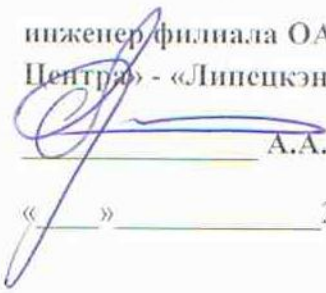


Утверждаю

Заместитель директора по
техническим вопросам -
главный

инженер филиала ОАО «МРСК
Центра» - «Липецкэнерго»


_____ А.А. Корнилов

« _____ » _____ 2012 г.

Приложение № _____

к Поручению _____

_____ филиала
ОАО «МРСК Центра»-
«Липецкэнерго»

№ _____ от _____

Техническое задание № 12-037

на проведение конкурса по выбору подрядчика
на проектирование строительства (реконструкции)
ЛЭП-10(6) кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП 10(6)/0,4 кВ,
объектов инвестиционной программы 2012 года,
статья «Новое строительство и расширение»,
протяженность линий:
ЛЭП-10 (6) кВ – 12,105 км;
ЛЭП-0,4 кВ – 53,610 км.

1. Объект конкурса и общие данные о нём.

1.1. Объект конкурса.

Проектирование строительства (реконструкции) ЛЭП – 10 (6) кВ, ЛЭП - 0,4 кВ и ТП-10(6)/0,4 кВ, объектов инвестиционной программы 2011 года, статья «Новое строительство и расширение», протяженность линий:

ЛЭП-10 (6) кВ – 12,105 км;

ЛЭП-0,4 кВ – 53,610 км.

Таблица 1.1.

Перечень объектов.

№ п/п	№ ТЗ	РЭС	Наименование инвестиционного проекта и работ	ЛЭП 10(6) кВ, км	ЛЭП 0,4 кВ, км	ТП, шт	Итого, км
1	1220572	Грязинский	ВЛ-0,4 кВ Ленинский лесхоз Яманское лесничество		0,750		0,750
2	1220573	Грязинский	ВЛ-0,4 кВ Ленинский лесхоз Фащевское лесничество		0,750		0,750
3	1220574	Грязинский	ВЛ-0,4 кВ Ленинский лесхоз Плехановское лесничество		0,800		0,800
4	1220575	Грязинский	ВЛ-6 кВ яч.№22 "Сельхозколледж", ВЛ-0,4 кВ для дополнительной ТП по ул. Матросова г.Грязи	0,440	0,330	1	0,770
5	1220576	Добринский	Строительство ВЛ-10кВ, ТП, ВЛИ-0,4кВ в с.Пушкино ул.Заводская (район спиртзавода)	0,040	0,590	1	0,630
6	1220577	Добринский	Строительство ВЛ-10кВ, ТП, ВЛИ-0,4кВ в с.Добринка, ул. Макаренкова (жилая застройка 27 участков)	0,300	1,200	1	1,500
7	1220578	Добринский	Строительство ВЛИ-0,4кВ для многоэтажной жилой застройки в п.Добринка ул.Воронского		0,200		0,200
8	1220579	Добринский	Строительство ВЛИ-0,4кВ в п.Добринка ул.Юности		0,490		0,490
9	1220580	Добринский	Строительство ВЛ-0,4 кВ перезавод электроснабжения 2-х этажного дома по ул.Профсоюзная с.Добринка		0,150		0,150
10	1220581	Елецкий	Строительство ЛЭП-6 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-6/0,4 кВ в г. Елец.	0,250	0,300	2	0,550
11	1220582	Долгоруковский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ ул. Гвардейская, с.Долгоруково, Долгоруковского района.		1,000		1,000
12	1220583	Измалковский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ № И-366 д. Ровенка, Измалковского района.	0,010	0,230	1	0,240
13	1220584	Краснинский	Строительство ЛЭП-10 кВ и СТП-10/0,4 кВ ул. Спортивная с. Красное, Краснинского района.	0,400		1	0,400
14	1220585	Краснинский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и СТП-10/0,4 кВ для запитки водокачки с. Ищеино, Краснинского района.	0,015	0,300	1	0,315

