**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

***на разработку проектной и рабочей документации***

***на реконструкцию ПС 35/6 кВ «МПС» (замена КРУН 6 кВ)***

**1. Основание для проектирования:**

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

1.2. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденные 27.06.2016г.

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

2.1. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (Утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г.).

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

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

2.4. ПУЭ и ПТЭ (действующие издания);

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

2.6. Нормы технологического проектирования ВЛ электропередачи напряжением 35-750 кВ. СО 153-34.20.121-2006;

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

2.8. [Техническая политика ОАО «РАО ЭС Востока» на период до 2020 года](http://www.drsk.ru/norm/69/).

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

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

**3. Основные характеристики сооружаемого объекта.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | Значение |
| Номинальные напряжения | 35/6 кВ |
| Конструктивное исполнение ПС | РУ-35 кВ – открытое  РУ-6 кВ - КРУН |
| Тип схемы каждого РУ | РУ-35 кВ – 4Н  РУ-6 кВ – секционированная выключателем секция шин |
| Количество резервных ячеек по каждому РУ-6 кВ | Не менее 2-х |
| Количество и мощность силовых трансформаторов | 2х4000 кВА |
| Вид обслуживания | ОВБ |

**4. Вид строительства и этапы разработки проекта:**

Вид строительства – реконструкция.

Этапы разработки проекта:

**I этап – разработка, согласование с Заказчиком проектной документации *(в течение 5-и*** *месяцев с момента заключения договора на проектирование***:**

4.1. Выполнить обследование ПС 35 кВ «МПС», в т.ч. сбор исходных данных, в объеме, необходимом для замены КРУН 6 кВ.

4.2. Разработать, согласовать и выдать проектную документацию в объеме, достаточном для проведения работ по замене КРУН 6 кВ на ПС, в соответствии с техническими требованиями на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденными 27.06.2016г., в том числе:

- конструктивные и компоновочные решения РУ;

- генеральный план ПС с нанесением на чертеже существующего и вновь устанавливаемого оборудования;

* конструктивные и компоновочные решения;
* решения по системам РЗА, ПА, АИИС КУЭ и связи с указанием мест их размещения;
* организацию управления подстанцией из удаленных центров управления;
* план заходов ВЛ/КЛ;
* схемные и технические решения по ограничению токов короткого замыкания (т.к.з.);
* решения по обеспечению электроснабжения собственных нужд (СН):
* схему системы СН и схему питания СН; вид и количество независимых источников СН; требуемая мощность источников СН;
* решения по инженерным системам (противопожарным, водоснабжению и др.);

- конкурсную документацию для проведения закупок подрядных работ на выполнение СМР;

- техническую документацию для проведения закупок оборудования и материалов.

4.2.1. Технические решения к устройствам и шкафам РЗА выполнить отдельным томом (разделом), в соответствии с п. 2 технических требований на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденных 27.06.2016г.

4.2.2. Технические решения по созданию автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) выполнить отдельным томом (разделом), в соответствии с п. 3 технических требований на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденных 27.06.2016г., включить следующие документы:

Общие данные:

- Схема объёмов (направления) учета электроэнергии;

- Схема структурная АИИС КУЭ;

- Схема расположения оборудования;

- Кабельный журнал;

- Схема подключения приборов учета (вторичных цепей, интерфейсных цепей).

- Схема электрическая принципиальная системы АИИС КУЭ;

- Спецификация оборудования;

- Сметный расчет на организацию учета.

В пояснительной записке выполнить:

- Расчет по выбору ТТ и ТН с условиями проверки средств учета на обеспечение требуемой чувствительности при минимальной нагрузке присоединения (глава 1.4, п.1.5.17 ПУЭ [Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7, - Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2009. – 853с., ил.).

- Проверку нагрузки вторичных обмоток измерительных трансформаторов и проверка сечения и длинны проводов и кабелей цепей напряжения по потерям напряжения. (п.1.5.19 ПУЭ [Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7, - Новосибирск: Сиб. унив. Изд-во, 2009. – 853с., ил.)

4.2.3. Выполнить (отдельным томом) организационно-технические решения по созданию систем связи (СДТУ) для передачи корпоративной и технологической информации, в соответствии с п. 4 технических требований на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденных 27.06.2016г.

4.2.4. Решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, ПА, АСУ, ТП, АИИС КУЭ, связи, обеспечивающих их нормальную работу, с отражением в отдельном разделе.

