

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по  
техническим вопросам - главный инженер  
Филиала ОАО «МРСК Центра» -  
«Курскэнерго»

\_\_\_\_\_ А.Н. Рудневский

«30» \_\_\_\_\_ 2013 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС».

На 15 листах

Действует с \_\_\_\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления ИТ Филиала  
ОАО «МРСК Центра» -  
«Курскэнерго»

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Курск 2013 г.

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

**Техническое задание**  
**на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС».**

**1. Общие сведения**

1.1. Заказчик: Открытое акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра».

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Реквизиты Заказчика:

ОАО «МРСК Центра».

Юр. адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4.

Факт. адрес: 127018, г. Москва, ул. 2-ая Ямская, д.4. ИНН 6901067107/КПП 770801001

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».

Адрес: 305029 г. Курск К. Маркса, 27 тлф./факс 8 (4712) 55-73-35

р/с 40702810033000008093

к/с 30101810300000000606

Курское отделение №8596 ОАО «Сбербанк России»

ИНН/КПП 6901067107/463202002

БИК 043807606

ОГРН 1046900099498

ОКПО – 00 10 46 10

ОКАТО – 38 401 365 000

1.2. **Финансирование закупки:** выполняется согласно статьи «Создание цифрового узла учебного центра с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС» инвестиционной программы ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на 2014г.

1.3. **Плановые сроки выполнения поставки и выполнения работ:**

Начало –

Окончание –

1.4. Исполнитель: Определяется по итогам конкурса.

**2. Назначение и цели работ**

Назначение: для организации технологической связи и каналов передачи данных с Исполнительным Аппаратом, Центром управления сетями (ЦУС) Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго», а также с другими РЭСами, подстанциями для решения служебных вопросов.

2.1. Цель:

- Организация телефонной диспетчерской связи для тренировок оперативного персонала, а также технологической связи с Исполнительным Аппаратом Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго».

**3. Технические требования к оборудованию и материалам.**

3.1. Закупаемое оборудование и материалы должны быть новыми и ранее не используемыми, иметь количество и состав согласно Приложению № 2.

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

3.2. Общие требования к поставляемому оборудованию и материалам:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования и материалов, а так же для отечественного оборудования и материалов, выпускаемых для других отраслей и ведомств, сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р»;
- правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999;
- оборудование должно соответствовать требованиям Госстандарта России, и стандартов МЭК и ГОСТ: номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 «Исполнение для различных климатических районов» и ГОСТ 15543-70 «Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов».
- Обязательно наличие технической и эксплуатационной документации на русском языке в составе, необходимом для монтажа, наладки и технической эксплуатации.

3.3. 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. Стоимость транспортных расходов должна входить в стоимость поставляемых оборудования и материалов.

Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику оригиналы следующих документов:

- счет на оплату товара;
- счет-фактуру;
- товарную накладную;
- гарантийный талон на каждую единицу оборудования.

3.4. Одновременно с поставкой оборудования Поставщик обязан представить Заказчику копии документов, заверенные владельцем:

- сертификат соответствия системы сертификации Госстандарт России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);
- сертификат соответствия или декларацию о соответствии системы сертификации Минкомсвязь России на поставляемое оборудование (с приложением на каждое конкретное комплектующее, при наличии);

3.5. 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 15 лет.

3.6. 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,

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;

#### **4. Условия и требования к приемке оборудования**

4.1. Заказчик принимает товар без проведения пусконаладочных работ и приемочных испытаний по адресу поставки проведением внешнего осмотра товара для установления количества и ассортимента товара, маркировки и целостности его упаковки. Приемка товара осуществляется согласно счету, счету-фактуре и товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12).

4.2. При получении все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ОАО «МРСК Центра».

4.3. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию в недельный срок.

4.4. Товар считается поставленным надлежащим образом и принятым с момента подписания сторонами товарной накладной (унифицированная форма № ТОРГ-12). Дополнительные условия приемки товара по качеству и количеству устанавливаются Договором поставки.

#### **5. Условия гарантийного обслуживания оборудования.**

5.1. Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 24 месяца.

5.2. Гарантия на продукцию оформляется гарантийными талонами на каждое изделие.

5.3. Поставщик должен поставлять товар, производитель которого имеет сервисный центр (собственный или на договорной основе). Сервисный центр должен осуществлять гарантийный ремонт поставляемого товара.

5.4. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании выявленные в период гарантийного срока. Срок устранения неисправностей или замена неисправной продукции в течение 10 (десяти) дней с момента получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

5.5. Доставка неисправной продукции от адреса Заказчика до сервисного центра осуществляется за счет и силами Поставщика.

