


“УТВЕРЖДАЮ”

Заместитель генерального директора
по развитию и реализации услуг


А.А. Никоноров
«___» _____ 2012г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку шкафов учета электрической энергии

1. Общая часть.

ОАО «МРСК Центра» проводит закупку шкафов электрической энергии со счетчиками электрической энергии и измерительными трансформаторами тока для их установки на объектах филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» в 2012г.

Закупка производится на основании годовой комплексной программы закупок филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» на 2012 год.

2. Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего на 2012 год
1	Шкаф учета электрической энергии вводно-учетный с трехфазным электронным электросчетчиком и измерительными трансформаторами тока 200/5	шт.	4
2	Шкаф учета электрической энергии вводно-учетный с трехфазным электронным электросчетчиком и измерительными трансформаторами тока 300/5	шт.	4
3	Шкаф учета электрической энергии вводно-учетный с трехфазным электронным электросчетчиком и измерительными трансформаторами тока 400/5	шт.	5
4	Шкаф учета электрической энергии вводно-учетный с трехфазным электронным электросчетчиком и измерительными трансформаторами тока 600/5	шт.	4

Поставка оборудования производится на склад получателя – филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки
Костромаэнерго	Авто/жд	Костромская обл. г. Кострома, ул. Катушечная, д. 157	июль 2012

3. Технические требования к материалам.

3.1 Требование к шкафу и его комплектности.

В состав шкафа учета электроэнергии (ШУЭ) входят следующие элементы:

- шкаф металлический;
- элементы внутренней коммутации (соединительные провода, шинки и т.п.);
- трансформаторы тока;

- счетчик электроэнергии трехфазный.

ШУЭ должны поставляться в сборе, то есть все элементы должны быть установлены внутри шкафа, между ними должна быть выполнена вся необходимая проводка.

Таблица 2

Наименование	Технические требования
Наименование и тип.	Шкаф учета электроэнергии ШУ-3 в металлическом корпусе в сборе с 3-фазным счетчиком и трансформаторами тока
Назначение и область применения	Размещение прибора учёта на границе балансовой принадлежности
Наличие сертификации.	обязательно
ГОСТ или ТУ на блок измерения защиты	обязательно
ГОСТ или ТУ на электросчетчик	обязательно
ГОСТ или ТУ на трансформаторы тока	обязательно
Технические данные ШУЭ:	
а) Номинальное напряжение, В.	380
Общие требования:	
а) Конструктивное исполнение	IP54.Y1
б) Материал	Корпус ШУЭ – металл. Показания счетчика электроэнергии считываются через окошко во внутренней дверце.
в) Ограничение доступа внутрь ящика	Наличие на внутренней дверце пломбировочных устройств.
г) Необходимость шефмонтажа	нет
д) Срок службы	Не менее 25 лет
е) Срок хранения	1 год
ж) Диапазон рабочих температур	От - 40 до + 50
Наличие заводской документации.	Паспорт на ящик -1. Паспорт на электросчетчик - 1. Паспорта на трансформаторы тока – 3.
Соответствие требованиям безопасности:	Сертификат безопасности

3.2 Требования к счетчику электрической энергии, входящего в состав шкафа учёта.

Таблица 3

Наименование	Технические требования
Наименование и тип	3-фазный электронный многофункциональный интервальный счетчик
Назначение и область применения	Счетчики электрической энергии электронные предназначены для учета активной и реактивной электрической энергии в трехфазных 3-х и 4-х проводных цепях переменного тока частотой 50 Гц. Счетчики могут применяться как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии.
Наличие сертификации.	Обязательно (действующее свидетельство о внесении в Единый государственный реестр средств измерений)
ГОСТ или ТУ на электросчетчик	Обязательно ГОСТ Р 52320-2005; ГОСТ Р 52323-2005;

	ГОСТ 52425-2005;
Запоминающее устройство счетчика	
	энергонезависимое, от встроенного источника питания
обеспечивает хранение:	- запрограммированных параметров счетчика и данных учета при пропадании питания
	- журнала событий счетчика с привязкой их по времени и дате
	- профиля нагрузки (с программируемой длительностью интервала интегрирования)
	- данных по активной и реактивной электроэнергии с нарастающим итогом за прошедший месяц, в том числе в прямом и обратном направлениях
Устройство индикации счетчика (дисплей)	
выводит информацию на русском языке, в том числе:	
	- текущие показания счетчика
	- текущий тариф
	- индикация работоспособного состояния счетчика
подсветка индикации при отсутствии питания	имеется
Обеспечение корректности и сохранности данных счетчика	
защита от несанкционированного доступа к данным учета и параметрам счетчика обеспечивается:	
	на техническом (аппаратном) уровне – электронная пломба, аппаратная блокировка, голограмма
	на программном уровне – пароль
регистрация в журнале событий счетчика:	
	- дата и время вскрытия клемной крышки
	- дата последнего перепрограммирования
	- аварийные ситуации (исчезновение напряжения и т.п.)
Функциональные возможности счетчика	
счетчик должен обеспечивать:	- контроль правильности подключения измерительных цепей
	- самодиагностику состояния основных узлов
	- измерение электроэнергии нарастающим итогом и вычисление усредненной мощности за получасовые и часовые интервалы времени
	- измерения электроэнергии нарастающим итогом в режиме многотарифности (тарифные зоны должны быть программируемы)
счетчик должен иметь:	- встроенный календарь
	- встроенные часы реального времени с возможностью автоматической коррекции
	- резервное питание от внешнего источника переменного или постоянного напряжения