4.2.5 Решения по организации электропитания систем РЗА, ПА, АСУ ТП, систем связи и других систем.

4.2.6. Разработать и выдать конкурсную документацию в объеме, достаточном для проведения закупок подрядных работ на выполнение СМР, техническую документацию для проведения закупок оборудования и материалов.

4.3. Итогом I этапа является письменное согласование Заказчиком проектной документации.

**II этап – разработка рабочей документации** ***(не позднее 30.12.2017г.)*:**

4.4. Разработать рабочую документацию, обеспечивающую реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта, необходимых для производства строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

4.5. Итогом II этапа является письменное согласование Заказчиком рабочей документации.

**5. Требования к выполнению сметных расчетов:**

* 1. Сметная стоимость определяется на основании методических указания по определению сметной стоимости строительства (размещенных на внешнем сайте АО «ДРСК»):

5.1.1. «Порядок определения стоимости проектных работ»;

5.1.2. «Порядок определения стоимости работ по техническому перевооружению, реконструкции, ремонту и техническому обслуживанию объектов генерации, сетей, зданий и сооружений»;

5.1.3. «Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ».

5.2. Сметную документацию согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержании» выполнить в двух уровнях цен с применением базисно-индексного метода:

* + 1. В базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием федеральных единичных расценок (ФЕР-2001), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ.
    2. Сметная стоимость в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой):

5.2.2.1. Для воздушных и кабельных линий напряжением 0,4-10 кВ в соответствии с индексами по объектам строительства:

- воздушная прокладка провода с медными жилами;

- воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами;

- подземная прокладка кабеля с медными жилами;

- подземная прокладка кабеля с алюминиевыми жилами.

5.2.2.2. Для воздушных, кабельных линий напряжением свыше 35 кВ, КТП, ПС в соответствии с индексом «Прочие объекты».

* 1. Для пересчета из базисного в текущий уровень цен и наоборот, к стоимости оборудования, прочих затрат, проектных работ применяются индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» в соответствии с рекомендациями Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой).
  2. 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.
  3. 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.

* 1. **Сметные расчеты выполнить с учетом требований «Протокола согласования нормативов для расчетов сметной документации» (*Приложение к Техническому заданию*).**

**6. Требования к Участнику закупки.**

6.1. Участник 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*

5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:

5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений.

Для подтверждения наличия СРО необходимо предоставить его копию с приложениями.

**7. Прочие условия:**

7.1. В случае необходимости расширения границ земельного участка ПС 35 кВ «МПС» выполнить и предоставить Заказчику:

7.1.1. Разрешение на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности;

7.1.2. Схему границ, предполагаемых к использованию земель или части земельного участка на КПТ (кадастровый план территории);

7.1.3. Выполнить инженерно-геодезическую съемку в двух экземплярах.

7.2. В проекте организации строительства разработать технические решения, последовательность и технологии работ, связанных с обеспечением бесперебойного снабжения потребителей электроэнергией на время реконструкции объекта.

7.3. Противопожарные мероприятия выполнить в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

7.4. 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  .gsf |
| Принципиальные схемы РЗА | MS Visio | .vsd |

\*- материалы каждого тома проекта компоновать в одном файле

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

7.6. Проектная организация включает в стоимость проектных работ затраты, и осуществляет от лица Заказчика получение по проекту всех необходимых согласований и заключений.

7.7. При этапном выполнении проектно-сметной документации необходимо предоставлять Заказчику - 1 экземпляр в электронном виде (pdf) в филиал АО «ДРСК» - «Южно-Якутские ЭС» г. Алдан и 1 экземпляр в электронном виде (pdf) в АО «ДРСК» г. Благовещенск, для рассмотрения и согласования с профильными структурными подразделениями АО «ДРСК».

7.8. После рассмотрения и согласования АО «ДРСК» всех этапов проектно-сметной документации предоставить 3 экземпляра на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в филиал АО «ДРСК» «Южно-Якутские ЭС» г. Алдан, 1 экземпляр в электронном виде (на CD) в АО «ДРСК» г. Благовещенск.

**8. Срок выполнения проектной и рабочей документации:**

Начало проектирования - с момента заключения договора.

Окончание – ***не позднее 30.12.2017г.***

*Приложение: 1. Технические требования на разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию ПС 35/6 кВ МПС (замена КРУН 6 кВ), утвержденные 27.06.2016г.*

*2. Протокол согласования нормативов для расчетов сметной документации.*