«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора
по техническим вопросам -
главный инженер

_____А.Н. Рудневский

«____» _____2012 г.

Приложение № __
к поручению
ф. ОАО «МРСК Центра» -
«Курскэнерго»
№ _____ от _____

Техническое задание

на поставку оборудования (лот **№ 302С «КТП, МТП и др.»**) по объектам:

«Строительство ВЛ-10 кВ, монтаж ТП 10/0,4 кВ, расчет режимов сети для выполнения электроснабжения объектов ООО «Агропромкомплектация-Курск» в Курской обл., Конышевском р-не, Наумовском с/с, Ваблинском с/с»

1. Общая часть.

ОАО «МРСК Центра» производит закупку 4-х КТПНУ 10/0,4 кВ.

Закупка производится на основании договоров на технологическое присоединение:

Заявитель: ООО «Агропромкомплектация-Курск»;

Объекты: проектируемые ВЛ-0,4 кВ в Конышевском р-не, Наумовском и Ваблинском с/с;

Договоры на технологическое присоединение: З-1193, З-1194, З-1197, З-1215.

Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей – филиалов ОАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки *	Количество КТП, шт., в том числе	
				мощность	количество
филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»	Авто	Курская обл., Курский р-н, п. Ворошнево, производственная база Центральных электрических сетей		2х630 кВА	4

*в днях, с момента заключения договора

2. Технические требования к оборудованию.

Наименование		Параметры
Технические требования к устанавливаемым ТП:		
Тип ТП (уточнить при проектировании)		КТПНУ «сэндвич»
Необходимое количество ТП, шт.		4
Количество трансформаторов, устанавливаемых в ТП, шт.		2
Номинальное напряжение обмоток, кВ	ВН	10
	НН	0,4
Номинальная мощность, кВА		2х630 кВА
Число фаз / частота, Гц		3 /50
Тип трансформатора		ТМГ
Схема соединения обмоток трансформатора		Y/Yн
Тип вводов 10-0,4 кВ		В-К

Коммутационные аппараты по стороне НН	Автоматические выключатели в соответствии с Приложением (опросные листы)
Коммутационные аппараты на стороне ВН	Вакуумные выключатели и выключатели нагрузки в соответствии с Приложением (опросные листы)
АВР	0,4 кВ

Комплектность поставляемых ТП приведена в Приложении к ТЗ (4 опросных листа).

Тип оборудования, указанный в опросных листах, является рекомендуемым.

3.1 Основные требования, к трансформаторным подстанциям:

- срок службы КТП, установленный заводом изготовителем, должен составлять не менее 30 лет;

- высокая заводская готовность КТП, обеспечивающая монтаж и ввод в эксплуатацию в короткие сроки;

- возможность модернизации - замена трансформатора на большую мощность, расширение РУ – 0,4 кВ;

- высокая устойчивость к коррозии корпуса КТП (высокое качество лакокрасочного покрытия, использование оцинкованной стали, горячекатаного металла, неметаллов) толщина металла должна быть не менее 2,5 мм, гарантийный срок службы по коррозионной стойкости корпуса не менее 15-20 лет;

- для удобства замены и ремонта трансформатора крыша трансформаторного отсека КТП должна быть выполнена в съемном исполнении, или трансформаторный отсек должен иметь специальное выкатное устройство;

- крепление дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении;

- в качестве уплотнителей на дверях КТП, использование долговечных материалов устойчивых к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40 ^{0} С до – 40 ^{0} С).

- обязательно наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных осадков внутрь КТП;

- конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены КТП;

- в случае применения конструкции с проходными изоляторами в профиле корпуса КТП предусмотреть специальные приливы (возвышения) для исключения попадания влаги под изолятор;

- трансформаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11677 – 85;

- в РУ – 0,4 кВ предусматривать установку автоматических выключателей, обеспечивающих надежность рабочих контактов, при отключении видимый разрыв цепи; болты для крепления провода в клеммных зажимах выключателя должны быть выполнены под отвертку или гаечный ключ (исключить применение болтов под шестигранник);

- применять гибкую связь трансформатора с РУ 10 – 0,4 кВ;

- электрические соединения выполнить преимущественно на аппаратных зажимах с минимальным количеством резьбовых соединений;

- для защиты от грозовых перенапряжений необходимо использовать взрывобезопасные ограничители перенапряжений (ОПН) с повышенной энергоемкостью;

- цветовое решение должно соответствовать корпоративным цветам ОАО «МРСК Центра».

