

Согласовано:

Заместитель директора  
по развитию и инвестициям  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

  
С.В. Новиков

«Утверждаю»

Заместитель директора –  
главный инженер  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»

  
В.Ф. Ожегин

**Техническое задание на выполнение строительно-монтажных работ  
«Оснащение ПС устройствами ВЧБ»**

Объект: «Организация ВЧ-обработки на ПС "Городская"»

**1. Общие положения.**

1.1. Инвестиционная программа АО «ДРСК»- «ХЭС» на 2016 год;  
Инвестиционный проект «Оснащение быстродействующими защитами транзитов 110 кВ ХЭС» ПС "Городская"» реализуется с целью повышения надежности электро-снабжения потребителей и модернизации устаревшего оборудования.

**2. Краткое описание объекта, на котором проводится работы.**

Подстанция 110кВ «Городская» (Инв.№НВ036605 «Оборудование ПС 110/6 кВ "Городская"») расположена по адресу: Хабаровский край, г.Хабаровск, ул. Шеронова, 20б.

**3. Провод и кабели.**

Для ВЧ-связи принят кабель марки РК-75-9-13 L= 100 м

**4. Краткое описание основных объемов работ.**

**4.1. Подготовительные работы.**

Согласование с заказчиком графика производства работ,  
Доставка к месту работы оборудования и материалов.  
Выполнение организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ.

**4.2. Краткое описание объемов строительно-монтажных работ.**

№. п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	К-во	Примечание
1.	Демонтаж ВЧ-заградителя С-7 ф.С ПС "Городская"	шт.	1	
2.	Демонтаж ВЧ-заградителя С-7 ф.С ПС "Ц"	шт.	1	
3.	Монтаж ВЧ-заградителя С-7 ф.С ПС "Городская"	шт.	1	
4.	Монтаж ВЧ-заградителя С-7 ф.С ПС "Ц"	шт.	1	
5.	Монтаж конденсатора связи С-7 ф.С ПС "Городская"	шт.	1	
6.	Монтаж фильтра присоединения С-7 ф.С ПС "Городская"	шт.	1	
7.	Прокладка ВЧ-кабеля от фильтра присоединения до ОПУ шкафа ПРМ УПК-Ц	м	100	
8.	Разводка по устройствам, разделка и подключение жил кабелей к клеммным рядам, блокам, сечением от 1,5мм <sup>2</sup> до 2,5мм <sup>2</sup>	жил	2	

9.	Испытания и проверка изоляции вновь смонтированных вторичных цепей.	групп	1	
	<b>Наладочные работы:</b>			
1.	Проверка высокочастотного канала одного полукompлекта аппаратуры противоаварийной автоматик на линии без ответвлений	полукомплект	1	
2.	Проверка ВЧ заградителя	шт.	2	
3.	Проверка Фильтра присоединения	шт.	1	
4.	Проверка конденсатора связи	шт.	1	
5.	Проверка высокочастотного тракта совместно с элементами обработки и присоединения линии напряжением до 110 кВ	тракт	1	
6.	Опробование функциональных групп с общим числом элементов и органов настройки до:10 (опробование ВЧ каналов)	шт.	1	
7.	Испытания ВЧ заградителя	шт.	2	
8.	Испытания Фильтра присоединения	шт.	1	
9.	Испытания конденсатора связи	шт.	1	
	<b>Материалы Подрядчика:</b>			
1.	ВЧ-заградители (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	2	
2.	Фильтр присоединения (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	1	
3.	Конденсатор связи (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	1	
4.	Кабель марки РК-75 (020.22.08-1-СС1. СО)	м	100	
5.	Элемент настройки универсальный (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	2	
6.	Разъединитель однополюсный (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	1	
7.	Разъем высокочастотный (020.22.08-1-СС1. СО)	шт.	1	

#### 4.3. Заключительные работы.

«Подрядчик» обязан сдать «Заказчику» по актам все демонтированные материалы.

Демонтируемые материалы являются собственностью «Заказчика».

Вывоз демонтированных материалов осуществляется силами «Подрядчика».

Подготовка исполнительной документации на все виды произведенных работ, оформление акта приёмки.

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

#### 5. Требования к подрядной организации.

5.1. Подрядчик должен иметь необходимые Свидетельства о допуске к соответствующим видам работ, полученные от СРО в соответствии с действующим законодательством:

- 20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты;
- 24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов;
- 24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока;

5.2. Подрядчик должен иметь за последние 3(три) года не менее трех завершённых проектов (договоров) аналогичного типа по структуре и составу выполнения работ.

5.3. Подрядчик должен обладать соответствующими выполняемой работе необходимыми профессиональными знаниями и ресурсными возможностями (финансовые, материально-технические, производственно-технологические, квалифицированными кадровыми ресурсами), обладать управленческой компетентностью и репутацией.



Иметь в собственности либо на других законных основаниях и в необходимом количестве специальную (таблица 6.3.1.) и вспомогательную технику, технологическую оснастку, средства механизации строительства и инструменты.