5.6. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента подписания акта приема-передачи.

#### **6. Характеристика строительно-монтажных работ.**

6.1. Модернизация АТС предусматривает выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ. Объемы строительно-монтажных работ приведены в Приложении № 3 к данному ТЗ, объемы пусконаладочных работ - в Приложении № 4.

6.2. Строительно-монтажные и пусконаладочные работы выполняются в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком.

6.3. Электропитание оборудования осуществляется от существующих систем электропитания согласно проекту.

6.4. Материалы для выполнения строительно-монтажных работ предоставляются Подрядчиком.

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

**7. Требования к исполнителю.**

7.1. Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие свидетельства на допуски к данным видам работ, выданное саморегулируемой организацией, зарегистрированной уполномоченным государственным органом в установленном законодательством РФ порядке.

7.2. Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

7.3. Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

7.4. Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации, а так же:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по СМР и ПНР АТС не менее 2 лет;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ОАО «Холдинг МРСК», ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);
- наличие действующей системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом соответствия стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ISO 9001:2000).

**8. Основные требования к выполнению монтажных и пуско-наладочных работ:**

8.1. Работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;
- ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
- ГОСТ 24.208 - 80. Документация на АСУ, требования к содержанию документов стадии "Ввод в эксплуатацию".
- РД 34-20-501-03. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд.7. с дополнениями и изменениями».
- Руководящими документами;
- Отраслевыми стандартами и др. документами.

8.2. Проведение подготовительных работ:

В процессе подготовки к выполнению работ подрядной организацией должны быть выполнены следующие основные мероприятия:

8.2.1. Составлен и согласован с Заказчиком проект производства работ (ППР) и графики их выполнения;

8.2.2. До выполнения работ необходимо произвести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке;

- 8.2.3. Монтажные и пуско-наладочные работы выполнить в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением правил ТБ и пожарной безопасности;
- 8.3. В случае привлечения к выполнению работ Субподрядчика, выбор его согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.
- 8.4. Подрядчик и привлекаемые им субподрядчики должны иметь свидетельства СРО на выполняемые виды работ. Выбор субподрядчиков согласовывается с Заказчиком.
- 8.5. Работы по монтажу АТС РЭС Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» должны выполняться с использованием материалов, необходимого инструмента и приспособлений Подрядчика.
- 8.6. Варианты технической реализации согласовать с Заказчиком.
- 8.7. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» и отражены в рабочей документации.
- 8.8. Во время пуско-наладочных работ сохранить возможность полноценной работы существующей АТС РЭС Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго».
- 8.9. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.
- 8.10. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технологии безопасного производства работ возлагаются на Подрядчика.
- 8.11. Заказчик обеспечивает инструктажи персоналу Подрядчика, отключение необходимых объектов и оборудования, подготовку рабочих мест.
- 8.12. Заказчик имеет право проверять соблюдение персоналом Подрядчика правил техники безопасности и приостанавливать работы, при выявлении нарушений. При отстранении от работы персонала Подрядчика Заказчик незамедлительно извещает об этом руководство подрядной организации.
- 8.13. Подрядчик обеспечивает обучение персонала Заказчика в объеме, необходимом для последующей эксплуатации введенного оборудования в течение гарантийного и послегарантийного срока.
- 9. Исполнительная документация.**
- 9.1. Состав исполнительной документации:
- Рабочие чертежи на строительство откорректированные в соответствии с выполненными работами;
  - Протоколы измерений;
  - Сертификаты на используемое оборудование, кабельную продукцию и материалы.
- 9.2. Исполнительная документация представляется в одном экземпляре в составе, предусмотренном «Единым руководством по составлению исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения проводной связи. Утв. зам. Министра связи СССР, 01.10.91, М., СКТБ, 1990».
- 9.3. Исполнительная документация должна быть подписана главным инженером подрядной организации, а также должностными лицами, ответственными за достоверность приведенных в документации данных и согласована с проектной организацией.