15	1220586	Краснинский	Строительство ЛЭП-10 кВ и СТП-10/0,4 кВ для запитки водоканализации с. Сотниково, Краснинского района.		0,030	1	0,030
16	1220587	Краснинский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ и СТП-10/0,4 кВ для запитки склада с. Никольское, Краснинского района.		0,050	1	0,050
17	1220589	Становлянский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ от ТП-10/0,4 кВ №451 ул. Елецкая, с. Становое Становлянского района.		0,800	1	0,800
18	1220590	Лебедянский	Строительство ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ коттеджная застройка по ул. Полевая в г. Лебедянь	0,800	0,800	1	1,600
19	1220596	Добринский	Строительство ВЛ-0,4 кВ ул.Назаркина с.Добринка		2,330		2,330
20	1220597	Добринский	Строительство ВЛ-0,4 кВ ул.Октябрьская с.Добринка		3,900		3,900
21	1220598	Добринский	Строительство ВЛ-0,4 кВ ул.Интернациональная с.Добринка		2,180		2,180
22	1220599	Добринский	Строительство ВЛ-0,4 кВ ул.Советская с.Добринка		0,320		0,320
23	1220600	Лебедянский	Наружное освещение г. Лебедянь, ул. Буденого		0,080		0,080
24	1220601	Лебедянский	Наружное освещение г. Лебедянь, ул. Студенческая		0,160		0,160
25	1220605	Хлевенский	ВЛ 10-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ в с.Дмитряшевка (артскважина)	0,300	0,300	1	0,600
26	1220607	Лев-Толстовский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ канализационно-насосная станция п. Лев Толстой, Лев Толстовского района.	1,420	0,200	1	1,620
27	1220608	Усманский	ВЛ-10- 0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ с. Сторожевое ул. Большак (сторожовское с/поселение)	0,020	0,040	1	0,060
28	1220609	Усманский	ВЛ 10-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ ст. Дрязги ул. Железнодорожная (дрязгинское с/поселение)	0,400	0,300	1	0,700
29	1220610	Усманский	ВЛ 10-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ в/ч96564 Пригородное с/поселение	0,300	0,800	1	1,100
30	1220611	Усманский	ВЛ-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ (КТП № 38,125,45) Пригородка,ул.Зеленая, Совхозная,Новая,1-ая Елецкая от ф.№ 2 ПС "Усмань"	0,300	5,530	3	5,830
31	1220612	Усманский	ВЛ 0,4 кВ и КТП-160 кВА г. Пригородное с/поселение с. Пригородка II-я Елецкая		0,380	1	0,380
32	1220613	Усманский	ВЛ 0,4 кВ в г.Усмань ул.Школьная (жилые дома)		0,550		0,550
33	1220614	Усманский	ВЛ 10-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ Девицкое с/поселение с. Новоуглянка ул. Свободная	0,100	3,000	1	3,100
34	1220615	Становлянский	Строительство ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ ул. Юбилейная в с. Становое Становлянского района.	0,300	0,800	1	1,100

