

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по
техническим вопросам –
Главный инженерКирсенко Николай Петрович
«12» декабря 2013г.

Приложение № 1

к Поручению филиала ОАО

«МРСК Центра» - «Смоленскэнерго»

№ ____ от ____ 2013г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №81-16-3-388к

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование по объекту: “Реконструкция РП №020 КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ «Южная», реконструкция КЛ-6кВ №601, №608 ПС 110/35/6кВ «Южная», со строительством БКТП 6/0,4кВ и линии КЛ-6-0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Смоленск, Оршанский тупик, д.9д, 9е, 9ж”

1. Основные объемы работ.

1.1. Выполнить проектирование по объекту: “Реконструкция РП №020 КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ “Южная”, реконструкция КЛ-6кВ №601, №608 ПС 110/35/6кВ «Южная», со строительством БКТП 6/0,4кВ и линии КЛ-6-0,4кВ”, расположенному в: Табл.1

Область	Район	Село, деревня	Инв. номер	Номер осн. средства	Наименование основного средства
Смоленская	Ленинский	г. Смоленск, Оршанский тупик	13006390-00	13006390	Оборудование РП-20 г. Смоленск ул. Оршанская;
			12008044-00	12008044	КЛ-6 кВ ПС 110/35/6 “Южная”-РП-20

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

2. Основание для проектирования.

2.1. Договора на технологическое присоединение:

Табл.2

№ п.п	№ Договора	Дата договора	Заказчик	Наименование объекта	Максимальная мощность, кВт (точки подключения)	Уровень напряжения кВ	Категория надежности
1	40813938	20.11.2013г.	ООО «Гражданстрой»	строительная площадка многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, д.9д, 9е, 9ж	300,0	6,0	III третья
2	40814219	22.11.2013г.	ООО «Гражданстрой»	многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой,	265,0 (1. подземная автостоянка-60кВт; 2. подземная автостоянка-60кВт; 3. лифты-25кВт; 4. лифты-25кВт;	0,4	I первая

				д.9д, 9е, 9ж	5. жилой дом-180кВт; 6. жилой дом-180кВт)	0,4	II вторая
--	--	--	--	--------------	--	-----	--------------

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту и работам:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010г.
- 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 грозовых перенапряжений;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 18.01.2008 г. № 15;
- руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20кВ.
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».
- действующая нормативно-техническая документация.

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. Стадийность проведения работ.

Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием:

- подготовительные работы, рекультивация земли.

6. Основные характеристики:

6.1. Реконструкция РУ-6 кВ (I с.ш. и II с.ш.) РП №020 КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ "Южная".

6.1.1. Запроектировать установку в РУ-6 кВ (I с.ш. и II с.ш.) РП №020 КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ "Южная" ячеек типа КСО, укомплектованных вакуумными выключателями и комплектами микропроцессорной защиты. Тип оперативного тока – переменный. В ячейках предусмотреть ограничители перенапряжений и трансформаторы тока; класс точности измерительных ТТ должен быть 0,5. Тип и параметры применяемого оборудования определить в соответствии с п.3 настоящего ТЗ и согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.

Табл.3

Наименование параметра	Значение тока и параметров
	до 1000 А
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	630
Номинальный ток отключения, кА, не менее	20
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее	51
Ток термической стойкости, кА, не менее	

Время протекания тока термической стойкости, с, не менее	3
Собственное время отключения, мс, не более	45
Полное время отключения, мс, не более	55
Собственное время включения, мс, не более	90
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У2
Требования по надежности	
Ресурс по коммутационной стойкости: - количество циклов «В - О» I ном., не менее	50000
-количество операций «О» I ном. откл., не менее	100
Срок службы, лет, не менее	30
Гарантийный срок, лет	5
Технические характеристики привода выключателя	
Тип привода	магнитная защелка
Номинальное напряжение цепей управления, В, переменное	220
Включение от ручного управления	да
Чувствительность к просадкам напряжения	нет
Компоновка выключателя (размещение полюсов)	
Горизонтальное (вертикальное)	горизонтальное
Дополнительные условия/требования	

6.2. Предусмотреть проектом и выполнить дополнительную прокладку двух кабелей КЛ-6кВ к существующим кабелям ААБл 3х240мм² КЛ-6кВ №601, №608 от ПС “Южная” до вводных ячеек РУ-6кВ РП №020.