## **10. Правила контроля и приемки работ.**

- 10.1. Руководители работ, выполняющие наладочные работы, совместно с представителями Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго» проводят оперативный контроль качества выполняемых работ, контролируют их соответствие требованиям НТД.
- 10.2. Приемка выполненных работ производится приемочной комиссией Заказчика, назначенной приказом, с участием представителей Подрядчика по программам и методикам испытаний, разработанным подрядчиком.
- 10.3. В процессе производства работ должно осуществляться ведение журнала выполнения работ, отражающего последовательность, сроки, качество работ, готовность отдельных участков, а также журнала авторского надзора проектной организации и заказчика.
- 10.4. Приемочный контроль качества осуществляется при завершении монтажа объекта. Результаты приемочного контроля фиксируются в актах освидетельствования проведенных работ, в актах испытания объекта под нагрузкой и других документах, предусмотренных действующими нормативами по приемке строительных работ.
- 10.5. Представители проектной организации вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.
- 10.6. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ возлагается на подрядную организацию.
- 10.7. Приемку строительно-монтажных и пусконаладочных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. При сдаче выполненных работ Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ (КС-2, КС-3), акты сдачи объекта в эксплуатацию (КС11) и исполнительную документацию на каждый объект. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

## **11. Гарантии Подрядчика на выполненные работы.**

- 11.1. Подрядчик должен гарантировать соответствие СМР по модернизации АТС требованиям нормативно-технической документации на срок не менее 24 месяцев с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.
- 11.2. Гарантийный срок наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительства объекта в течение 12 месяцев.

## **12. Порядок и условия оплаты**

Расчеты за выполненные работы производятся на основании подписанной товарной накладной, счета и счета-фактуры на оплату услуг не ранее чем через 30 (тридцать) дней, после получения от Поставщика последней партии заявленного оборудования.

Все остальные вопросы, не отмеченные в настоящем Техническом задании, выясняются и решаются на стадии оформления Договора, оформленные в письменной форме за подписью обеих сторон.

Предельная сумма лота: 1 000 000 руб.

**Перечень объектов с адресами расположения**

Наименование объекта	Адрес объекта
Учебный центр филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»	г.Курск, ул.Энергетиков – 4, д10, ком.219
ПЛК-2 Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	г. Курск, ПЛК, д.20
АТС -56	г. Курск, ул. Радищева, д.56
ИА Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	г. Курск, ул. К.Маркса, д.27



Перечень оборудования и материалов.

№ п/п	Наименование оборудования	Тип марка оборудования	Единицы измерени я	Коли- чество
	<b>Оборудование</b>			
1	Планки (2 шт.) для укладки кабелей в МАЛах -1U	ПУК	шт.	1
2	Кабель распаянный 5м.	Амфенол	шт.	8
3	Преобразователь ~220В в пост.60(48)В с током нагрузки до 24А. Управление по Ethernet	ИБЭП-220/60(48)В-24А -3U LAN	шт.	1
4	Однотактовый инвертор системы мощностью до 7,5 кВт и до 15 кВт	Штиль PS/700-С-Р-2	шт.	1
5	Автоматический байпас серии STS на ток 15 А	STS 1500	шт.	1
6	Аккумулятор напряжение 12В, емкость 32А ч	A412/32.0 G6	шт.	5
7	Блок управления к МР-32СС (8ядер 248SIP)	БУ SS компл.3	шт.	1
8	Модуль-ключ 1IP (на 124 SIP)	Ключ лицензии SIP	шт.	1
9	Волоконно-оптический патч-корд 2м. (дуплексный)	FC-LC	шт.	10
10	Оптический коммутатор	Cisco ME 3400E 2 Combo	шт.	3
11	Оптический трансивер SFP GE	Cisco GLC-LH-SM	шт.	6
12	Блок розеток	Rittal 408310	шт.	1
13	19 дюймовая 3Урамка для 15плитов типа Krone LSA PLUS	KR- 19-FRAME-CON-150	шт.	4
14	Кабельный организатор с металлическими кольцами	CM-1U-ML	шт.	4
15	Оптический мультиплексор 8E1 120 Ом + 4FE, линейная скорость 155 Мбит/с, MiniRack DC блок питания с двумя оптическими п/п S1.1	Nateks FG-FOM16L2-MR-8E1/4FE-DC-S1	шт.	1
16	Оптический п/п L1.1, двухволоконный LC SFP, 1310 нм, линейная скорость 155 Мбит/с (рабочая дистанция до 40 км)	Nateks FG-FO-L1.1	шт.	2
17	Кабель подключения DC источника питания	FG-FOM16L2-CAB-POW	шт.	2
18	Шкаф с обзорной дверью 600x2000x600 серии TS-8 в комплекте:		шт.	1
	Каркас шкафа 42U серии TS8 Rittal 600*2000*600	7821700	шт.	1
	Боковая стенка, вставка, IP20	7824206	шт.	2
	Активный вентиляторный модуль с термостатом в комплекте 2шт.	7966035	комп.	1
	Дистанцирующий болт 20мм в комплекте 4шт.	2423000	комп.	1