35	1220619	Липецкий	ВЛ -10 кВ д.Кулешовка ул.Хмельная, Абрикосовая	2,000			2,000
36	1220620	Липецкий	ТП 10/0,4 кВ в с. Частая Дубрава (ул. Большая Логовая, Чистопрудная)			2	0,000
37	1220621	Лебединский	ЛЭП-0,4 кВ, ЛЭП-10 кВ, ВЛИ 380/220 В и 3 СТП по 40 кВА г. Лебедянь Лебединского района для электроснабжения арт. скважин СНТ «Любитель»	1,200	0,140	3	1,340
38	1220623	Лебединский	ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ, КТП 10/0,4кВА г. Лебедянь ул.Парковая, Комсомольская (жилая застройка)	3,350	6,440	3	9,790
39	1220626	Лев-Толстовский	ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и КТП-10/0,4 кВ в с.Астапово МОУ ОООШ	0,050	0,280	1	0,330
40	1220628	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Льва Толстого, ТП №1		1,650	1	1,650
41	1220629	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Льва Толстого, ТП №7		1,100	1	1,100
42	1220630	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Льва Толстого, ТП №12		1,980	1	1,980
43	1220631	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Комсомольская, ТП №3		0,880	1	0,880
44	1220632	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Гагарина, ТП №5		2,420	1	2,420
45	1220633	Лев-Толстовский	ВЛ-0,4 кВ п.Лев Толстой, ул.Комсомольская ТП №6		4,980	1	4,980
46	1220635	Лебединский	Строительство ВЛ 0,4 кВ по ул.Новая, Западная, Звездная в с.Кривополянье		4,000	4	4,000
47	1220639	Краснинский	ВЛЗ-10кВ и СТП-40кВА для электроснабжения арт. скважины в с. Сотниково, Краснинского района	0,100		1	0,100
48	1220640	Краснинский	ВЛЗ-10кВ, ЛЭП-0,4кВ и СТП-40кВА для электроснабжения двухквартирного дома с. Красное	0,010	0,100	1	0,110
			Итого	12,105	53,610	44	65,715

1.2. Предмет конкурса.

Исполнитель обеспечивает:

- разработку проектно-сметной документации для строительства (реконструкции) ЛЭП - 10 кВ, ЛЭП - 0,4 кВ и ТП-10/0,4 кВ;

В объем работ, выставляемых на конкурс, входит:

- предпроектное обследование;
- проектно-изыскательские работы (проектирование в соответствии с техническими заданиями на разработку проекта, необходимые инженерно-геологические и инже-

мерно-геодезические изыскательские работы и рабочая документация), выполняются в соответствии с градостроительным кодексом РФ, постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. и ГОСТ Р 21.1101-2009;

- согласование проектно-сметной документации и, при необходимости, прохождение госэкспертизы;

1.3. Расположение объекта.

Объекты строительства (реконструкции) ЛЭП-10/0,4 кВ расположены на территории Липецкой области.

1.4. Срок сдачи объекта.

Срок проектирования: 5 месяцев, от даты заключения договора.

1.5. Краткая характеристика площадки строительства.

Климатические условия:

На основании многолетних наблюдений ближайших метеостанций, рекомендаций ПУЭ – 7-ое издание, а также опыта и эксплуатации существующих ЛЭП, климатические условия определены как:

- Район по ветровому давлению – II-в.
- Район по гололеду – III.
- Максимальная температура воздуха - +40 °С.
- Минимальная температура воздуха - –45 °С.
- Глубина промерзания грунта в суглинке – 1,3 м.
- Средняя продолжительность гроз в году 250 часов.

2. Обоснование для проектирования:

2.1. Схема перспективного развития электрических сетей филиала ОАО «МРСК Центра»-«Липецкэнерго» на период до 2015 года с перспективой до 2020 года.

2.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- постановление правительства Российской Федерации № 160 от 24 февраля 2009г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- положение о технической политике ОАО «МРСК Центра» введенное в действие приказом №227 от 16.08.2010г.;

- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 21.01.2008г. № 15;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- типовые проекты 3.407.1-143, 27.0002.25.0017;
- “Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений”;
- “Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ”.

3. Стадийность проектирования.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 4 этапа:

- проведение предпроектного обследования с составлением отчёта;
- проведение изыскательских работ и выбор места строительства;
- разработка проекта и технической документации;
- согласование проекта и проектно-сметной документации в надзорных органах.

4. Основные характеристики проектируемых ЛЭП 10(6) кВ, ЛЭП 0,4 кВ и ТП 10(6)/0,4 кВ.

4.1. ЛЭП 10(6) кВ.

4.1.1. Проектирование ВЛ-10(6) кВ выполнить в соответствии с типовым проектом 3.407.1-143 “Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ”:

- опоры – на базе ж/б стоек с изгибающим моментом не менее 50 кН·м (СВ-110-5);
- при проектировании учесть региональные коэффициенты $\gamma_{PW} = 1,3$; $\gamma_{PG} = 1,5$;
- провод – марки АС, сечение определяется проектом;
- изоляторы – на промежуточных опорах – штыревые типа ШФ 20Г,
- на анкерных опорах – подвесного типа;
- грозозащита электрооборудования – тип и место установки определяется проектом.

