *(наименование объекта строительства или реконструкции)*, включая указания производителя продукции. Тип и состав оборудования, закупаемого Подрядчиком, может быть изменен только в случае предварительного согласования с Заказчиком.

Поставляемая продукция должна соответствовать требованиям действующих на территории Российской Федерации стандартов, ГОСТов и ТУ.

13. Другие требования.

13.1. Подрядчик обеспечивает строгое соблюдение требований, содержащихся в проектно-сметной документации на строительство объекта и Техническом задании к Договору, в СНиП, СП, СанПин, технических регламентах и иных документах, регламентирующих строительную деятельность.

При выполнении строительно-монтажных работ Подрядчик обеспечивает:

- Производство работ в полном соответствии с проектно-сметной документацией, согласованными с Заказчиком проектом производства работ и календарным (сетевым) графиком строительства, строительными нормами и правилами;
- Качество выполнения всех работ в соответствии с проектной документацией и действующими строительными нормами и техническими условиями;
- Своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных при приемке работ и в течение гарантийного срока эксплуатации объекта.
- Соблюдение при строительстве объекта необходимых мероприятий по технике безопасности, рациональному использованию территории, охране окружающей среды, зеленых насаждений и земли.

Отступления от проектных решений при выполнении отдельных конструктивов и переделов строительно-монтажных работ возможны только после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

13.2. Для выполнения работ по договору Подрядчик имеет право привлекать иных лиц (субподрядчиков).

Подрядчик обязан:

- Согласовать с Заказчиком субподрядчика, условия договора субподряда, устанавливающие сроки выполнения работ субподрядчиком, а также порядок расчетов Подрядчика с субподрядчиком;
- Письменно предоставить перечень субподрядных организаций с указанием полных юридических и фактических адресов, привлекаемых на выполнение работ, подтвердить право ведения этих работ заверенными копиями СРО субподрядных организаций.

13.3. Заказчик вправе потребовать от Подрядчика замены субподрядчиков с мотивированным обоснованием такого требования, но независимо от этого полную ответственность перед Заказчиком за сроки и качество выполняемых

субподрядчиками работ, а также иную ответственность за действия субподрядчиков, как и за свои собственные действия по исполнению договора подряда несет Подрядчик.

13.4. Подрядчик не вправе заключать с субподрядчиками договоры, общая стоимость которых будет превышать 50 процентов от цены настоящего Договора.

13.5. Подрядчик представляет сметную документацию (расчет стоимости работ конкурсного предложения) в соответствии с действующим положением, требованиям нормативных документов Минстроя РФ по сметно-нормативной базе ценообразования в строительстве, включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная документация составляется с учетом требований МДС 81-35.2004 (Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ.)

13.6. Сметная документация должна соответствовать требованиям методических указаний по определению стоимости строительства, решение по которым принято Советом директоров АО «ДРСК»:

13.6.1. «Порядок определения стоимости проектных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

13.6.2. «Порядок определения стоимости инженерных изысканий», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 23.04.2014 (протокол № 6) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 30.04.2014 № 134;

13.6.3. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 07.05.2014 (протокол № 7) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 16.05.2014 № 148;

13.6.4. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ», решение Совета директоров АО «ДРСК» о присоединении от 08.07.2014 (протокол № 11) и приказ АО «ДРСК» о принятии в работу от 15.07.2014 № 213.

13.7. Подрядчик несет ответственность за правильную и надлежащую разметку объекта по отношению к первичным точкам, линиям и уровням, правильность положения уровней, размеров и соосности. Допущенные ошибки в производстве этих работ Подрядчик исправляет за свой счет.

13.8. Подрядчик возводит все временные сооружения собственными силами за счет средств, предусмотренных на эти цели в сводном сметном расчете, и в соответствии с утвержденным Проектом организации строительства (ПОСом).

13.9. Подрядчик осуществляет в установленном порядке временные присоединения коммуникаций на период выполнения работ на строительной площадке и присоединения вновь построенных коммуникаций в точках подключения в соответствии с проектом.

Точки и условия присоединения согласовывает с эксплуатирующими организациями Заказчик.

