



## Акционерное общество

«Дальневосточная распределительная сетевая компания»

Филиал «Хабаровские электрические сети»

ул. Промышленная, 13, г. Хабаровск, 680009, Россия Тел: (4212) 599-159;  
E-mail: doc@khab.drsk.ru ОКПО 98097847, ОГРН 1052800111308, ИНН/КПП 2801108200/272402001

«Согласовано»:

Директор СП «ЦЭС» филиала  
АО «ДРСК» «Хабаровские электрические  
сети»

 Д.А. Фёдоров

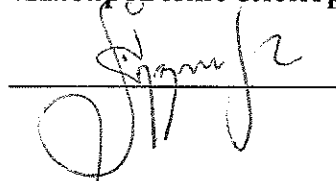
«Утверждаю»

Заместитель директора по развитию и  
инвестициям филиала АО «ДРСК»  
«Хабаровские электрические сети»

 С.В. Новиков

«Согласовано»:

Начальник службы перспективного  
развития и технологического  
присоединения филиала АО «ДРСК»  
«Хабаровские электрические сети»

 А.Е. Кузнецов

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Мероприятия по строительству и реконструкции для технологического  
присоединения потребителей (в том числе ПИР) на территории ГРЭС  
СП ЦЭС для нужд филиала "ХЭС"

#### 1. Основание необходимости проведения работ.

##### 1.1. Договор на технологическое присоединение потребителя:

- № 219/ХЭС от 29.01.15. Заявитель: ООО «Формула-ДВ». Наименование и адрес  
объекта: Объект III-IV класса опасности. Кислородная станция, в г. Хабаровск, ул. Су-  
ворова, д.84, корпус В. Максимальная мощность: 1500 кВт.

- № 3570/хэс от 18.12.2014. Заявитель: Смирнова Анна Сергеевна. Наименование и  
адрес объекта: Распределительная сеть 6 кВ для организации электроснабжения объек-  
та: «Коттеджный поселок «Барвиха», в Хабаровском районе, п. Сосновка, примыкаю-  
щий с южной стороны к участку автомобильной дороги «Обход п.Красная речка» в рай-  
оне автомобильной развязки». Максимальная мощность: 1800 кВт, в т.ч. существующая  
мощность в размере 1300 кВт по 3-й категории.

#### 2. Объем выполняемых работ.

##### 2.1. Реконструкция комплектной ячейки тип: КРУ-2-10 (Комплектное распре- делительное устройство) №49 РУ 6кВ ПС 110/35/6кВ Южная Инв.№ НВ010344

2.1.1. Демонтаж разрядников РВО-6 в ячейке №49 РУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ Южная;

2.1.2. Монтаж разрядников ОПН-6 в ячейке №51 РУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ Южная  
(силами персонала Городского РЭС)

2.1.3. В ячейке №49 РУ 6 кВ ПС 110 кВ Южная выполнить монтаж оборудования  
линейной ячейки: вакуумный выключатель на существующем выкатом элементе, мон-

таж контактной системы (состав: шины, ламели подвижных силовых контактов, опорные изоляторы), монтаж стационарной контактной системы в ячейке (состав: неподвижные силовые контакты-ножи, трансформаторы тока, опорные изоляторы, заземляющие ножи с ручным приводом и механической блокировкой), учесть применение дополнительных металлоконструкций для монтажа вышеуказанного оборудования, выполнить окраску ячейки, РШ и выкатного элемента, снабдить знаками безопасности.

2.1.4. Выключатель 6 кВ принять вакуумный;

2.1.5. Предусмотреть быстродействующую дуговую защиту ЗДЗ-6 кВ данной ячейки;

2.1.6. В устанавливаемой ячейке 6 кВ выполнить наладку релейной защиты и противоаварийной автоматики на базе микропроцессорных терминалов. Выполнить мероприятия, обеспечивающие электромагнитную совместимость и возможность совместной работы устанавливаемых устройств с существующими устройствами;

2.1.7. Для безопасного производства переключений предусмотреть управление выключателем ячейки 6 кВ с пульта ДУ (с панели управления).

