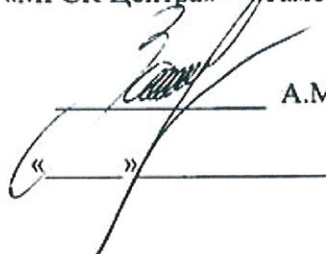


Утверждаю
Заместитель директора по техническим вопросам -
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»


_____ А.М. Замотай
« ____ » _____ 2012г.

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

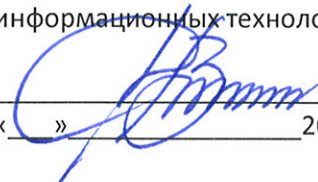
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение монтажных и пусконаладочных работ по организации ЦВЧ
каналов связи для нужд филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На ____ листах

СОГЛАСОВАНО

Директор по информационным
технологиям – начальник Департамента
информационных технологий


_____ А.В. Дудин
« ____ » _____ 2012г.

Согласовано:

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


_____ О.А. Морозов

« ____ » _____ 2012 г

Тамбов 2012


_____ А.А. Балашов

1. Общие сведения

1.1 Наименование работ:

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы по организации ЦВЧ каналов связи до ПС Первомайская, Хоботовская, Алгасовская, Богдановская, Уваровская, Ржаксинская, Тамбовская №2, Кирсановская Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

1.2 Реквизиты Заказчика: ОАО «МРСК Центра»

Адрес: 129090, Москва, Глухарев переулок, д.4/2

Филиал: ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

Адрес: 392680, г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 23,

ИНН 6901067107, КПП 682902001,

р/с 40702810450160000275, к/с 30101810200000000709,

в ГРКЦ ГУ Банка России по Липецкой области БИК 044206709

1.3 Финансирование работ выполняется согласно статьи «Строительство ЦВЧ каналов связи» инвестпрограммы 2012 г. Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго».

1.4 Плановые сроки выполнения работ:

Начало работ: август 2012 года.

Окончание работ: сентябрь 2012 года.

1.5 Исполнитель:

Определяется по результатам конкурса.

2. Назначение и цели работ

2.1 Организация цифровой высокочастотной связи по высоковольтным линиям для нужд диспетчерского, технологического управления и передачи данных, поддерживающую технологию передачи каналов тональной частоты и каналов передачи данных в протоколе Ethernet.

2.2 Приведение в соответствие диспетчерских каналов связи и ТМ объекта требованиям «Целевой модели прохождения команд и организации каналов связи и передачи телеметрической информации между диспетчерскими центрами и ЦУС сетевых организаций, подстанций».

2.3 Выполнение Технических требований Системного оператора по организации передачи телеинформации, в диспетчерский центр Филиала ОАО «СО ЕЭС» - «Тамбовского РДУ» с энергообъектов Филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго», необходимой для управления режимами ЕЭС.

2.4 Передача технологической информации на все уровни принятия решений (ДП РЭС, ЦУС Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго», и т.п.).

2.5 Положение о технической политике ОАО «ФСК ЕЭС», утвержденное Председателем правления ОАО «ФСК ЕЭС» А.Н. Раппопортом (распоряжение № 270р/293р от 25.10.2006г.).

3. Характеристика работ

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы по организации ЦВЧ каналов связи выполняются в полном соответствии с проектно-сметной документацией № ФАТС.012.11-11 «Обеспечение наблюдаемости сети» филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго», выполненной ООО «ФАЗА» в 2011 году, в объемах и сроки установленные данным техническим заданием.

4. Требования к составу и содержанию работ

4.1 Состав работ:

- Проведение монтажных работ системы каналов связи;
- Проведение пусконаладочных работ системы каналов связи;
- Проведение предварительных испытаний согласно разработанной Подрядчиком и утвержденной Заказчиком Программы и методики испытаний

- Сдача в опытную эксплуатацию системы каналов связи;
- Сдача в постоянную эксплуатацию системы каналов связи.
- Разработка исполнительной документации

4.2 Объемы монтажных, строительно-монтажных и пусконаладочных работ приведены в Приложениях 1, 2 и 3.