4.1.2. Проектирование ВЛЗ-10(6) кВ выполнить в соответствии с типовым проектом 27.0002 “Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО “НИЛЕД-ТД”:

- опоры – на базе ж/б стоек с изгибающим моментом не менее 50 кН·м (СВ-110-5);

- провод СИПг-3 ГОСТ Р 52373-2005 – сечение определить проектом;
- изоляторы на промежуточных опорах штыревые;
- изоляторы на анкерных опорах подвесные.

4.1.3. Марка, сечение и способ прокладки КЛ-10 кВ (при необходимости) – определяется проектом и техническими условиями.

4.2. ТП 10(6)/0,4 кВ.

4.2.1. Количество и мощность определить проектом.

4.2.2. Конструкция ТП:

- мощностью до 100 кВА – столбового исполнения;
- мощностью 160 кВА и более – киоскового типа с воздушным (кабельным) вводом, в городах и районных центрах только киоскового типа независимо от мощности.

4.2.3. Защита от атмосферных перенапряжений осуществляется ОПН-10(6), устанавливаемыми на вводе 10(6) кВ, и ОПН-0,4 – на сборных шинах 0,4 кВ.

4.2.4. Силовые трансформаторы – масляные, герметичные, схема соединения обмоток Δ/Y_n (треугольник-звезда с нулём) или Y/Z_n (звезда-зигзаг с нулём).

4.2.5. Присоединение ТП к линии 10(6) кВ – через выносной разъединитель, устанавливаемый на концевой опоре ВЛ-10(6) кВ.

4.2.6. Присоединение к сборным шинам РУ-0,4 кВ:

- отходящих линий 0,4 кВ – через автоматические выключатели с дополнительной установкой токового реле в нулевом проводе;
- фидера наружного освещения через предохранители.

4.2.7. Учет электроэнергии в ТП предусмотреть отдельными счетчиками: на вводе и каждой отходящей линии 0,4 кВ; также предусмотреть установку трансформаторов тока класс точности 0,5, электрических счетчиков классом точности 1.

4.2.8. Присоединение ТП к ЛЭП-10 кВ определить проектом.

Таблица 4.1.

Напряжение ЛЭП, кВ	10(6)
Протяженность, км (ориентировочно)	См. Таблицу 1.1.
Тип провода (кабеля)	АС
Исполнение	3-х фазное
Количество ТП 10(6)/0,4 кВ, шт. (ориентировочно)	Определить проектом
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	50

Линейная изоляция	Фарфор/стекло/полимер
-------------------	-----------------------

4.3. ЛЭП-0,4 кВ.

4.3.1. Проектирование ВЛИ-0,4 кВ выполнить в соответствии с типовым проектом «Одноцепные, двухцепные и переходные опоры ВЛИ-0,38 кВ с СИП-2» шифр 25.0017.

4.3.2. Предусмотреть установку опор на базе железобетонных стоек с изгибающим моментом не менее 30 кН·м (СВ-95-3);

4.3.3. ВЛИ-0,4 кВ выполнить в 3-х фазном, 4-х проводном исполнении, с одной вспомогательной жилой для подключения уличного освещения, проводом СИП-2 ГОСТ Р 52373-2005, одного сечения по всей длине магистрали.

4.3.4. Сечение провода на магистрали должно быть не менее 70 мм².

4.3.5. Ответвления к вводам выполнить проводом СИП-4 ГОСТ Р 52373-2005 сечением не менее 16 мм².

4.3.6. Приборы учета абонентов на ответвлениях к вводу от ВЛИ-0,4 кВ не устанавливаются (используются имеющиеся электросчетчики).

4.3.7. В начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

4.3.8. Марка, сечение и способ прокладки КЛ-0,4 кВ (при необходимости) – определяется проектом и техническими условиями.

4.3.9. ЛЭП-0,4 кВ присоединяется к проектируемой ТП.