2.1.8. Форму маркировки жил бирок контрольных кабелей согласовать с Заказчиком, маркировку жил контрольных кабелей выполнить с использованием кабельного принтера.

2.1.9. Форму протоколов по проверке устройств РЗА согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

2.1.10. Подключение новых устройств РЗА к действующим устройствам РЗА проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

2.1.11. Выполнить и согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС» проект в части РЗА отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Общие данные.
- Расчет уставок РЗА устанавливаемого терминала
- Схема ТТ. Схема электрическая принципиальная.
- Схема подключения приборов измерения. Схема электрическая принципиальная.
- Схема РЗА с привязкой к существующим устройствам РЗА и сигнализации. Схема электрическая принципиальная.
- Схема ЗДЗ-6 кВ с действием на отключение данной ячейки. Схема электрическая принципиальная.
- Схема привода выключателя. Схема электрическая принципиальная.
- Схема освещения и обогрева. Схема электрическая принципиальная.
- Схема электрическая соединений рядов зажимов.
- Спецификация оборудования.
- Выполнить проверку трансформаторов тока по условиям релейной защиты, термической и динамической стойкости, климатическое исполнение в соответствии с параметрами окружающей среды по месту установки. Трансформаторы тока устанавливать согласно схеме «полная звезда».

2.1.12. Предусмотреть подключение оборудования линейной ячейки 6 кВ №49 ПС 110 кВ Южная к существующему устройству телемеханики и связи в объеме положения выключателя, токов фаз А, В, С, активной, реактивной мощности. Схему подключения согласовать с ССДТУ СП «ЦЭС»;

2.1.13. Подключение новых устройств ТМ к действующим устройствам ТМ проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой ССДТУ СП «ЦЭС».

2.1.14. Предусмотреть заведение линейной ячейки №49 РУ 6 кВ ПС 110 кВ Южная под действие устройств противоаварийной автоматики (АЧР, ЧАПВ);

2.1.15. Предусмотреть организацию коммерческого учета электроэнергии на границе балансовой принадлежности в соответствии с гл. 1.5. ПУЭ и гл.10 «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии» с учетом следующих требований:

- Установить измерительный комплекс электроэнергии, по техническим параметрам соответствующий уровню напряжения в точке технологического присоединения;
- Предусмотреть учет активной и реактивной энергии;
- Приборы учета электрической энергии должны быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:
  - Класс точности не ниже 0,5S для активной энергии, не ниже 2,0 – для реактивной энергии;
  - Обеспечивать измерение почасовых объемов потребления электрической энергии;
  - Обеспечивать хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или быть включёнными в систему учета.

2.1.16. Измерительный комплекс, должен соответствовать техническим характеристикам, позволяющим его эксплуатацию в температурном диапазоне от -40 до +55°C.;

2.1.17. Класс точности вторичной обмотки трансформаторов тока для учёта и измерений принять не ниже 0,5S, для устройств релейной защиты 10P;

2.1.18. Класс точности вторичной обмотки трансформатора напряжения для учёта и измерений принять не ниже 0,5;

2.1.19. Подключение прибора учета к измерительным трансформаторам выполнить на отдельные обмотки через испытательную коробку.

2.1.20. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями п.3.5 ПУЭЭ (1996г.) и 2.11.18 ПТЭ ЭП (2003г.)

2.1.21. Выполнить монтаж и наладку системы учета с учетом следующих решений:

- Предусмотреть установку счетчиков электроэнергии и блоков испытательных зажимов (БИ) на панели учета ОПУ ПС «Южная»;
- Установить пассивное соединительное устройство (разветвитель интерфейса).
- Осуществить монтаж и пусконаладочные работы по подключению к существующей системе АИИСКУЭ.
- От ячейки 6 кВ проложить контрольный кабель до прибора учета. Длину, марку и сечение жил определить проектным решением.