4.3 Место выполнения работ:

- ПС Первомайская - Тамбовская область, Первомайский район, р/п Первомайский, северо-западнее завода "Химмаш";
 - ПС Хоботовская - Тамбовская область, Первомайский район, северо-западнее пос. Заводской;

- ПС Алгасовская - Тамбовская обл., Моршанский р-н, с.Алгасово;
- ПС Богдановская - Тамбовская обл. Ржаксинский р-он, с. Богданово, ул. Молодежная, 24;
- ПС Уваровская - Тамбовская обл. г. Уварово, ул. Заводская, 93;
- ПС Ржаксинская - Тамбовская обл. р.п. Ржакса, ул. Строительная, 50;
- ПС Тамбовская №2 - г. Тамбов, ул. Гагарина, 59;
- ПС Кирсановская - Тамбовская обл., г.Кирсанов Моршанский тракт, 53а;

4.4 Оборудование размещается в «Помещениях Связи и ТМ» согласно проекту;

4.5 Электропитание оборудования осуществляется от проектируемых систем электропитания согласно проекта.

4.6 После выполнения пуско-наладочных работ система каналов связи передается в опытно-промышленную эксплуатацию.

4.7 После окончания опытно-промышленной эксплуатации и устранения, выявленных в ходе опытно-промышленной эксплуатации отклонений от проекта, система каналов связи передается в промышленную эксплуатацию.

5. Требования к исполнителю

5.1. 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.

5.2. 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.

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

5.4. 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 цифровых систем связи на современном оборудовании, 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).

6. Основные требования к выполнению монтажных и пуско-наладочных работ

6.1. Все 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.

6.2. Проведение подготовительных работ:

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

- Составить и согласовать с Заказчиком проект производства работ (ППР);
- До выполнения работ необходимо произвести необходимые согласования и оформить наряд-допуск в установленном порядке;
- Монтажные и пуско-наладочные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами, с соблюдением правил ТБ и пожарной безопасности;

6.3. В случае привлечения к выполнению работ Субподрядчика, выбор его согласовать с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

6.4. Подрядчик и привлекаемые им субподрядчики должны иметь свидетельства СРО на выполняемые виды работ. Выбор субподрядчиков согласовывается с Заказчиком.

6.5. Варианты технической реализации согласовать с Заказчиком.

6.6. В случае невозможности реализации, заложенных проектных решений, все изменения проекта согласовать с Заказчиком и отразить в рабочей документации.

6.7. Во время пуско-наладочных работ сохранить возможность полноценной работы существующего оборудования Заказчика.

6.8. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.

6.9. Ответственность за безопасное производство работ, а также разработка мероприятий по охране труда и технологии безопасного производства работ возлагаются на Подрядчика.

6.10. Заказчик обеспечивает инструктажи персоналу Подрядчика, отключение необходимых объектов и оборудования, подготовку рабочих мест.

6.11. 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.

6.12. Подрядчик обеспечивает обучение персонала Заказчика в объеме, необходимом для последующей эксплуатации введенного оборудования в течение гарантийного и послегарантийного срока.

7. Требования к порядку приемки работ

7.1. Приемку строительно-монтажных и пусконаладочных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ.

7.2. После завершения всех монтажных и пусконаладочных работ Подрядчик проводит совместно с представителями Заказчика предварительные испытания системы каналов связи;

7.3. Результаты предварительных испытаний фиксируются в протоколе испытаний;

7.4. В случае, если в процессе проведения предварительных испытаний будут обнаружены несоответствия работы системы каналов связи требованиям Программы и методики испытаний, в протокол испытаний включается перечень необходимых доработок и рекомендуемые сроки их выполнения. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

7.5. После устранения недостатков проводятся повторные испытания в необходимом объеме;

7.6. После подписания Акта приемки предварительных испытаний система каналов связи передается в опытную эксплуатацию;

7.7. Во время опытной эксплуатации должен вестись рабочий журнал, содержащий информацию о времени функционирования, отказах, сбоях, аварийных ситуациях, проводимых корректировках документации и программных средств.