6.3. Ориентировочное значение сечения КЛ 6 кВ и длину (указано в Приложении), уточнить в проекте.

Основные характеристики КЛ-6кВ:

Табл.4

Напряжение КЛ, кВ	6
Тип кабеля	силовой кабель с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией бронированный

6.4. Предусмотреть проектом прокладку двух КЛ 6 кВ от проектируемых ячеек РУ 6кВ РП №020 КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ “Южная” на одноименные секции шин РУ 6кВ проектируемой БКТП 6/0,4кВ.

6.5. Ориентировочное значение сечения КЛ 6 кВ и длину (указано в Приложении), уточнить в проекте.

Основные характеристики КЛ-6кВ:

Табл.5

Напряжение КЛ, кВ	6
Тип кабеля	кабель с изоляцией из силанольсшитого полиэтилена

6.6. Предусмотреть проектом установку проходной двухтрансформаторной подстанции БКТП 6/0,4кВ с силовыми трансформаторами типа ТМГ. Проектируемую БКТП 6/0,4кВ запитать от проектируемых ячеек РУ-6кВ РП №020 по КЛ-6кВ №601 ПС 110/35/6кВ “Южная”.

6.7. Ориентировочную мощность силовых трансформаторов (указано в Приложении), уточнить в проекте согласно существующей, заявленной и перспективной мощности.

6.8. РУ-6кВ проектируемой БКТП 6/0,4кВ запроектировать с выключателями нагрузки.

6.9. РУ-0,4кВ проектируемой БКТП 6/0,4кВ запроектировать с автоматическими выключателями.

Наименование	Параметры
Тип трансформатора	ТМГ
Нормативный документ для изготовления (ГОСТ, ТУ, ТЗ)	ГОСТ 11677-85
Напряжение	6/0,4 кВ
Число фаз / частота Гц	3/50
Уровень внешней изоляции по ГОСТ 1516.1	нормальная
Схема и группа соединения обмоток	Y/Y _n
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН	ПБВ, ± 5%
Климатическое исполнение	У1
Требования к электрической прочности	ГОСТ 1516.1
Класс потерь	3 (малые)
Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет	12
Срок службы, лет	30

6.10. Предусмотреть проектом прокладку шести КЛ 0,4кВ с разных секций шин РУ 0,4кВ проектируемой БКТП 6/0,4кВ (номера коммутационных аппаратов определить проектом) до ВРУ 0,4кВ жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

6.11. Ориентировочное значение сечения и длину КЛ 0,4 кВ (указано в Приложении), уточнить в проекте в соответствии с заявленной мощностью и количеством точек присоединения (указано в п.2.1).

Основные характеристики КЛ-0,4кВ:

Табл.7

Напряжение КЛ, кВ	0,4
Тип кабеля	кабель с изоляцией из силанольсшитого полиэтилена

6.12. Марку и производителя кабеля определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

6.13. Сечение кабеля КЛ 6кВ выбрать из расчета по токам короткого замыкания.

6.14. Сечение кабеля КЛ 0,4кВ выбрать из расчета допустимой потери напряжения и длительно допустимого тока.

6.15. Заземляющие устройства и молниезащиту выполнить согласно требованиям ПУЭ.

6.16. В БКТП 6/0,4кВ выполнить проверку пускозащитной аппаратуры 0,4кВ.

6.17. Предусмотреть проектом:

- в РУ 0,4 кВ проектируемой БКТП 6/0,4 кВ установку панели учета;
- в РУ 0,4 кВ проектируемой БКТП 6/0,4 кВ на проектируемой панели учета установку УСПД, с возможностью сбора данных по силовой сети и по интерфейсу CAN (RS-485) (2 шт.);
- с целью организации передачи данных на проектируемой панели учета установку сотового модема, соединение УСПД с сотовым модемом (2 шт.);
- организацию канала передачи данных в центр сбора информации филиала ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

7. Объем работ, включаемых в проект.