2.1.22. Выполнить и согласовать со службой СТЭ СП «ЦЭС» проект в части подключаемых приборов учета отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Чувствительность средств учета электроэнергии должна соответствовать минимальной расчетной нагрузке присоединения.

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

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

- Выполнить проверку существующего трансформатора напряжения на соответствие вторичной нагрузке. При несоответствии мощности существующего трансформа-

тора напряжения вторичной нагрузке, предусмотреть замену на более мощный, либо установить дополнительный.

**Примечание: Работы выполняются в действующей электроустановке.**

## **2.2. Реконструкция стационарной ячейки тип: КСО-10 (камера сборная односторонняя) №3 РУ 6 кВ ПС 110/35/6 кВ АК Инв.№НВ010343**

2.2.1. Выполнить монтаж оборудования линейной ячейки, с установкой вакуумного выключателя;

2.2.2. Выключатель 6 кВ принять вакуумный, монтаж ошиновки (состав: шины, опорные изоляторы), опорные трансформаторы тока, опорные изоляторы, учесть применение дополнительных металлоконструкций для монтажа вышеуказанного оборудования, выполнить окраску ячейки, снабдить знаками безопасности;

2.2.3. Предусмотреть быстродействующую дуговую защиту ЗДЗ-6 кВ данной ячейки;

2.2.4. В устанавливаемой ячейке 6 кВ выполнить наладку релейной защиты и противоаварийной автоматики на базе микропроцессорных терминалов. Выполнить мероприятия, обеспечивающие электромагнитную совместимость и возможность совместной работы устанавливаемых устройств с существующими устройствами;

2.2.5. Для безопасного производства переключений предусмотреть управление выключателем ячейки 6 кВ с пульта ДУ (с панели управления).

2.2.6. Форму маркировки жил бирок контрольных кабелей согласовать с Заказчиком, маркировку жил контрольных кабелей выполнить с использованием кабельного принтера.

2.2.7. Форму протоколов по проверке устройств РЗА согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

2.2.8. Подключение новых устройств РЗА к действующим устройствам РЗА проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

2.2.9. Выполнить и согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС» проект в части РЗА отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Общие данные.
- Расчет уставок РЗА устанавливаемого терминала
- Схема ТТ. Схема электрическая принципиальная.
- Схема подключения приборов измерения. Схема электрическая принципиальная.
- Схема РЗА с привязкой к существующим устройствам РЗА и сигнализации. Схема электрическая принципиальная.
- Схема ЗДЗ-6 кВ с действием на отключение данной ячейки. Схема электрическая принципиальная.
- Схема привода выключателя. Схема электрическая принципиальная.
- Схема освещения и обогрева. Схема электрическая принципиальная.
- Схема электрическая соединений рядов зажимов.
- Спецификация оборудования.
- Выполнить проверку трансформаторов тока по условиям релейной защиты, термической и динамической стойкости, климатическое исполнение в соответствии с параметрами окружающей среды по месту установки. Трансформаторы тока устанавливать согласно схеме «полная звезда».

2.2.10. Предусмотреть установку трансформаторов тока с расчетным коэффициентом трансформации и классом точности обмотки для учета и измерений не ниже 0,5S, для устройств релейной защиты 10P;

2.2.11. Предусмотреть подключение оборудования линейной ячейки 6 кВ №3 РУ 6 кВ ПС 110 кВ АК к существующему устройству телемеханики и связи в объеме поло-

жения выключателя, тока фазы А. Схему подключения согласовать с ССДТУ СП «ЦЭС»;

2.2.12. Подключение новых устройств ТМ к действующим устройствам ТМ проводить по программе, разработанной подрядной организацией и согласованной со службой ССДТУ СП «ЦЭС».