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

	Передняя и задняя панели цоколя, в комплекте 2шт.	7825601	комп.	1
	Боковые панели цоколя в комплекте 2шт. фальш панели цоколя	8601065	комп.	1
	19" профили с изломом в комплекте 2шт.	7827200	комп.	2
	Крепежные шины для 19"профиля в комплекте 4шт.	8612060	комп.	1
	Набор для заземления	7829150	комп.	1
	Гайки М6 закладные (кол-во в упаковке 50шт.)	2092200	упак.	1
	Винт М6 (кол-во в упаковке 100шт.)	2082200	упак.	1
19	Шкаф модульный на 8 автоматических выключателей	Экопласт 46108	шт.	1
20	Автоматический выключатель ВА47-29 2Р 40А хар-ка С	MVA21-2-040-C	шт.	1
21	Автоматический выключатель ВА47-29 1Р 16 А хар-ка С	MVA21-1-016-C	шт.	4
22	Кабель силовой емк.3х2,5	ВВГнг	м	30
23	Кабель силовой емк.3х4	ВВГнг	м	50
24	Щит АВР с реле контроля наличия напряжения, контроль ВВОДА №1	ABP-63-2 (63А)	шт.	1
Комплект дополнительного оборудования для расширения существующей АТС AASTRA				
25	Кабель для AASTRA LSU-LPU5	MX Cable LSU/16-LPU5/13 TSR491406/500	шт.	1
25	Кабель для AASTRA LSU-DSU	MX Cable LSU/E-DSU/14 TSR491406/1850	шт.	1
26	Кабель для AASTRA LSU-DSU	MX Cable LSU/E-DSU/14 TSR491406/170	шт.	1
27	Кабель для AASTRA GJUL4-GJUG5	MX Cable 120 ohm 8m TSR432109/8000	шт.	1
28	Кабель для AASTRA ELU33/34 32 метра	ELU31/33/34 MDF TSR9101054/32M	шт.	3
29	Плата для АТС AASTRA	GJUL4	шт.	1
30	Кабель NiKOLAN 2 пары, кат5 внутренний		м.	230
<b>Материалы для строительства ВОЛС</b>				
1	Кросс оптический	ШКОС 1Г-12АС-ST	шт.	2
2	Гильза защитная	КДЗС-60	шт.	36
3	Шнур оптический соединительный (пигтейл)	FC/UPC	шт.	12
4	Кабель оптический	ОКСТМ-10-02-0,22-12(2,7)	км	0,210
5	Труба ПВХ гофрированная	D=25	м	30
6	Муфта оптическая	МТОК 96/48	шт.	1
7	Колодец кабельный телефонный	ККС-1	шт.	1
8	Люк телефонный легкого типа		шт.	1
9	Труба полиэтиленовая	D=100	м	5