7.1. Проведение предпроектного обследования объекта

7.2. 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".

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

7.4. Выполнить раздел «Конструктивные и технологические решения».

7.5. 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.

7.6. Выполнить раздел «Охрана труда».

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

7.8. 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.

7.9. Выполнить раздел «Спецификации».

7.10. 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.

7.11. 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.

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

7.13. 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.

8. Требования к кабелям 6-0,4 кВ.

8.1. Применить кабели из сшитого полиэтилена.

8.2. К прокладке допускается только кабельная продукция, имеющая сертификат завода-производителя.

8.3. Заземление экранов жилы кабеля выполнить в соответствии с расчетом, но не менее двух.

8.4. Выбор сечения кабеля выполняется по величине длительно допустимого тока в нормальном режиме с учетом поправок на количество кабелей, допустимую перегрузку в послеаварийном режиме, температуру и тепловое сопротивление грунта согласно стандарту на используемый силовой кабель. При этом необходимо выполнить расчеты кабеля и его экрана на термическую стойкость при коротком замыкании и, при необходимости, на потери и отклонение напряжения

в линии. Сечение кабеля выбирается из условия роста электрических нагрузок потребителей на срок не менее 20 лет.

8.5. Материалы, применяемые для кабельной полимерной арматуры, должны быть устойчивыми к воздействию солнечной радиации, обладать высокими диэлектрическими свойствами, предназначенными для прокладки в любых климатических и производственных условиях.

8.6. Заявленный срок службы кабельной арматуры и кабеля не менее 35 лет.

9. 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.

10. Проектная организация вправе.

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

11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

12. Основные требования к выполнению работ.

12.1. До начала строительно-монтажных работ проект должен быть согласован с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Смоленскэнерго».

12.2. Подрядчик выполняет исполнительную документацию по строительству/реконструкции в соответствии с нормами и передает ее Заказчику.

12.3. Проектные работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;
- ПУЭ;
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

13. Оплата и финансирование.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

14. Сроки выполнения проектных работ:

Работы выполнить в течение 2 месяцев со дня заключения договора на проектные работы.

