

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по  
техническим вопросам –

Главный инженер

Киреевко Николай Петрович

«28» марта 2014г.

Приложение № 1

к Поручению филиала ОАО

«МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»

№ \_\_\_\_ от \_\_\_\_ 2014г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №81-16-9-486к**на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование объекта  
«Реконструкция ВЛ-0,4кВ Л-6 от ТП-383 ВЛ-1001 ПС «Ельня»**1. Основные объемы работ.**

1.1. Выполнить проектирование и реконструкцию ВЛ-0,4кВ Л-6 от ТП-383 ВЛ-1001 ПС «Ельня», расположенных в:

Табл.1

Область	Район	Нас. пункт	Номер осн. средства	Инв. номер	Наименование основного средства
Смоленская	Ельнинский	Ельня	12002106	336352919	ВЛ-0,4 от Л-1001 ПС Ельня

1.2. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и провести ее экспертизу в надзорных органах, согласовать прохождение трассы ответвлений ВЛ, получить разрешение на строительство и отвод земли, с последующим оформлением в собственность Заказчика в установленном порядке.

**2. Основание для проектирования и реконструкции/строительства.**

2.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» на 2014 г.

**3. 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»;

– Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе (Приложение № 19 к решению Совета директоров ОАО «МРСК Центра». Протокол от 26.12.2013 № 31/13);

– Концепция построения распределительной сети 0,4 - 10 кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю (письмо № ЦА/25/518 от 11.05.2011г.)

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10кВ от грозových перенапряжений;

– руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20кВ.

**4. Стадийность проектирования.**

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

– проведение изыскательских работ и выбор места строительства;

– разработка и согласование рабочей документации в надзорных органах и со сторонними организациями;

## 5. Основные характеристики объектов:

5.1. Проектом предусмотреть демонтаж существующего провода и опор на ВЛ-0,4кВ №5,6 в пролетах опор от ТП до оп. №2.

5.2. На ВЛ-0,4кВ №6 предусмотреть демонтаж существующего провода и опор в пролетах опор №2-13, 11 – 2-1, 11 – 1-5, 1-5 – 5-1, 1-5 – 6-1, 1-1 – 3-1, 1-3 – 4-4.

5.3. Запроектировать монтаж необходимого количества отходящих линий с применением изолированного провода СИП-2. Сечение провода определить расчетом. Исключить прохождение ВЛИ-0,4кВ по участкам Потребителей.

### Основные характеристики ВЛ-0,4кВ

Напряжение ВЛ, кВ	0,4 кВ
Количество грозовых часов в году	69
Район по ветру	II (второй)
Район по гололеду	II (второй)
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	определить проектом
Тип провода (кабеля)	СИП-2/СИПс-4
Исполнение	3-х фазное 5-ти проводное
Дополнительные жилы для уличного освещения	1
Тип новых ж/б стоек	СВ
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	30

5.4. Марку и производителя провода (кабеля), опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

5.5. Сечение провода на магистрали должно быть не менее  $70 \text{ мм}^2$  для ВЛ-0,4кВ.

5.6. Количество мест установки зажимов для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений определить совместно с эксплуатирующей организацией на стадии проектных работ при разработке схемы ВЛ, но не менее двух.

5.7. Ответвления к вводам выполнить проводом СИПс-4 ГОСТ Р 52373-2005 сечением не менее  $16 \text{ мм}^2$ .

5.8. Проектом предусмотреть демонтаж существующих щитов учета и монтаж на вновь устанавливаемые опоры проектируемых ВЛ-0,4кВ.

5.9. Проектом предусмотреть демонтаж существующих светильников уличного освещения и монтаж на вновь устанавливаемые опоры проектируемых ВЛ-0,4кВ.

5.10. Заземление и защиту от перенапряжений выполнить согласно требованиям ПУЭ:

- выполнить заземление опор с нормированным значением величины сопротивления заземления;
- выполнить установку ОПН со стороны высокого и низкого напряжения ТП 6/0,4 кВ. Параметры ОПН обосновать расчетом на основании данных о конфигурации сети;
- выполнить установку ОПН в местах перехода ВЛ в КЛ.