2.2.13. Предусмотреть заведение линейной ячейки 6 кВ №3 ПС 110 кВ АК под действие устройств противоаварийной автоматики (АЧР, ЧАПВ);

2.2.14. Предусмотреть организацию коммерческого учета электроэнергии на границе балансовой принадлежности в соответствии с гл. 1.5. ПУЭ и гл.10 «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии» с учетом следующих требований:

- Установить измерительный комплекс электроэнергии, по техническим параметрам соответствующий уровню напряжения в точке технологического присоединения;

- Предусмотреть учет активной и реактивной энергии;

- Приборы учета электрической энергии должны быть из числа внесенных в Государственный реестр средств измерений, допущенных к применению в РФ, иметь действующие свидетельства о поверке и соответствовать следующим требованиям:

- Класс точности не ниже 0,5S для активной энергии, не ниже 2,0 – для реактивной энергии;

- Обеспечивать измерение почасовых объемов потребления электрической энергии;

- Обеспечивать хранение данных о почасовых объемах потребления электрической энергии за последние 90 дней и более или быть включёнными в систему учета.

2.2.15. Измерительный комплекс, должен соответствовать техническим характеристикам, позволяющим его эксплуатацию в температурном диапазоне от -40 до +55°С.;

2.2.16. Класс точности вторичной обмотки трансформаторов тока для учёта и измерений принять не ниже 0,5S;

2.2.17. Класс точности вторичной обмотки трансформатора напряжения для учёта и измерений принять не ниже 0,5;

2.2.18. Подключение прибора учета к измерительным трансформаторам выполнить на отдельные обмотки через испытательную коробку.

2.2.19. Измерительный комплекс должен быть защищен от несанкционированного доступа в соответствии с требованиями п.3.5 ПУЭЭ (1996г.) и 2.11.18 ПТЭ ЭП (2003г.)

2.2.20. Выполнить монтаж и наладку системы учета с учетом следующих решений:

- Предусмотреть установку счетчиков электроэнергии и блоков испытательных зажимов (БИ) на панели учета ОПУ ПС «АК»;

- Установить пассивное соединительное устройство (разветвитель интерфейса).

- Осуществить монтаж и пусконаладочные работы по подключению к существующей системе АИИСКУЭ.

- От ячейки 6 кВ проложить контрольный кабель до прибора учета. Длину, марку и сечение жил определить проектным решением.

2.1.21 Выполнить и согласовать со службой СТЭ СП «ЦЭС» проект в части подключаемых приборов учета отдельным томом, в который включить следующие разделы:

- Чувствительность средств учета электроэнергии должна соответствовать минимальной расчетной нагрузке присоединения.

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

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

- Выполнить проверку существующего трансформатора напряжения на соответствие вторичной нагрузке. При несоответствии мощности существующего трансформатора напряжения вторичной нагрузке, предусмотреть замену на более мощный, либо установить дополнительный.

**Примечание: Работы выполняются в действующей электроустановке.**

### **3. Требования к Участнику закупки:**

#### **3.1 Требование к участнику по инженерным изысканиям (подготовке проектной документации)**

3.1.1. В связи с вступлением в силу с 01.07.2017 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации») Участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации (СРО), осуществляющих деятельность в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования, зарегистрированной в установленном порядке в любом субъекте РФ (с учетом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации). Членство в СРО не требуется унитарным предприятиям, государственным и муниципальным учреждениям, юрлицам с госучастием в случаях, которые перечислены в ч. 2.1. ст. 47 и ч. 4.1 ст. 48 ГрК РФ;

- Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **возмещения вреда** должен быть не менее стоимости работ по договору.

- Уровень ответственности Участника по компенсационному фонду **обеспечения договорных обязательств**, должен быть не менее стоимости работ по договору.

3.2. В составе заявки Участник должен предоставить копию действующей выписки из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 г N 58 (содержащую сведения об уровне ответственности участника по компенсационному фонду возмещения вреда и компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств, соответствующем предложенной стоимости выполнения работ по договору), в соответствии с требованиями п.3.1. Дата выписки должна быть не ранее чем за один месяц до даты окончания подачи заявки Участника.