7.8. После оформления акта о завершении опытной эксплуатации Подрядчик выполняет приемочные испытания системы каналов связи;

7.9. По результатам проведения всех испытаний системы каналов связи, составляется единый протокол, на основании которого делается заключение о соответствии системы каналов связи требованиям ТЗ и оформляется акт о приемке системы каналов связи в постоянную эксплуатацию.

7.10. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Приемка выполненных работ осуществляется Заказчиком на основании предоставленных актов КС-2 и КС-3.

8. Исполнительная документация

8.1. Состав исполнительной документации:

- Рабочие чертежи на строительство откорректированные в соответствии с выполненными работами;
- Протоколы измерений;
- Сертификаты на используемое оборудование, кабельную продукцию и материалы.

8.2. 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».

8.3. 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.

9. Оплата выполненных работ

Расчет за выполненные работы производится через 30 рабочих дней после подписания актов выполненных работ.

10. Гарантии Подрядчика на выполненные работы

10.1 Подрядчик должен гарантировать соответствие модернизированной телекоммуникационной системы требованиям нормативно-технической документации на срок не менее 24 месяцев с момента подписания акта сдачи-приемки выполненных работ.

10.2 Гарантийный срок наступает с момента подписания сторонами Акта законченного строительством объекта в течение 12 месяцев.

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

ПС Алгасовская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Алгасовская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
2	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
3	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
4	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
Укладка кабеля			
5	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	100 м	0,84
6	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,84
7	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
8	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
9	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,88
10	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,2
11	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,62
Раздел 2. Земляные работы			
12	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,0672
13	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,0672
Раздел 3. Алгасовская. Материалы			
18	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	1,13
19	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
20	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
21	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,029
22	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	8
23	Зажим А4А-150-8. Цена 143,94/5,07	шт	3
24	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
25	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
26	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
27	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
28	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4

29	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
30	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,482158
31	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
32	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,069113
33	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
34	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
35	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	1
36	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	84
Раздел 4. ПС Моршанская. Монтажные работы			
37	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
38	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
39	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
40	Электрическая проверка: мультиплексора	1 шт.	1
41	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
42	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Укладка кабеля			
43	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	1,55
44	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	1,55
45	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,59
46	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,66
Раздел 5. Земляные работы			
47	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,093
48	Засыпка вручную траншей, лазук котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,093
Раздел 6. ПС Моршайская. Материалы			
53	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,172
54	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
55	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
56	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,023
57	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
58	Кабель FTP 10х2х0,5. Цена 26,2/5,07	м	35
59	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
60	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504

61	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
62	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
63	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5.07	м	4
64	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
65	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,781098
66	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,60088
67	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
68	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	155
69	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3764
70	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
Раздел 7. Базовая станция оператора связи ОАО "МТС" Монтаж оборудования			
71	конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	1
72	Программирование сетевого элемента и отладка его работы (мультиплексор, регенератор)	1 сетевой элемент	1
73	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
74	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Раздел 8. Тамбовская ТЭЦ Монтаж оборудования			
76	конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	1
77	Программирование сетевого элемента и отладка его работы (мультиплексор, регенератор)	1 сетевой элемент	1
78	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
79	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Раздел 9. ЦУС Тамбовэнерго Монтаж оборудования			
81	Устройство телефонное (конвертор протоколов)	1 шт.	1
82	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
83	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1

ПС Ржаксинская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Богдановская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 систем а	1
2	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
3	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
4	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	1
5	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т констр укций	0,0379
ПС Богдановская. Укладка кабеля			
7	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	1,64
8	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	1,5
9	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
10	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
11	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,75
12	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,8
13	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	0,24
Раздел 2. Земляные работы			
14	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,1968
15	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,1968
Раздел 3. ПС Богдановская. Материалы			
21	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,165
22	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
23	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
24	Кабель АВБбШнг 3х6. Цена 33000/1,18/5,07	км	0,16
25	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,024
26	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
27	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
28	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,00141 3
29	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504