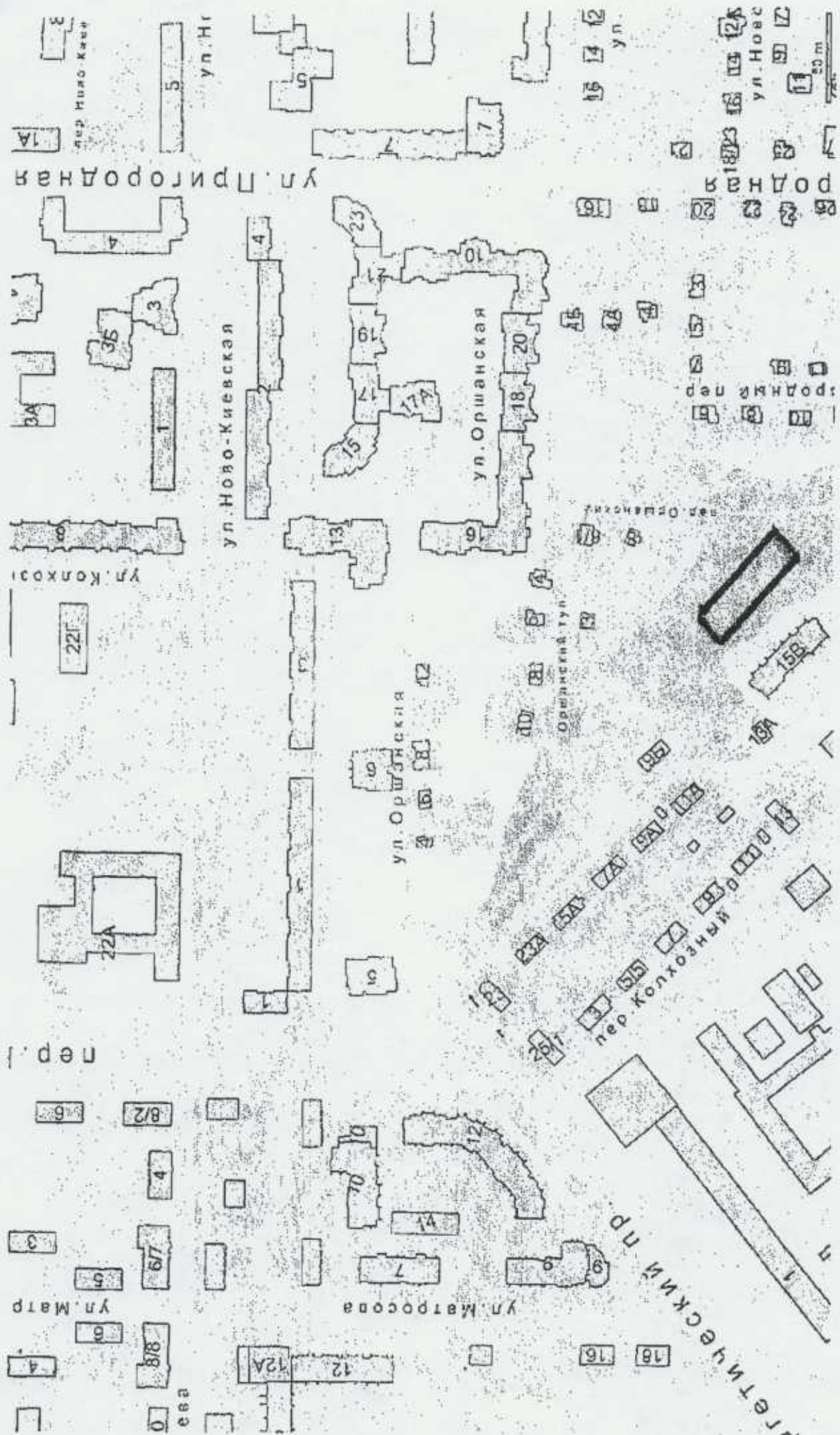
15. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

Приложение: 1. План расположения объекта Заявителя.

Начальник ОПР



О.Ю. Докутович



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

Ориентировочный расчет физического объема работ в ТУ № 20276601, № 20276775 от 23.10.2013г.
Ранее выданные ТУ № _____ от _____ в котором отражены физические параметры*

Ориентировочные характеристики объемов работ по ВЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряжение, кВ	Марка проводов, кабеля			Сечение проводов, мм ²		Количество цепей		Проект замковых опор (для реконструкции с частичной заменой опор), %	Вид опор, для ВЛ с разными типами опор указывается в каждой графе тип опор (анкерные или промежуточные)			Секционирование разьединителей, шт.		Реконструкция, шт.	Ввод в здание, шт.
	новое строительство	реконструкция			изолированный или защищенный	неизолированный	железобетонный или стальной	1	2	1	2		металлические решетчатые	металлические	деревянные	РЛК	ПРБТ		
1	нет	нет																	

Ориентировочные характеристики объемов работ по КЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряжение, кВ	Материал токопроводящей жилы			Исполнение кабеля			Сечение кабеля, мм2	Количество кабелей в траншее шт	Способ прокладки, длина, км		
	новое строительство	реконструкция			медь	алюминий	стальной полнотелый	ПВХ	бумажно-масляная	в траншее			в трубе	ГНБ	прокол
1	*	*	0,6	6	*	*	*	*	*	*	3*240	1			
2	*	*	0,6	6	*	*	*	*	*	*	3*240	1			
3	*	*	2x0,3	6	*	*	*	*	*	*	3(1*300)	2			
4	*	*	6x0,15	0,4	*	*	*	*	*	*	4*240	2			
											4*50	4			

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

№ п/п	Наименование объекта		Кол-во и мощность трансформаторов, кВт	Конструктивное исполнение				Выносной разъединитель		Количество присоединений 6-10кВ, шт	Количество присоединений 0,4кВ, шт	Тип выключателя 6-10кВ	
	новое строительство	реконструкция		сталь	железобетон	бетон	СТП	РЛК	ПРБТ			ВН (выключатель нагрузки)	ВВ (вакуумный выключатель)
1		установка КСО (2шт)											
2	БКТП	продолжение АСКУЭ	2*400			*				2	6		

Ориентировочные характеристики объемов работ по ПС 35-110 кВ

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

*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%

Начальник ОПР _____ Документ О.Ю.

Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция РП-020 КЛ-6кВ №601 ПС110/35/6кВ "Южная", реконструкция КЛ- 6кВ №601, 608 ПС 110/35/6кВ "Южная", со строительством БКТП-6/0,4кВ и линии КЛ-6/0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Смоленск, Оршанский тупик, д.9д., 9е,9ж

№ 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.
1. Предпроектные работы.				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 табл. 7 п.1/4 $K_{и}=11,4;$	495x11,4	5,64300
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 табл. 1 п.1-А $K_{и}=11,4;$	402x11,4	4,58280
		Итого по разделу 1 в ценах 2001г.		10,22580
		Итого в текущих ценах с $K=3,70$ 4кв. 2013г.		37,83546
2. Проектные работы.				
3	Реконструкция РП-20 (КСО -1шт) Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: 2x193,80/5,91=65,584 тыс. руб. , обор-е : 2x390/3,94=197,970 тыс. руб. 65,584+197,970= 263,554 тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,7$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	263,554*18/200*0,7	
3	Строительство БКТП-2х400кВА Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: 485/5,91=82,064 тыс. руб. , обор-е : 3732,36/3,94=947,30 тыс. руб. 82,064+947,30=1 029,364 тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,35$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	(39+(58-39/2000-1000)x(1029,364-1000)x0,35	
4	Строительство КЛ-6 (3х240) - 1,20 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- 2149x1,2/4,48=575,625 тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	575,625x97/1000	

5	<p>Строительство КЛ-6кВ (3(1х300) - (2х0,300 км) Стоимость строительства в ценах 2001г. - $3009 \times 0,3 / 4,48 = 201,496$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 4кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167-АП/08)</p>	201,496х97/1000	
	<p>Строительство 2 КЛ-0,4 кВ (4х240) и 4КЛ-0,4кВ (4х50) - 0,150 км Стоимость строительства в ценах 2001г. - $686,591 / 4,48 = 153,257$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12. 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 4кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 03.09.2012 № 23167-АП/08)</p>	153,257х97/1000	14,866
Итого по разделу 2 в ценах 2001г				14,86600
Стоимость проектных работ в ценах с Ки=3,64 на 4кв.2013г.				54,11224
Всего по смете				91,94770
НДС 18%				16,55059
Всего по смете				108,49829

Составил:
Проверил:

 Кондрина А.В.
Вилков Е.В.

Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция РП-020 КЛ-6кВ №601 ПС110/35/6кВ "Южная", реконструкция КЛ- 6кВ №601, 608 ПС 110/35/6кВ "Южная", со строительством БКТП-6/0,4кВ и линии КЛ-6/0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г.Смоленск, Оршанский тупик, д.9д., 9е,9ж

№ 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.
1. <u>Предпроектные работы.</u>				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 табл. 7 п.1/4 $K_{и}=11,4;$	495x11,4	
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 табл. 1 п.1-А $K_{и}=11,4;$	402x11,4	
		Итого по разделу 1 в ценах 2001г.		0,00000
		Итого в текущих ценах с $k=3,70$ 4кв. 2013г.		0,00000
2. <u>Проектные работы.</u>				
3	Реконструкция РП-20 (КСО -1шт) Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $2 \times 193,80/5,91=65,584$ тыс. руб. , обор-е : $2 \times 390/3,94=197,970$ тыс. руб. $65,584+197,970=263,554$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,7$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$263,554 \times 18/200 \times 0,7$	16,60390
3	Строительство ВЛ 10кВ - 2х400кВА Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $485/5,91=82,064$ тыс. руб. , обор-е : $3732,36/3,94=947,30$ тыс. руб. $82,064+947,30=1\,029,364$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,35$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$(39+(58-39/2000-1000)) \times (1029,364-1000) \times 0,35$	
4.	Строительство КЛ-6 (3х240) - 1,20 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- $2149 \times 1,2/4,48=575,625$ тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$575,625 \times 97/1000$	