5.11. Место и параметры вновь устанавливаемого оборудования определить проектом, согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго» и всеми заинтересованными организациями.

5.12. В ТП №383 выполнить проверку пускозащитной аппаратуры 0,4кВ.

## 6. Объем работ, включаемых в проект.

6.1. Проведение предпроектного обследования объекта

6.2. Разработка в составе проекта материалов по “Предварительному согласованию места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства”.

6.3. Выполнение проектно-изыскательных работ на месте строительства линий.

6.4. Выполнить раздел «Конструктивные и технологические решения».

6.5. Выполнить раздел «Охрана окружающей среды». Раздел должен содержать:

-оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС) при значениях климатических условий (РКУ) для Смоленской области:

-по ветру: первый(26 м/сек; 400 Па) и второй(29 м/сек; 500 Па)

-по гололеду: первый(10мм); второй(15мм); третий(20мм);

-перечень мероприятий по рациональному использованию земельных угодий;  
-перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

6.6. Выполнить раздел «Охрана труда».

6.7. Выполнить раздел « Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с действующими РД и утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

6.8. Выполнить раздел «Сметная документация». Стоимость строительства рассчитать в двух уровнях цен: в базисном, по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

В сметную документацию включить затраты на:

- проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами;
- налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
- транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;
- электротехнические измерения;
- постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, переводу земель в категорию земли промышленности, рекультивацию земель;
- демонтаж существующих ВЛ-0,4 кВ и доставку демонтированных материалов и оборудования на склад Ельнинского РЭС.

6.9. Выполнить раздел «Спецификации».

6.10. В проекте отразить сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка; сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства; сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.

6.11. При составлении сметного расчета стоимости строительства необходимо включать основные виды прочих работ и затрат, в том числе как:

- оформление земельного участка и разбивочные работы;
- Затраты по отводу земельного участка, выдаче градостроительного паспорта и выделению красных линий застройки;
- плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;
- плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта;
- затраты, связанные с компенсацией за сносимые строения, садово-огородные насаждения, посев, вспашку и другие сельскохозяйственные работы, ущерба, наносимого природной среде, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых), и т.д.

6.12. Обеспечить соответствие охранных зон действующим НТД по строящимся/реконструируемым объектам.

6.13. Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

## **7. Требования к проектной организации.**

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

- привлечение субподрядчика, а также выбор оборудования, материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с Заказчиком.

**8. Проектная организация вправе.**

– запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

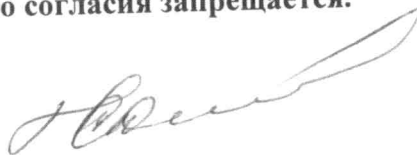
– вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**9. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

**10. Сроки выполнения проектных работ: работы выполнить в течение 3 месяцев с момента заключения Договора на проектные работы.**

**11. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.**

Начальник ОПР



О.Ю. Докутович

# Форма ориентировочного расчета физических объемов работ по строительству и реконструкции электросетевых объектов

## Ориентировочный расчет физического объема работ

### Ориентировочные характеристики объемов работ по ВЛ

№ п/п	Вид работ	Длина линии, км	Напряжение, кВ	Марка провода, кабеля		Сечение провода, мм <sup>2</sup>	Количество цепей		Процент замены опор (для реконструкции с частичной заменой опор), %	Вид опор, для ВЛ с разными типами опор указывается в каждой графе тип опор (анкерные или промежуточные)			Секционирующий развешиватель, шт.	Реклоузер, шт.	Ввод в здание, шт.
				изолированный или неизолированный	самонесущий или кабель		1	2		металлические решетки	металлические ж/б	деревянные			
1	новое строительство	1,08	0,4	*	*	3*70+1*95+1*16	*	*	100			*			23(6)*