13.10. Подрядчик не менее чем за 15 календарных дней до начала строительно-монтажных работ разрабатывает и согласовывает с Заказчиком проект производства работ и календарный (сетевой) график строительства объекта.

13.11. Создание геодезической разбивочной основы для строительства является обязанностью Заказчика (или поручается Подрядчику), который не менее, чем за 15 календарных дней до начала выполнения строительных работ, передает Подрядчику по акту техническую документацию на геодезическую разбивочную основу и на закрепленные на территории знаки этой основы с освидетельствованием их в натуре. Состав и объем геодезической основы должны соответствовать требованиям

нормативных документов по строительству.

13.11. Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) входит в обязанности Подрядчика.

13.12. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика:

- журнал производства работ (форма КС-6), в котором отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика;
- журнал учета выполненных работ (форма КС-6А), в котором отражаются работы по каждому объекту строительства на основании замеров выполненных работ и единых норм и расценок по каждому конструктивному элементу или виду работ.

Формы журналов должны соответствовать типовым межотраслевым формам № КС-6 и № КС-6А, утвержденным постановлением Госкомстата России от 11 ноября 1999 г. № 100, и согласовываться Заказчиком и Подрядчиком в части, учитывающей особенности производства работ по договору подряда.

13.13. Заказчик вправе вносить обоснованные изменения в объем работ, которые, по его мнению, необходимы для улучшения технических и эксплуатационных характеристик объекта, если данные работы еще не выполнены Подрядчиком и не противоречат проектной документации, или изменения проекта, которые согласованы в порядке, установленном нормативными актами.

Заказчик может дать письменное распоряжение, обязательное для Подрядчика, с указанием:

- увеличить или сократить объем любой работы, включенной в Договор;
- исключить любую работу;
- изменить характер или качество, или вид любой части работы;
- выполнить дополнительную работу любого характера, необходимую для завершения строительства объекта.

13.14. Подрядчик обеспечивает в счет договорной цены сооружение всех временных (подъездных к участку строительства) дорог и коммуникаций, требуемых для выполнения работ и оказания услуг.

13.15. В процессе проведения строительных работ и после их завершения, собственными силами и в счет договорной цены Подрядчик обеспечивает соблюдение требований СНиП 1.02.01-85, СНиП 3.01.01.-85, ГОСТ 17.1.1.01-77, ГОСТ 17.2.1.04-77 по охране окружающей среды.

14. Гарантия исполнителя:

Гарантия исполнителя оговаривается в Договоре подряда на работы. Подрядчик (исполнитель) гарантирует своевременное и качественное выполнение работ, а также устранение дефектов, возникших по его вине в течение не менее 5-ти лет с момента приёмки выполненных работ.

15. Приложения:

15.1. Технические требования на разработку проектной документации «Реконструкция ПС 35/6 кВ «Гайдамак» - 1 экз. на 2л.

15.2. Технические требования на разработку проектной документации
«Реконструкция ПС 35/6 кВ «Соловей ключ» - 1 экз. на 2л.

*Заместитель директора филиала
по развитию и инвестициям*

В.А.Скаредин

Начальник ООСТН и УИ

А.В.Москалев

Главный инженер СП ПЮЭС

В.Н.Старовойтов

И.о. главного инженера

К.М.Долганин

Начальник СТЭ

Е.В.Голубков

Согласованно:

*Начальник департамента
кап. строительства и инвестиций*

Ю.Е.Осинцев

УТВЕРЖДАЮ
Первый Заместитель директора-
Главный инженер филиала АО «ДРСК»


С.Н. Корчемажин
«15» ноября 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку проектной документации «Реконструкцию ПС 35/6кВ
«Соловей ключ»

Основное электрооборудование

Цель: Реконструкция ПС 35/6 «Соловей ключ», Надежденский р-он, пос. Соловей ключ с заменой двух трансформаторов ТМ - 4000/35/6кВ Т-1 и Т-2, на трансформаторы ТМ -6300/35/6.