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

**Состав выполняемых монтажных работ**

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
	<b>В серверной к.219 учебного центра</b>		
1.	Монтаж 19"телекоммуникационного шкафа	комп.	1
2.	Монтаж шкафа Экопласт и 5 автоматических выключателей	шт.	1
3.	Монтаж щита АВР-63-2 на 63А	шт.	1
4.	Прокладка и подключение кабелей электропитания АВР-63А до шкафа Экопласт	шт.	1
5.	Монтаж ИБЭП- 220/60В-24А LAN	шт.	1
6.	Монтаж АКБ Sonnenschein A412/20 G6	шт.	1
7.	Прокладка и подключение кабелей от АКБ к ИБЭП- 220/60В-24А LAN	шт.	2
8.	Прокладка и подключение кабеля электропитания к ИБЭП- 220/60В-24А LAN от шкафа АВР	шт.	1
9.	Монтаж инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2	шт.	1
10.	Прокладка и подключение кабеля электропитания от инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2 к ИБЭП- 220/60В-24А LAN	шт.	2
11.	Монтаж электронного байпаса Штиль STS-1500	шт.	1
12.	Прокладка и подключение кабеля электропитания от инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2 к электронному байпасу Штиль STS-1500	шт.	1
13.	Прокладка и подключение кабелей электропитания от ЦВР к электронному байпасу Штиль STS-1500	шт.	1
14.	Прокладка и подключение кабелей электропитания от электронного байпаса Штиль STS-1500 к блоку розеток	шт.	1
15.	Монтаж Hyperline KR-19-FRAME-CON-150, установка плинтов	шт.	1
16.	Монтаж мультиплексора Nateks FOM-16L2 в телекоммуникационный шкаф	шт.	1
17.	Установка SFP модулей в Nateks FOM-16L2	шт.	2
18.	Прокладка и подключение кабеля электропитания.	шт.	2
19.	Прокладка и подключение оптических шнуров к Nateks FOM-16L2 и к оптическим кроссам	шт.	4
20.	Прокладка кабелей интерфейсов G.703 мультиплексора Nateks FOM-16L2 к кроссу.	шт.	4
21.	Расшивка кабелей интерфейсов G.703 мультиплексора Nateks FOM-16L2 на плинты кросса.	шт.	4
22.	Прокладка и подключение кабелей к интерфейсам Ethernet мультиплексора Nateks FOM-16L2	шт.	4
23.	Монтаж коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
24.	Прокладка и подключение кабеля питания к коммутатору CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
	<b>В шкафу КЭ на АТС-56</b>		
25.	Монтаж коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
26.	Прокладка и подключение кабеля питания к коммутатору CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
	<b>В серверной на ПЛК-2</b>		
27.	Монтаж коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
28.	Прокладка и подключение кабеля питания к коммутатору CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
	<b>В серверной к.212 ИА Курскэнерго</b>		
29.	Монтаж плат АТС AASTRA	шт.	4
30.	Монтаж кабелей АТС AASTRA	шт.	4
	<b>Демонтаж ВОК</b>		
31.	Демонтаж ВОК в существующей телефонной канализации	100м	1,4
	<b>Строительство телефонной канализации</b>		
32.	Разработка грунта 2-й группы в котлованах.	м3	1,73
33.	Разработка грунта 2-й группы в траншеях.	м3	1,8
34.	Установка колодца кабельного телефонного ККС-1.	шт.	1
35.	Устройство одноотверстного трубопровода из полиэтиленовых труб.	к-км	0,005
36.	Обратная засыпка траншей и котлованов.	м3	2,4
	<b>Прокладка и монтаж ВОК в телефонной канализации.</b>		
37.	Прокладка ВОК в существующей телефонной канализации.	100м	3,1
38.	Прокладка ВОК в построенной телефонной канализации.	100м	0,05
39.	Прокладка ВОК по существующим металлоконструкциям.	100м	0,09
40.	Прокладка ВОК по стене в трубе ПВХ гофрированной D=25.	100м	0,26

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

**Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»**

№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
41.	Установка и монтаж оптического кросса 12 волоко в стойке 19".	шт.	2
42.	Монтаж муфты оптической (12 волокон) в телефонном колодце.	шт.	1
43.	Измерение кабеля 12 волокон.	кабель	2

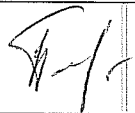

Техническое задание на поставку оборудования и выполнение монтажных и пусконаладочных работ  
по проекту 04-13-1 «Создание цифрового узла учебного центра (Пункт тренировки оперативного  
персонала) с вводом ВОЛС и установкой цифровой АТС»

**Состав выполняемых пуско-наладочных работ**

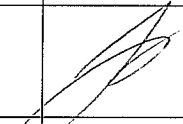
№ п/п	Наименование работ	Ед. измер	Кол-во
	<b>В серверной к.219 учебного центра</b>		
1.	Включение, проверка работоспособности щита АВР, проверка перехода на резервное питание.	шт.	1
2.	Включение, проверка работоспособности источника бесперебойного электропитания ИБЭП- 220/60В-24А LAN	шт.	1
3.	Включение, проверка работоспособности инвертора "Штиль" PS60/700С-Р-2	шт.	1
4.	Включение, проверка работоспособности электронного байпаса Штиль STS-1500	шт.	1
5.	Включение, настройка, проверка работоспособности мультиплексора Nateks FOM-16L2	шт.	1
6.	Включение, настройка, проверка работоспособности коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
	<b>В шкафу КЭ на АТС-56</b>		
7.	Включение, настройка, проверка работоспособности коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
	<b>В серверной на ПЛК-2</b>		
8.	Включение, настройка, проверка работоспособности коммутатора CISCO ME 3400E 2 Combo	шт.	1
9.	<b>В серверной к.212 ИА Курскэнерго</b>		
10.	Загрузка лицензий модуль-ключ 1IP (на 124 SIP)	шт.	1
11.	Включение, настройка, проверка работоспособности плат АТС AASTRA	шт.	4

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

СОСТАВИЛИ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник ОЭ ТК СЭ СДТУ и ИТ УИТ	Панкратов С.И.		
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Ведущий инженер ОЭ ТК СЭ СДТУ и ИТ УИТ	Здановская Т.В.		

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник Службы эксплуатации Управления ИТ	Самусенко С.В.		
Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Курскэнерго»	Начальник Службы заказчика	Косенко А.В.	