30	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
31	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
32	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,20561 6
33	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,48215 8
34	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
35	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,06911 3
36	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
37	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
Раздел 4. ПС Ржаксинская. Монтажные работы			
38	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 систем а	2
39	Разъединитель напряжением: 110 и 150 кВ, на ток 1000-3200А без заземляющих ножей	1 компл. (3 полюса)	2
40	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2
41	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
42	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
Прокладка кабеля			
43	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,16
44	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,08
45	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	2,9
46	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,98
47	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,93
Раздел 5. ПС Ржаксинская. Материалы			
53	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,335
54	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,023
55	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,023
56	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,016
57	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
58	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	8
59	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,00282 6
60	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,01008
61	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00104

62	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	4
63	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,41123 2
64	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	1,02179 6
65	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	3,20176
66	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	20
67	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	290
68	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	2
69	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3764
70	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
Раздел 6. ПС Котовская. Монтажные работы			
71	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
72	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
73	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	1
74	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	1
75	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 110 кВ	1 шт.	1
76	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	2
77	Плата разного назначения с подготовкой места установки	1 шт.	2
78	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (адаптер)	1 шт.	1
ПС Котовская. Укладка кабеля			
79	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	1,9
80	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,02
81	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
82	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,94
83	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,71
84	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	0,34
85	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафовых и панельных	100 м	0,2
Раздел 7. ПС Котовская. Материалы			
93	Кабель 6*FXO/FXS, 2,5 м цена 4636/1,18/5,07	шт.	2
94	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,235
95	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01

96	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
97	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,034
98	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	6
99	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
100	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,00141 3
101	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
102	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
103	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
104	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,20561 6
105	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,78109 8
106	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,60088
107	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
108	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	190
109	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3764
110	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
Раздел 8. ЦУС Тамбовэнерго Монтаж оборудования			
111	Плата разного назначения с подготовкой места установки	1 шт.	2
112	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (адаптер)	1 шт.	1
113	Кроссировка в шкафу	10 шт. (кросси ровок)	1,2
114	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2
115	Конвертор протоколов	1 шт.	2

ПС Кирсановская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Кирсановская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 система	1
2	Блок с оборудованием для комплектных подстанций: 110 кВ с разрядниками или трансформаторами тока и напряжения, аппаратурой высокочастотной связи, опорными изоляторами, металлоконструкциями для выключателя	1 подста нция	1
3	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	1
4	Разъединитель напряжением: 110 и 150 кВ, на ток 1000-3200А без заземляющих ножей	1 компл. (3 полюса)	1
5	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
6	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
7	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
8	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перем ычка (3 фазы)	2
ПС Кирсановская. Укладка кабеля			
9	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	100 м	0,5
10	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,5
11	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
12	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,54
14	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,7
Раздел 2. Земляные работы			
15	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,04
16	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,04
Раздел 3. Кирсановская. Материалы			
25	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,079
26	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
27	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1,18/5,07	км	0,01
28	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,019
29	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	6

30	Провод АС 150/24. Цена 93600/1,18/5,07	т	0,009
31	Зажим А4А-150-8. Цена 143,94/5,07	шт	3
32	РОА-185-1 Зажим разъемный. Цена 484.94/5,07	шт	2
33	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
34	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
35	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
36	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
37	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
38	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
39	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,482158
40	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
41	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,069113
42	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
43	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
44	Ушко У1К-7-16. Цена 109,90/5,07	шт	1
45	ПР-7-6 Звено промежуточное. Цена 63,36/5,07	шт	1
46	2ПР-7-1 Промежуточное звено двойное. Цена 91,61/5,07	шт	1
47	ПРВ-7-1 Звено промежуточное выверн. Цена 64,61/5,07	шт	1
48	ПРР-7-1 Звено промежуточное. Цена 243,63/5,07	шт	1
49	ПТМ-7-3 Звено промежуточное. Цена 232,71/5,07	шт	1
50	ПГН-3-5 Зажим поддерживающий. Цена 148,20/5,07	шт	1
51	ПСВ-120Б изолятор. Цена 552,82/5,07	шт	8
52	СРС-7-16 Серьга. Цена 62,64/5,07	шт	1
53	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	1
54	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	50
Раздел 4. ПС Рассказовская. Монтажные работы			
55	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 система	1
56	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
57	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
58	Плата разного назначения с подготовкой места установки	1 шт.	2