Таблица 4.2.

Напряжение ЛЭП, кВ	0,4 кВ
Протяженность, км (ориентировочно)	См. Таблицу 1.1.
Тип провода (кабеля)	СИП-2
Исполнение	3-х фазное, 4-х проводное
Дополнительные жилы для уличного освещения	1
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	30
Линейная изоляция	Фарфор/стекло/полимер

5. Объем работ включаемых в проект.

5.1. Проведение предпроектного обследования каждого объекта. С определением различных вариантов прохождения трассы и выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.

5.2. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства линии.

5.3. Выполнить расчет грозозащиты ВЛИ:

- в месте присоединения к ТП-10/0,4 кВ. Параметры ОПН обосновать расчетом на основании данных о конфигурации сети и режимах ее работы;
- в местах переходов ВЛИ в кабельные участки с применением РДИ.

5.4. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.

5.5. Оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС). Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при строительстве ЛЭП.

5.6. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельными томами.

5.7. Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в соответствии с требованиями СП 11-107-98, СП 11-112-2001.

5.8. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и вновь утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

5.9. Сметную стоимость строительства рассчитать в базовых ценах 2001 года, с пересчётом в текущие, с применением индексов пересчета цен действующих на дату выполнения работ.

- В сметную документацию включить затраты на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе с «Ростехнадзором»;
- налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством, все транспортные, командировочные и страховые расходы;
- демонтаж существующих ЛЭП-10/0,4 кВ и доставку демонтированных материалов и оборудования на склады РЭС;
- утилизацию порубочных остатков;
- обрезку крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении;
- электротехнические измерения;

5.10. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

5.11. Выполнить заказные спецификации на материалы необходимые для строительства и ЗИП.

5.12. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее экспертизы в надзорных органах.

5.13. Документацию по проекту представить в 4 (четыре) экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр в электронном виде, на CD или DVD носителе. В электронном виде, текстовую и графическую части проекта представить в стандартном формате PDF, позволяющем просмотреть их и распечатать с помощью бесплатного ПО Adobe Reader. Сметную документацию в формате RTF или XLS (для просмотра и печати с помощью MS Office), а также в формате программы «ГРАНД СМЕТА», позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

6. Требования к линейной арматуре и проводу.

6.1. Линейная арматура должна быть сертифицирована в России, соответствовать Европейскому стандарту CENELEC CS, а также иметь заключение от отраслевой испытательной лаборатории, подтверждающее возможность совместного использования с СИП российского производства, выполненному по стандарту РФ ГОСТ Р 52373-2005;

6.2. Анкерные зажимы для магистральных проводов должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к коррозии, с минимальной разрушающей нагрузкой 1500 кг для несущей нулевой жилы сечением 50-70 мм²;

6.3. Ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава;

6.4. Для ответвления к вводу должны применять зажимы с отдельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали;

6.5. Подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений.

6.6. Заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

7. Использование при проектировании научно-технических достижений.

Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

8. Требования к проектной организации.

8.1. Обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных работ.

8.2. Подрядчик (проектировщик) должен иметь действующее свидетельство о допуске к работам по проектированию, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

8.3. Персонал должен иметь допуск на работы в действующих электроустановках.

8.4. Привлечение субподрядчика, а также выбор завода изготовителя оборудования производится по согласованию с заказчиком.

8.5. Подрядчик не имеет права передавать субподрядным организациям объем работ, выполняемых по настоящему договору, составляющий более 30% (тридцати процентов) от общей стоимости работ по настоящему договору.

9. Особые условия.

9.1. Проектная организация в праве:

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

9.2. Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

9.3. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

9.4. Расчеты с Подрядчиком за выполненные работы производятся на основании оформленных актов сдачи-приемки выполненных работ.

9.5. Подрядчик предъявляет к оплате объем работ до 20 числа текущего месяца. Оплата работ производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней от даты подписания актов выполненных работ.

Исп. ведущий инженер ОПР Щепкин В.В.
schepkin.vv@mnsk-1.ru
22-82-59