3.3. В случае отсутствия возможности самостоятельного выполнения кадастровых и проектно-изыскательских работ, Участник должен представить копию СРО привлекаемой организации, соответствующего требованиям пункта 3.1, а так же следующие копии документов (по своему усмотрению из перечисленных):

а) договор возмездного оказания услуг/ договор на выполнение кадастровых и проектно-изыскательских работ,

б) соглашение о намерениях заключить договор на оказание услуг/соглашения о намерениях заключить договор на выполнение кадастровых и проектно-изыскательских работ,

в) гарантийное письмо о заключении договора возмездного оказания услуг / гарантийное письмо о заключении договора на выполнение кадастровых и проектно-изыскательских работ.

#### **3.4. Требования к МТР Участника:**

3.4.1. Участник должен в собственности либо на других законных основаниях минимальное, необходимое для исполнения договора количество машин и механизмов в количестве не менее указанного в таблице 1.

Таблица 1

## Машины и механизмы

п/п	Ресурсы	Ед. измерения	Кол-во (не менее штук)*	Примечание
1	Бригадный автомобиль	ед.	1	
	Итого	ед.	1	

\*- определено по каталогу «Технологические карты на выполнение строительно-монтажных работ энергетического комплекса РФ том № 2» 15/248ВЛ-2.

3.4.2. Для подтверждения наличия МТР Участник должен предоставить копии документов (по своему усмотрению из перечисленных):

3.4.2.1. В случае наличия МТР, указанных в таблице 1 на правах собственности: свидетельства о регистрации транспортного средства либо ПТС;

- на машины, подлежащие регистрации в органах государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации – ПСМ.

3.4.2.2. В случае отсутствия собственных МТР Участник должен представить копии заверенных Участником документов (по своему усмотрению из перечисленных):

а) договор аренды/ договор на оказание услуг машин и механизмов,

б) соглашение о намерениях заключить договор аренды/ соглашение о намерениях заключить договор на оказание услуг машин и механизмов указанных в Таблице 1.

в) гарантийное письмо о заключении договора аренды/ гарантийное письмо о заключении договора на оказание услуг машин и механизмов указанных в Таблице 1.

г) иные документы, подтверждающие право владения/распоряжения

3.5. Для проведения испытаний Участник должен иметь в наличии (либо декларировать наличие) *зарегистрированную в Органах Ростехнадзора* электротехническую лабораторию (на праве собственности, аренды или ином законном праве владения) (выполнение требования п. 1.2.3 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6) с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования с напряжением до 10 кВ включительно.

Для подтверждения соответствия указанному требованию необходимо предоставить заверенные Участником копии следующих документов:

3.5.1. При наличии на праве собственности - действующее свидетельство о регистрации электротехнической лаборатории (выполнение требования п. 1.2.3 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» утвержденных приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6) в органах Ростехнадзора, с правом выполнения испытаний и измерений электрооборудования с напряжением, указанным в пункте 3.5. настоящего технического задания.

3.5.2. В случае отсутствия в наличии собственной зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории, Участник должен представить следующие документы (по своему усмотрению из перечисленных) с предоставлением информации в части технической возможности выполнять испытания и измерения электрооборудования с напряжением, указанным в пункте 3.5. настоящего технического задания:

а) договор аренды зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории,

б) соглашение о намерениях заключить договор аренды зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории/гарантийное письмо о заключении договора аренды зарегистрированной в Органах Ростехнадзора электротехнической лаборатории,

в) договора на оказание услуг по проведению электроизмерительных работ,

г) соглашение о намерениях заключить договор на оказание услуг по проведению

электроизмерительных работ/гарантийное письмо о заключении договора на оказание услуг по проведению электроизмерительных работ.

д) иные документы, подтверждающие право владения/распоряжения.

### 3.6. Требования к персоналу Участника:

3.6.1. Участник должен иметь минимально необходимое количество кадровых ресурсов соответствующей квалификации, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Рабочий персонал		
п/п	Должность (группа допуска)	Чел, не менее*
1	Мастер (выдающий наряд, руководитель работ) -5 группа.	1
2	Рабочие (группа 3-4)	3
	ИТОГО	4

\*- определено по каталогу «Технологические карты на выполнение строительно-монтажных работ энергетического комплекса РФ том № 2 15/248 ВЛ-2».