59	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (адаптер)	1 шт.	1
60	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,025
61	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
62	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
63	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	2
Укладка кабеля			
64	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	2,1
65	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	2,1
66	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,14
67	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,36
Раздел 5. Земляные работы			
68	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,126
69	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,126
Раздел 6. ПС Рассказовская. Материалы			
81	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,3
82	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
83	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
84	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,024
85	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	6
86	Провод АС 150/24. Цена 93600/1,18/5,07	т	0,009
87	Зажим А4А-150-8. Цена 143,94/5,07	шт	3
88	Р0А-185-1 Зажим разъемный. Цена 484.94/5,07	шт	2
89	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
90	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
91	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
92	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
93	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
94	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616

95	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,781098
96	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,60088
97	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
98	Защитная труба ЗГП ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	210
99	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3764
100	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
101	Ушко У1К-7-16. Цена 109,90/5,07	шт	1
102	ПР-7-6 Звено промежуточное. Цена 63,36/5,07	шт	1
103	2ПР-7-1 Промежуточное звено двойное. Цена 91,61/5,07	шт	1
104	ПРВ-7-1 Звено промежуточное выверн. Цена 64,61/5,07	шт	1
105	ПРР-7-1 Звено промежуточное. Цена 243,63/5,07	шт	1
106	ПТМ-7-3 Звено промежуточное. Цена 232,71/5,07	шт	1
107	ПГН-3-5 Зажим поддерживающий. Цена 148,20/5,07	шт	1
108	ПСВ-120Б изолятор. Цена 552,82/5,07	шт	8
109	СРС-7-16 Серьга. Цена 57,94/5,07	шт	1
110	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	1
Раздел 7. Отпайка на ПС 110 кВ Арженская			
Монтаж оборудования			
111	Блок с оборудованием для комплектных подстанций: 110 кВ с разрядниками или трансформаторами тока и напряжения, аппаратурой высокочастотной связи, опорными изоляторами, металлоконструкциями для выключателя	1 подстанция	1
112	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 110 кВ	1 шт.	1
Раздел 8. Отпайка на ПС 110 кВ Телешовская			
Монтаж оборудования			
113	Блок с оборудованием для комплектных подстанций: 110 кВ с разрядниками или трансформаторами тока и напряжения, аппаратурой высокочастотной связи, опорными изоляторами, металлоконструкциями для выключателя	1 подстанция	1
114	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 110 кВ	1 шт.	1
Раздел 9. Отпайка на ПС 110 кВ Арженская			
Материалы			
115	Зажим А4А-150-8. Цена 143,94/5,07	шт	3
116	РОА-185-1 Зажим разъемный. Цена 484.94/5,07	шт	2
117	СРС-7-16 Серьга. Цена 57,94/5,07	шт	1
118	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	1
119	ПСВ-120Б изолятор. Цена 552,82/5,07	шт	8

Раздел 10. Отпайка на ПС 110 кВ Телешовская			
Материал			
122	Зажим А4А-150-8. Цена 143,94/5,07	шт	3
123	РОА-185-1 Зажим разъемный. Цена 484.94/5,07	шт	2
124	СРС-7-16 Серьга. Цена 57,94/5,07	шт	1
125	КГП-7-3 Узел крепления. Цена 80,17/5,07	шт	1
126	ПСВ-120Б изолятор. Цена 552,82/5,07	шт	8
Раздел 11. ЦУС Тамбовэнерго Монтаж оборудования			
127	Устройство телефонное (конвентор протоколов)	1 шт.	1
128	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
129	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1