### Ориентировочные характеристики объемов работ по КЛ

Оrientировочные характеристики объемов работ по КЛ																	
№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряжение, кВ	Материал токоведущей жилы			Изоляция кабеля			Сечение кабеля, мм2	Количество кабелей в траншее, шт	Способ прокладки, длина, км				
	новое строительство	реконструкция			медь	алюминий	сплитный полиэтилен	ПВХ	бумажно-масляная	в траншее			в трубе	ГНБ	прокол		
		нет															

### Ориентировочные характеристики объемов работ по РП, РТП, ТП 6-10/0,4 кВ

Оrientировочные характеристики объемов работ по РП, РТП, ТП 6-10/0,4 кВ													
№ п/п	Наименование объекта		Кол-во и мощность трансформаторов, кВА	Конструктивное исполнение				Выносной разьединитель		Количество присоединений 6-10кВ, шт.	Количество присоединений 0,4кВ, шт.	Тип выключателя 6-10кВ	
	новое строительство	реконструкция		металл	сэндвич панели	кирпич	бетон	СТП	РЛК			ПРВТ	ВН (выключатель нагрузки)
	нет	нет											

### Ориентировочные характеристики объемов работ по ПС 35-110 кВ

№ п/п	Вид работ	Вид ПС	Напряжение, кВ	Кол-во и мощность трансформаторов, кВА	Схема РУ на стороне		Количество присоединений/отходящих ВЛ	Перечень прочих работ при реконструкции
					110кВ	35кВ		
1	новое строительство	нет	открытая				110кВ 35кВ 6-10кВ	

\*В случае, если одно и то же мероприятие необходимо для реализации нескольких договоров ТП, то в расчете ориентировочных объемов второго и последующих по номеру договоров ТП данное мероприятие не указывается, но в Форме указывается ссылка с номером и датой ранее выданных ТУ

Пересогласование объемов требуется при расхождении более чем на 10 %.

\*\*Монтаж вводов (всего - 23 шт., в т.ч. с демонтажом/монтажом существующих пинов учета - 6 шт.)

Начальник ОПР \_\_\_\_\_ Докутович О.Ю.



## Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция ВЛ-0,4кВ Л-6 от ТП-383 ВЛ-1001 ПС "Ельня"

№ п/п	Характеристика объекта и вида работ	№ № таблиц, пунктов и указаний к справочнику базовых цен на проектные работы для строительства	Расчет стоимости тыс.руб.	Стоимость, тыс. руб.
<b>1. Предпроектные работы.</b>				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 1991г. табл. 7 п. 1/4 $K_{и}=11,4$ (переход в цены 2001г.) ; 0,4-понижающий коэффициент	495х11,4х0,4	2,25720
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 1991г. табл. 1 п. 1-А $K_{и}=11,4$ (переход в цены 2001г.) ; 0,4-понижающий коэффициент	402х11,4х0,4	1,83312
		<b>Итого по разделу 1 в ценах 2001г.</b>		<b>4,09032</b>
		<b>Итого в текущих ценах с <math>k=3,70</math> 1 кв. 2014г.</b>		<b>15,13418</b>
<b>2. Проектные работы.</b>				
1	Реконструкция ВЛИ 0,4 кВ; строительная длина: 1,080 км Стоимость строительства в ценах 2001г.-1242/3,92=316,837 тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл. 11. $K=2,4$ прим. 1 3,92 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 1 кв. 2014 г. по Смоленской обл ( письмо Минрегиона ) 0,7- понижающий коэффициент	$(16+(23-16/400-200) \times (316,837-200) \times 2,4 \times 0,7$	33,75002
		<b>Итого по разделу 2 в ценах 2001г</b>		<b>33,75002</b>
		<b>Стоимость проектных работ в ценах с <math>K_{и}=3,64</math> на 1 кв. 2014г.</b>		<b>122,85006</b>
		<b>Всего по смете</b>		<b>137,98424</b>
		<b>НДС 18%</b>		<b>24,83716</b>
		<b>Всего по смете</b>		<b>162,82140</b>

Составил:  
Проверил:

*elrang*

Кондрина А.В.  
Вилков Е.В.