Основание: Инвестиционная программа филиала АО «ДРСК» «ПЭС» на 2017 г

Мероприятия для реконструкции объекта:


- 1.1 Демонтаж силовых трансформаторов ТМ-4000/35.
- 1.2 Демонтаж существующих маслоприёмников.
- 1.3 Обследовать фундаменты силовых трансформаторов на несущую способность с увеличением нагрузки, принять решение по их модернизации или замене.
- 1.4 Монтаж маслоприемников совмещённых с маслосборником.
- 1.5 Монтаж силовых трансформаторов ТМ-6300/35
- 1.6 Замена вводных выключателей в КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 1000 А.
- 1.7 Замена вводных трансформаторов тока в КРУН 6 кВ с номинальным током первичной обмотки не менее 1000 А. С классом точности обмоток для учёта 0,5S и измерений 0,5S для РЗА 10Р.
- 1.8 Замена РЩ-6, РТ-6 вводных выключателей, секционного выключателя РС 6-1С и РС 6-2С в КРУН-6 кВ на номинальный ток не менее 1000А.
- 1.9 Замена ошиновки 6 кВ на большее сечение с пропускной способностью не менее 1000А.
- 1.10 Произвести инструментальное обследование несущей способности конструкций крепления ошиновки 6 кВ.
- 1.11 Заменить проходные изоляторы на КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 1000А.
- 1.12 Замена секционного выключателя в КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 1000 А.

- 1.13 Замена трансформаторов тока секционного выключателя в КРУН 6 кВ с номинальным током первичной обмотки не менее 1000 А. С классом точности обмоток для учёта 0,5S и измерений 0,5S для РЗА 10Р.
- 1.14 Замена разрядников 35 кВ на ОПН-35 кВ., 6кВ на ОПН-6кВ.

И.о главного инженера СП ПЮЭС

 *Д.Н. Дудченко*

Исп: Корнев СВ
Тел. 41-18

УТВЕРЖДАЮ
Первый Заместитель директора-
Главный инженер филиала АО «ДРСК»

С.Н. Корчемажин
«15» ноября 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку проектной документации «Реконструкция ПС 35/6кВ «Гайдамак»

Основное электрооборудование

Цель: Реконструкция ПС 35/6 «Гайдамак» г.Находка пос.Ливадия, ул.Песчаная,5 с заменой двух трансформаторов ТМ - 6300/35/6кВ Т-1 и Т-2, на трансформаторы ТДНС - 16000/35/6.


Основание: Инвестиционная программа филиала АО «ДРСК» «ПЭС» на 2017 г

Мероприятия для реконструкции объекта:

- 1.1 Демонтаж силовых трансформаторов ТМ-6300/35.
- 1.2 Демонтаж существующих маслоприёмников.
- 1.3 Обследовать фундаменты силовых трансформаторов на несущую способность с увеличением нагрузки, принять решение по их модернизации или замене.
- 1.4 Монтаж маслоприемников совмещённых с маслосборником.
- 1.5 Монтаж силовых трансформаторов ТДНС-16000/35
- 1.6 Замена вводных выключателей в КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 2000 А.
- 1.7 Замена вводных трансформаторов тока в КРУН 6 кВ с номинальным током первичной обмотки не менее 2000 А. С классом точности обмоток для учёта и измерений 0,5 для РЗА 10Р.
- 1.6 Замена трансформаторов тока на ОРУ 35 кВ наружной установки на трансформаторы тока с номинальным током первичной обмотки не менее 400А. С классом точности обмоток для учета и измерений 0,5 для устройств РЗА 10Р. Рассмотреть техническое решение для использования встроенных трансформаторов тока в силовой трансформатор по стороне 35 кВ.
- 1.7 Замена ошиновки 6 кВ на большее сечение с пропускной способностью не менее 2000А.
- 1.8 Произвести инструментальное обследование несущей способности конструкций крепления ошиновки 6 кВ.
- 1.9 Заменить проходные изоляторы на КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 2000А.
- 1.10 Замена секционного выключателя в КРУН 6 кВ на номинальный ток не менее 2000 А.

- 1.11 Замена трансформаторов тока секционного выключателя в КРУН 6 кВ с номинальным током первичной обмотки не менее 2000 А. С классом точности обмоток для учёта и измерений 0,5 для РЗА 10Р.

И.о главного инженера СП ПЮЭС



Д.Н. Дудченко

Исп: Корнев СВ
Тел. 41-18