ПС Первомайская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Первомайская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 система	1
2	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
3	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
4	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
Укладка кабеля			
5	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	1,5
6	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	100 м	0,1
7	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	1,56
8	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
9	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
10	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,66
11	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,38
Раздел 2. Пуско-наладка			
12	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
13	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя	1 канал	1

	оконечными станциями	вещан ия	
14	Программирование сетевого элемента и отладка его работы (мультиплексор, регенератор)	1 сетевой элемент	1
Раздел 3. Земляные работы			
15	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,12
16	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,12
Раздел 4. ПС Первомайская Материалы			
21	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,16
22	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
23	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
24	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,014
25	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
26	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
27	Трубы поливинилхлоридные (ПВХ) диаметром 25 мм	м	10
28	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
29	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
30	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
31	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
32	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
33	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,482158
34	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
35	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,069113
36	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
37	Герметик STORPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
38	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	156
39	Динрейка перфорированная длиной 115 мм Цена 59,44/1,18/5,05	шт	1
Раздел 5. ПС Минчуринская. Монтажные работы			
40	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ): 20	1 система	1
41	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
42	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
43	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
44	конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	1

45	Отдельно устанавливаемый: модуль	1 шт.	5
46	Устройство телефонное (конвертор протоколов)	1 шт.	2
47	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2
Укладка кабеля			
48	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	2,2
49	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	2,24
50	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,24
51	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,82
52	Кроссировка в шкафу	10 шт. (кроссировок)	1,6
Раздел 6. Пуско-наладка			
53	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
54	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Раздел 7. Земляные работы			
55	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,132
56	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,132
Раздел 8. ПС Минчуринская. Материалы			
67	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,235
68	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
69	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,02
70	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,027
71	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	14
72	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	224
73	Герметик STORPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1

ПС Тамбовская №2

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Тамбовская-2. Монтажные работы			
1	Стойка, полустойка, каркас стойки или шкаф, масса: до 100 кг	1 шт.	1
2	конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	1
3	Электрическая проверка: мультиплексора	1 шт.	1
4	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	1 шт.	3
5	Выносное устройство служебной связи (Конвертор протоколов)	1 компл.	2
6	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2
7	Комплект приемно-передающего оборудования: на 8 радиоканалов	1 компл.	2
8	Грозозащита для воздушных абонентских линий	1 компл.	2
9	Конструкции для установки приборов, масса: до 2 кг	1 шт.	3
10	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
11	Переключатель (Электронный байпас Штиль)	1 шт.	1
12	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (Инвертор штиль)	1 шт.	1
13	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	5
14	Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар: до 20	1 шт.	1
15	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
16	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
17	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования: 0,03 т (Сплит система)	1 шт.	1
18	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,8
19	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	0,02
20	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,02
21	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,66
22	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
23	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Раздел 2. ПС Тамбовская-2. Материалы			
46	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,02
47	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,06
48	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,06