3.2 Требования к прибору учета электроэнергии в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП.

Учет электроэнергии выполнить в соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии и ПУЭ с установкой приборов учета электроэнергии, сертифицированных и внесенных в Госреестр средств измерений РФ, соответствующих ГОСТ 30207-94 (МЭК 61036-90): класс точности 0,5 и выше; температурный рабочий диапазон от -40°С до +55°С; межповерочный интервал – не менее 8 лет; средний срок службы – 30 лет; Iном=5-7,5 А (для трехфазных трансформаторного включения); порог чувствительности – 0,5% от Iном; пломбированию подлежит и прибор учета, и трансформаторы тока.

Трансформаторы тока должны иметь класс точности 0,5S.

Счетчики должны подключаться через испытательные коробки. Все клеммники трансформаторов тока, крышки переходных коробок, где имеются цепи к электросчетчикам, и испытательные коробки должны иметь возможность опломбирования.

Приборы учета электроэнергии должны обеспечивать вывод на ЖКИ экран утренних и вечерних максимумов мощности за текущий и за три предыдущих месяца, мгновенных значений активной, реактивной и полной мощности по каждой фазе и по сумме фаз с указанием направления вектора полной мощности, конструктивно предусматривать возможность вывода на ЖКИ экран показания интегрированной максимальной мощности за текущий и три предыдущих месяца с указанием времени достижения максимума.

Счетчики должны иметь энергонезависимую память (для хранения профиля нагрузки с часовым интервалом на глубину не менее 120 суток, данных по активной и реактивной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший месяц, а также запрограммированных параметров), а так же возможность измерения основных показателей качества (отклонения фазных напряжений, коэффициент несимметрии напряжений по обратной и нулевой последовательности, длительность провала напряжения)

Счетчик должен обеспечивать возможность подключения к нему по цифровому интерфейсу типа GSM, в том числе для автономного считывания, удалённого доступа и параметрирования.* Форматы и протоколы передачи данных счетчика должны быть совместимы с требованиями программно-технических комплексов, эксплуатируемых в филиале ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» (согласовать при проектировании).

Счетчики должны иметь энергонезависимые часы, обеспечивающие ведение даты и времени (при внешней автоматической синхронизации, точность хода должна быть не хуже ±5.0 секунд в сутки при отсутствии внешней синхронизации точность хода должна быть не хуже +0,5 секунд в сутки) с возможной ручной корректировкой времени.

Счетчики должны фиксировать в «Журнале событий» и передавать по запросам ИВКЭ и ИВК время и даты наступления событий: попытка несанкционированного доступа; связь со счетчиком, которая привела к каким-либо изменениям данных; изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени; отклонение тока и напряжения в измерительных цепях от заданных пределов; отсутствие напряжения при наличии тока в измерительных цепях; перерывы питания.

В счетчике должна предусматриваться защита на программном (логическом) уровне (установка паролей) и аппаратном (физическом) уровне (установка пломб, марок и т.п.). Средняя наработка на отказ счетчика должна составлять не менее 35000 часов

Место установки: **в шкафу учета в щите РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ.**

4. Общие требования.

4.1 К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

– для российских производителей - положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

– для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и

технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.

Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. N 36 "О Правилах проведения сертификации электрооборудования".

4.2 Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ:

ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть1».

ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия».

ГОСТ 12.2.024-87 «ССБТ. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

Оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее 1 года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет.

Оборудование, не использовавшееся ранее на объектах ОАО МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускаются к рассмотрению как альтернативный вариант.

Поставляемое оборудование должно пройти аттестацию в аккредитованном Центре ОАО «Холдинг МРСК».

4.3 Комплектность поставки КТП.

– комплектная трансформаторная подстанция в соответствии с опросными листами;

– силовые трансформаторы;

– крепежный комплект для отсоединенных по условиям транспортировки частей трансформатора и КТП.

4.4 Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтопригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

4.5 Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

5 Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего

дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

6 Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

7 Состав технической и эксплуатационной документации.

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого трансформатора должна включать:

- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

8 Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графика, утвержденного Заказчиком. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению ЦКК ОАО «МРСК Центра».

9 Требования к Поставщику.

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

В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

10 Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

11 Стоимость и условия оплаты.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней после поставки.

Приложение: опросные листы на поставляемые КТП 10/0,4 кВ.

ЗГИ – начальник ЦУПА	В.И. Истомин
Начальник УУЭ	Д.И. Желдаков
Начальник ОПР ЦУПА	В.В. Волошин

Таратин А.А.
55-73-78