	- оптический порт
	- изолированные испытательные(дискретные) выходы
	- изолированные испытательные(дискретные) входы
	- цифровые интерфейсы связи
	- числоимпульсные интерфейсы связи для поверки счетчика
Технические данные	
Номинальное напряжение, В	3х230/400
Номинальный ток (максимальный ток), А	1-7,5
Длительность интервала интегрирования (задается при программировании), минут	от 1 до 60
Точность хода встроенных часов реального времени, секунд/сутки	±1
Глубина хранения профиля мощности при 30 минутном интервале интегрирования, суток	123
Количество тарифов, дифференцированных по зонам суток, поддерживаемых счетчиком	4
Глубина хранения журнала событий, записей	1000
Количество изолированных дискретных входов	2
Количество изолированных дискретных выходов	2
Напряжение внутреннего питания дискретных входов и выходов, В	24
Потребляемая мощность	
параллельными цепями, Вт (ВА)	6 (8)
последовательными цепями, ВА	0,9
встроенными модулями связи, Вт	3
Тип цифровых интерфейсов связи	RS-485 (опционально), GSM
Количество цифровых интерфейсов связи	1
Напряжение резервного питания, В	12-220
Срок эксплуатации встроенного источника питания, лет	10
Класс точности	
активной	0,5
реактивной	1,0
Максимальный рабочий температурный диапазон*	от -40 до +60 С
Характеристики надёжности	
Средняя наработка на отказ, часов	100 000
Средний срок службы, лет	30
Межповерочный интервал, лет	10

3.2 Требования к измерительным трансформаторам тока.

Таблица 4

Наименование параметра	Технические требования
------------------------	------------------------

Наименование и тип	Измерительные трансформаторы тока класса точности 0,5S
Назначение и область применения	Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам в установках переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением до 0,66 кВ включительно.
Наличие сертификации.	Обязательно (действующее свидетельство о внесении в Единый государственный реестр средств измерений)
ГОСТ или ТУ на трансформаторы тока	Обязательно
Конструктивное исполнение	- Корпус трансформаторов выполнен из самозатухающих трудногорючих материалов; - исполнение "У" категории 3 по ГОСТ 15150; - материал шины – медная, покрытая оловом; - наличие потенциального вывода, соединенного с первичной обмоткой, расположенного под общей защитной крышкой;
Защита от несанкционированного доступа	- прозрачная защитная крышка с возможностью пломбирования, защищающая вторичные контакты, табличку с данными и клеймо, а также обеспечивающая безопасность эксплуатации; - защитная этикетка, которая при попытке разобрать трансформатор нарушается и оставляет видимые следы взлома.
Технические данные	
Условия работы	- высота над уровнем моря до 1000 м; - температура окружающей среды: при эксплуатации - от минус 45°C до плюс 50°C, при транспортировании и хранении - от минус 50°C до плюс 50°C; - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию; - рабочее положение - любое.
Класс точности, не ниже	0,5S
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальный первичный ток, А	200, 300, 400, 600
Средний срок службы, лет	30
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos\varphi=0,8$, ВА	5
Межповерочный интервал не менее, лет	4
Гарантийный срок, не менее, лет	8

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" (с изменениями от 3 января 2011г., 21 августа 2002г.).

- приборы должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат об утверждении типа СИ и отметку о проведении первичной (заводской) поверки.

- на момент приобретения срок действия поверки должен превышать 6 месяцев. (срок действия поверки указывается индивидуально для СИ в зависимости от межповерочного интервала).

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

- 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».

- ГОСТ Р 51350 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»

- ГОСТ Р 52319-2005 «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования»

4.3 Продукция, подлежащая обязательной сертификации, должна иметь сертификаты соответствия в соответствии с ФЗ от 27.12.2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Копия данных документов предоставляется вместе с конкурсной документацией.

4.4 Оборудование должно соответствовать требованиям стандартов и номинальным значениям климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543, а так же требованиям «Правил устройства электроустановок».

4.5 Комплектность поставки приборов:

- в сборе;
- паспорт;
- на измерительные приборы свидетельство о государственной поверке;

4.6 Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 687, ГОСТ 14192 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

4.7 Гарантия на поставляемые приборы должна распространяться не менее чем на 36 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, 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.

4.8 Оборудование должно функционировать по требованию в течение установленного срока службы (до списания).

4. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящих в предмет Договора, должна быть выполнена в **июле 2012 года** согласно графику, утвержденному Заказчиком. Изменение сроков поставки

поставки оборудования возможно по решению ЦКК филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

5. 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 с Заказчиком, без изменения стоимости поставляемого оборудования и инструмента.

6. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходят входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» 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.

7. Условия оплаты.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней с момента поставки продукции.

Начальник управления
учета электроэнергии



Е.А.Немчинова