3.6.2. Для подтверждения соответствия требованию п. 4.3.1. необходимо предоставить заверенные Участником копии удостоверений по проверке знаний правил работы в электроустановках, в соответствии с п. 1.5., 2.4., 2.5 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.201 № 328н, пункту 1.4.1 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3.7. В составе заявки Участник предоставляет сметный расчет в объеме соответствующем расчету плановой стоимости Заказчика. Сметная стоимость определяется на основании методических указаний по определению сметной стоимости строительства (Приложение 3 к Техническому заданию).

3.8. Весь комплекс строительно-монтажных работ должен выполняться силами Подрядчика, **без привлечения субподрядных организаций.**

3.9. В составе заявки Участник предоставляет сметный расчет в объеме, не менее представленном Заказчиком, с учетом требований п.4 к настоящему техническому заданию.

### 4. Требования к выполнению сметных расчетов:

4.1. Стоимость работ по отдельным объектам, строительно-монтажных работ необходимо определять в отдельных локальных сметных расчётах.

4.2. Сметная стоимость определяется на основании методических указаний по определению сметной стоимости строительства, решения по которым принято Советом директоров АО «ДРСК» (Методические указания по определению сметной стоимости (Приложение 3):

4.2.1. «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;

4.2.2. «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;

4.3. 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:

4.3.1. В базисном уровне, определяемом на основе действующих сметных норм и цен с использованием федеральных единичных расценок (ФЕР-2001 в редакции 2017 года), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ.



4.3.2. 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):

4.3.3. Для воздушных и кабельных линий 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.

4.3.4. Для КТП, ПС в соответствии с индексом «Прочие объекты».

4.4. 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).

4.5. 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.

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

4.7. 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. Допускается наличие аналогичных программных продуктов, которые должны полностью поддерживать форматы указанного ПО заказчика, с набором функций, не уступающих указанному ПО и схожим с ним интерфейсом.

4.8. Сметная документация должна включать в себя статью «Непредвиденные затраты» в размере 3%.

4.9. Предоставить отдельный локальный сметный расчет для каждого объекта основных средств (согласно пунктам технического задания).

4.10. На объект, предусматривающий выполнение проектной документации, предоставить отдельный сметный расчет затрат, выполненный на основании справочник базовых цен на проектные работы либо иным способом.

## **5. Материально-техническое обеспечение**

5.1. Поставку материалов и оборудования на объект, разгрузку и хранение материалов и конструкций осуществляет Подрядчик. *Перечень оборудования, марку, тип и производителя материалов согласовать с Заказчиком.*

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

Поставляемая Подрядчиком продукция должна соответствовать содержанию опросных листов и спецификаций, определенных проектом, включая указания производителя продукции. Тип и состав оборудования, закупаемого Подрядчиком, может быть изменен только в случае предварительного согласования с Заказчиком.

5.2. Поставщики оборудования должны соответствовать следующим требованиям:

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

Наличие авторизованного заводом-изготовителем сервисного центра на территории России.

Поставщик должен являться официальным дилером завода-изготовителя.

5.3. Используемые Подрядчиком материалы и конструкции должны иметь предусмотренные действующими нормативами сертификаты качества и паспорта, сертификаты пожарной безопасности, результаты испытаний, гигиенические сертификаты или санитарно-эпидемиологические заключения, подтверждающие качество использованных материалов, а также пройти входной контроль.

Надлежаще заверенные копии этих сертификатов, технических паспортов и результатов испытаний должны быть предоставлены Заказчику до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов и конструкций.

5.4. При комплектации оборудования, кабельной продукции и материалов импортного производства, вся техническая документация должна быть представлена на русском языке и языке страны завода-изготовителя (инструкции по монтажу и эксплуатации).