49	Кабель ВВГнгLS 3х2,5. Цена 33060/5,07	км	0,004
50	Кабель ВВГнгLS 1х2,5. Цена 13200/5,07	км	0,006
51	Кабель ВВГнгLS 3х1,5. Цена 22320/5,07	км	0,008
52	Провод ПВ-3 1х6. Цена 24/1,18/5,07	м	30
53	Узел крепления фиксатора: оцинкованный (узел натяжной)	шт.	2
54	Скобы	10 шт.	0,2
55	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,094466
56	ПР-7-6 Звено промежуточное. Цена 63,36/5,07	шт	6
57	2ПР-7-1 Промежуточное звено двойное. Цена 91,61/5,07	шт	2
58	ПРР-7-1 Звено промежуточное. Цена 243,63/5,07	шт	2
59	ПТМ-7-3 Звено промежуточное. Цена 232,71/5,07	шт	2
60	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм ²	шт.	4
61	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
62	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой оцинкованные обыкновенные, диаметр условного прохода: 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	2
Раздел 3. База Тамбовского РЭС. Монтажные работы			
63	Комплект приемно-передающего оборудования: на 8 радиоканалов	1 компл.	2
64	Грозозащита для воздушных абонентских линий	1 компл.	3
65	Конструкции для установки приборов, масса: до 2 кг	1 шт.	2
66	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
67	Переключатель (Электронный байпас Штиль)	1 шт.	1
68	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (Инвертор штиль)	1 шт.	1
69	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	5
70	Шкаф или панель коммутации связи и сигнализации на стене или в нише, количество пар: до 20	1 шт.	1
71	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
72	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,1
73	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм ²	100 шт.	0,16
74	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	0,02
75	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,02
76	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,8
77	Сдача объекта, контрольные и приемно-сдаточные испытания	1 объект	1
78	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя	1 канал	1

	оконечными станциями	вещания	
Раздел 4. База Тамбовского РЭС Кабельная продукция и провода			
94	Кабель ГВГПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
95	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,06
96	Кабель ВВГнгLS 3х2,5. Цена 33060/5,07	км	0,004
97	Кабель ВВГнгLS 1х2,5. Цена 13200/5,07	км	0,006
98	Провод ПВ-3 1х6. Цена 24/1,18/5,07	м	12
99	Струбцина СШ05/4	шт.	30
100	Узел крепления фиксатора: оцинкованный (узел натяжной)	шт.	2
101	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,094466
102	Скобы	10 шт.	0,2
103	ПР-7-6 Звено промежуточное. Цена 63,36/5,07	шт	6
104	2ПР-7-1 Промежуточное звено двойное. Цена 91,61/5,07	шт	2
105	ППР-7-1 Звено промежуточное. Цена 243,63/5,07	шт	4
106	ПТМ-7-3 Звено промежуточное. Цена 232,71/5,07	шт	2
107	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм ²	шт.	4
108	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
109	Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой оцинкованные обыкновенные, диаметр условного прохода: 25 мм, толщина стенки 3,2 мм	м	2
Раздел 5. ЦУС Тамбовэнерго. Монтажные работы			
110	Комплект приемно-передающего оборудования: на 8 радиоканалов	1 компл.	2
111	Грозозащита для воздушных абонентских линий	1 компл.	3
112	Конструкции для установки приборов, масса: до 2 кг	1 шт.	1
113	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,1
114	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм ²	100 шт.	0,24
115	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,28
116	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
117	Настройка канала вещания по подготовленным каналам ВЧ систем между двумя оконечными станциями	1 канал вещания	1
Раздел 6. ЦУС Тамбовэнерго Материалы			
126	Кабель ГВГПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,02
127	Кабель ВВГнгLS 1х2,5. Цена 13200/5,07	км	0,004
128	Провод ПВ-3 1х6. Цена 24/1,18/5,07	м	4
129	Струбцина СШ05/4	шт.	30

ПС Уваровская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Уваровская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобц): 20	1 систем а	1
2	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
3	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
4	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
5	Монтаж оборудования в помещении, масса оборудования: 0,03 т (Сплит система)	1 шт.	1
ПС ПС Уваровская. Укладка кабеля			
6	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	1,3
7	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	1,3
8	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
9	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
10	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,34
11	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,3
Раздел 2. Земляные работы			
12	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,156
13	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,156
Раздел 3. ПС Уваровская. Материалы			
19	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,2
20	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
21	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
22	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,034
23	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
24	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
25	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
26	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
27	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
28	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
29	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616