Таблица 6.3.1.

№ п/п	Наименование машин	Кол-во
1.	Вышка телескопическая	1
2.	Кран самоходный	2
3.	Автомобиль бортовой 10 т	1

5.4. Подрядчик не должен иметь рекламаций вследствие неисполнения договорных обязательств перед Заказчиком и отрицательных отзывов и рекламаций от сторонних Заказчиков (предоставить положительные отзывы о работе компании).

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

5.5. Требования к персоналу Подрядчика:

5.5.1. Среднесписочная численность персонала на весь период строительно-монтажных работ составляет 6 чел.

5.5.2. 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;

5.5.3. 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);

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

5.5.5. Персонал должен иметь право на проведение пуско-наладочных работ от завода изготовителя оборудования.

5.5.6. 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.

5.6. 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 Хабаровского 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 (Управление по ценообразованию в строительстве Министерства строительства Хабаровского края). 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.

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

5.8. 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.

5.9. Общая стоимость работ формируется на основании локальных смет, рассчитанных для каждого основного средства.

5.10. Подрядчик должен иметь положительную деловую репутацию в части выполнения данного вида работ в установленные договорами сроки и надлежащего качества, на объектах заказчика и (или) на объектах других сетевых организаций.

5.11. Другие требования, указанные в Закупочной документации.

#### 6. Основные технические требования.

6.1. При выполнении работ руководствоваться проектной документацией 20.22 – «Высокочастотная связь» (020.22.08-1-СС1. СО.).

6.2. Наладка выполняется на основании договора подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

6.3. Работы выполняются по проекту производства работ, разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком, а так же по согласованному графику выполнения работ. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ.

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

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

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

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



6.8. Работы выполнять в соответствии с проектной документацией

6.8. Подрядчик в случае использования ЗИП входящего в комплект поставки оборудования, обязан восстановить ЗИП в объеме комплекта поставки.

6.9. По окончании работ ЗИП передается Заказчику в соответствии с актом поставки

6.10. Подрядчик несет ответственность за качество выполняемых работ

6.11. Подрядчик при закупки материальных ресурсов тип и технические параметры обязан согласовать со службой РЗАИ СП «ЦЭС».

## **7. Правила контроля и приемки работ, требования к выполнению сметных расчетов.**

7.1. 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.

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. 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).

Оплата за выполненные работы осуществляется в течение 30 банковских дней после подписания актов выполненных работ форма (КС-2) и справок о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3), актов на скрытые работы, исполнительной документации и предъявления счетов-фактур.

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

7.5. 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 орга-



низации), 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;
- протоколы РЗА, исполнительные схемы и ЗИП.

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

7.6. Приемка производится представителем СРЗАИ СП «ЦЭС» с участием представителя подрядной организации, проводившего наладку. При проведении приемки проверка устройств РЗА и ПА, проверка ВЧ канала, проверка временных характеристик прохождения сигналов команд ПА, проверка взаимодействия с другими устройствами РЗА и коммутационными аппаратами производится представителем подрядной организации.

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

7.7.1. 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 Хабаровского 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 (Управление по ценообразованию в строительстве Министерства строительства Хабаровского края). 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.

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

7.7.3. 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.

7.7.4. 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.

7.7.5. 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).

7.7.6. 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 проек-



том.

Точки и условия присоединения согласовывает с эксплуатирующими организациями Заказчик.

7.7.7. 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.

7.7.8. Создание геодезической разбивочной основы для строительства является обязанностью Подрядчика, который не менее, чем за 15 календарных дней до начала выполнения строительных работ, передает Заказчику 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.

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

7.7.10. 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.

7.7.11. 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.

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

7.7.13. 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.

7.7.14. Другие требования, указанные в Закупочной документации.

## **8. Материально-техническое обеспечение.**

8.7. Все материально-технические ресурсы, необходимые для производства работ Подрядчик приобретает самостоятельно в соответствии с проектной документацией



020.22.08-1-СС1. СО. Подрядчик обеспечивает входной контроль качества поступающих материалов, изделий и конструкций.

**9. Сроки выполнения работ.**

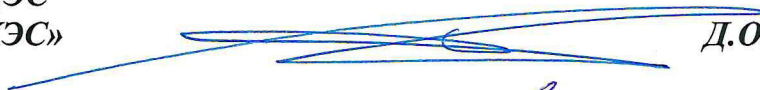
- 9.1. Начало работ с момента заключения договора;
- 9.2. Окончание работ не позднее – 30.10.16 г.

**10. Гарантийные обязательства.**

10.1. Исполнитель должен гарантировать качество работ и их окончание в указанные сроки. Гарантируемый период эксплуатации не менее 60 месяцев со дня ввода объекта в эксплуатацию.

10.2. Гарантия на материалы и оборудование, поставляемые подрядчиком, не менее 60 месяцев.

**Главный инженер СП ЦЭС  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»**



**Д.О. Дмитриев**

**Начальник ОКСиИ  
филиала АО «ДРСК» «ХЭС»**



**В.А. Назаренко**