5.5 Подрядчик обязан сдать Заказчику по актам все демонтированные материалы. Демонтированные материалы являются собственностью Заказчика. Вывоз демонтированных материалов осуществляется силами Подрядчика.

- Перечень демонтированных материалов:

- Разрядник РВО-6 – 3 шт.

## **6. Правила контроля и приемки выполненных работ:**

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

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. 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, подписанной исполнительной документации, протоколов РЗА и предоставлением исполнительных схем.

К актам выполненных работ подрядной организацией прилагается комплект исполнительно-технической документации на предъявленные к приемке работы (акты на скрытые работы, исполнительные схемы, протоколы РЗА, 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.

6.5. 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 исполни-

тельно-технической документации в составе:

- комплект рабочей документации на проведение работ, предусмотренный договором подряда, с подписями 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.

6.6. Приемка УРЗА производится представителем СРЗАИ СП «ЦЭС» с участием представителя подрядной организации, проводившего наладку. При проведении приемки проверка устройств РЗА, снятие векторных диаграмм, проверка срабатывания дискретных сигналов, проверка срабатывания аналоговых сигналов, проверка взаимодействия с другими устройствами РЗА и коммутационными аппаратами производится представителем подрядной организации.

6.7. Подрядная организация за два рабочих дня до выполнения работ по приемки устройств РЗА должна предоставить в СРЗАИ СП «ЦЭС» исполнительные схемы и протоколы наладки РЗА и акт выполненных работ (форма КС-2)

#### **7. Сроки выполнения работ:**

Начало выполнения работ - с момента заключения договора

Окончание выполнения работ – 28.02.2019

#### **8. Гарантии исполнителя:**

8.1. Гарантии качества на все конструктивные элементы и работы, предусмотренные в Техническом задании и выполняемые Подрядчиком на объекте, в том числе на используемые строительные конструкции, материалы и оборудование должны составлять 60 (шестьдесят) месяцев с момента подписания акта приемки работ, при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации сданного в эксплуатацию объекта.

8.2. Подрядчик гарантирует своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных самостоятельно либо Заказчиком при приемке работ и в период гарантийного срока эксплуатации результата выполненных работ.

#### **9. Другие требования.**

9.1. Подрядчик обеспечивает строгое соблюдение требований, содержащихся в 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 согласованными с Заказчиком проектом производства работ и календарным (сетевым) графиком строительства, строительными нормами и правилами;

- Качество выполнения всех работ в соответствии с 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.

9.2. 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);

В составе заявки Участник предоставить приказ о предоставлении работникам прав.

9.3. Обязательное выполнение персоналом правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок, правил пожарной безопасности, правил промышленной санитарии, правил устройства электроустановок.

9.4. Персонал должен иметь право на проведение пуско-наладочных работ от завода изготовителя оборудования. В составе заявки Участник предоставить свидетельство о регистрации лаборатории.

9.5. 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;
- Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте (ПОТ РМ-012-2000);
- 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);
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00.

9.6. 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 Р.Ф.)

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

9.7.1. «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;

9.7.2. «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.

**Приложение:**

1. Опросный лист ячейка №49 ПС 110 кВ Южная на 2 листах.
2. Опросный лист ячейка №3 ПС 110 кВ АК на 2 листах.
3. Методические указания по определению сметной стоимости в 1 экз.
4. Локальный сметный расчет.

Начальник ГРЭС СП «ЦЭС»  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

Г.Ю. Журавлев

Начальник службы транспорта  
электроэнергии СП «ЦЭС»  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

А.В. Волов

Начальник службы РЗАИ  
СП «ЦЭС» филиала АО  
«ДРСК» «ХЭС»

Р.С. Романов

Начальник ОКСиИ  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

М.М. Шаркунов

Начальник службы СДТУ  
СП «ЦЭС» филиала АО  
«ДРСК» «ХЭС»

В.А. Пучков

Начальник службы  
технической эксплуатации  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

Дерябина Л.А.  
Матвейченко А.Г.