30	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,482158
31	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
32	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,069113
33	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
34	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
35	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	130
Раздел 4. ПС Котовская. Монтажные работы			
36	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
37	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
38	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
39	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
40	Плата разного назначения с подготовкой места установки	1 шт.	1
41	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (адаптер)	1 шт.	1
ПС Котовская. Укладка кабеля			
42	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	2,4
43	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	2,4
44	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,02
45	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
46	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,44
47	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,36
48	Электрические проводки в щитах и пультах: шкафных и панельных	100 м	0,1
49	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 6 мм ²	100 шт.	0,18
Раздел 5. Земляные работы			
50	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,144
51	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: I	100 м ³ грунта	0,144
Раздел 6. ПС Котовская. Материалы			
58	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,32
59	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
60	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
61	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,034
62	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	6
63	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4

64	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
65	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
66	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052
67	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
68	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
69	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,781098
70	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,60088
71	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
72	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	240
73	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3764
74	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
Раздел 7. ЦУС Тамбовэнерго Монтаж оборудования			
75	Плата разного назначения с подготовкой места установки	1 шт.	1
76	Отдельно устанавливаемый: преобразователь (адаптер)	1 шт.	1
77	Кроссировка в шкафу	10 шт. (кроссировок)	0,08
78	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
79	Конвертор протоколов	1 шт.	1

ПС Хоботовская

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
Раздел 1. ПС Хоботовская. Монтажные работы			
Оборудование			
1	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 систем а	1
2	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	1
3	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	2
4	Трансформатор разьеденительный	1 шт.	1
5	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	2
ПС Хоботовская. Укладка кабеля			
6	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,5
7	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	0,95
8	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 25 мм	100 м	0,6
9	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	0,04
10	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,04
11	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,54
12	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,32
Раздел 2. Земляные работы			
13	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,06
14	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,06
Раздел 3. ПС Хоботовская. Материалы			
20	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,056
21	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
22	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,01
23	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,024
24	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	10
25	Металлорукав РЗ-Ц-Х-20. Цена 24,53/1.18/5,07	м	4
26	Лента стальная горячекатаная с катаной кромкой и разрезанная в рулонах толщиной 1,8-2,0 мм, шириной 20-22 мм, сталь марки: Ст2пс	т	0,001413
27	Сталь полосовая: 40х4 мм	т	0,00504
28	Короб КП-0,1/0,2-2У1. Цена 1657,9/1,18/5,07	шт	2
29	Сталь угловая: 32х32 мм	т	0,00052

30	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 8 мм	кг	0,205616
31	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,482158
32	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 20 мм	кг	1,35048
33	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,069113
34	Дюбель-гвоздь 6/39 мм	шт.	10
35	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1
36	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	95
37	Трубы поливинилхлоридные (ПВХ) диаметром 16 мм	м	40
38	Зажимы натяжные болтовые НБН алюминиевые для крепления многопроволочных проводов сечением 95-120 мм ²	шт.	2
Раздел 4. ПС Мичуринская. Монтажные работы			
39	Автоматизированная система управления III категории технической сложности с количеством каналов (Кобш): 20	1 система	1
40	Устройство телефонное (конвентор протоколов)	1 шт.	2
41	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2
Прокладка кабеля			
42	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	2
43	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 50 мм	100 м	2,02
44	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2
45	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,13
Раздел 5. ПС Мичуринская. Материалы			
49	РК-75-9-12. Цена 55000/5,07	км	0,247
50	Кабель ТСВ-10х2х0,4. Цена 21652/5,07	км	0,01
51	Кабель ГВПВ 4х2х0,52. Цена 16244/1.18/5,07	км	0,02
52	Кабель ВВГнгLS 3х3,5. Цена 45335/5,07	км	0,002
53	Провод ПВ-3 1х10. Цена 34,07/1,18/5,07	м	2
54	Защитная труба ЗПТ ПЭ63 32/3,0 цена 29,68/1,18/5,07	м	202
55	Герметик STROPAQ FN2100. Цена 2500/1.18/5,07	кг	0,1

СОСТАВИЛ:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Тамбовэнерго»	Ведущий специалист Службы заказчика по ИТТ	Ефимов И.Ю.		

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Филиал ОАО «МРСК Центра»- «Тамбовэнерго»	Начальник Службы заказчика по ИТТ	Жила И.В.		