5	<p>Строительство КЛ-6кВ (3(1х300) - (2х0,300 км) Стоимость строительства в ценах 2001г.- $3009 \times 0,3 / 4,48 = 201,496$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)</p>	201,496х97/1000	
	<p>Строительство 2 КЛ-0,4 кВ (4х240) и 4КЛ-0,4кВ (4х50) - 0,150 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- $686,591 / 4,48 = 153,257$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 03.09.2012 № 23167- АП/08)</p>	153,257х97/1000	
Итого по разделу 2 в ценах 2001г				16,60390
Стоимость проектных работ в ценах с Ки=3,64 на 4кв.2013г.				60,43820
Всего по смете				60,43820
НДС 18%				10,87888
Всего по смете				71,31707

Составил:
Проверил:



Кондрина А.В.
Вилков Е.В.

Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция РП-020 КЛ-6кВ №601 ПС110/35/6кВ "Южная", реконструкция КЛ- 6кВ №601, 608 ПС 110/35/6кВ "Южная", со строительством БКТП-6/0,4кВ и линии КЛ-6/0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Смоленск, Оршанский тупик, д.9д., 9е, 9ж

№ 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.
1. Предпроектные работы.				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 табл. 7 п.1/4 $K_{и}=11,4;$	495х11,4	
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 табл. 1 п.1-А $K_{и}=11,4;$	402х11,4	
		Итого по разделу 1 в ценах 2001г.		0,00000
		Итого в текущих ценах с $k=3,70$ 4кв. 2013г.		0,00000
2. Проектные работы.				
3	Реконструкция РП-20 (КСО -1шт) Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $2 \times 193,80 / 5,91 = 65,584$ тыс. руб. , обор-е : $2 \times 390 / 3,94 = 197,970$ тыс. руб. $65,584 + 197,970 = 263,554$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,7$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменеия сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$263,554 \times 18 / 200 \times 0,7$	
3	Строительство БКТП-2х400кВА Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $485 / 5,91 = 82,064$ тыс. руб. , обор-е : $3732,36 / 3,94 = 947,30$ тыс. руб. $82,064 + 947,30 = 1\,029,364$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,35$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменеия сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$(85 + (166 - 85 / 2000 - 1000) \times (1029,364 - 1000) \times 0,35$	30,58300
4	Строительство КЛ-6 (3х240) - 1,20 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- $2149 \times 1,2 / 4,48 = 575,625$ тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменеия сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$575,625 \times 97 / 1000$	

5	<p>Строительство КЛ-6кВ (3(1х300) - (2х0,300 км) Стоимость строительства в ценах 2001г.- 3009х0,3/4,48=201,496 тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167-АП/08)</p>	201,496х97/1000	
	<p>Строительство 2 КЛ-0,4 кВ (4х240) и 4КЛ-0,4кВ (4х50) - 0,150 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- 686,591/4,48=153,257 тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12. 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 03.09.2012 № 23167-АП/08)</p>	153,257х97/1000	
	Итого по разделу 2 в ценах 2001г			30,58300
	Стоимость проектных работ в ценах с Ки=3,64 на 4кв.2013г.			111,32212
		Всего по смете		111,32212
		НДС 18%		20,03798
		Всего по смете		131,36010

Составил:
Проверил:

состав


Кондрина А.В.
Вилков Е.В.

Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция РП-020 КЛ-6кВ №601 ПС110/35/6кВ "Южная", реконструкция КЛ- 6кВ №601, 608 ПС 110/35/6кВ "Южная", со строительством БКТП-6/0,4кВ и линии КЛ-6/0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г. Смоленск, Оршанский тупик, д.9д., 9е, 9ж

№ 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.
1. Предпроектные работы.				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 табл. 7 п.1/4 $K_{и}=11,4$;	495x11,4	
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 табл. 1 п.1-А $K_{и}=11,4$;	402x11,4	
		Итого по разделу 1 в ценах 2001г.		0,00000
		Итого в текущих ценах с $\kappa=3,70$ 4кв. 2013г.		0,00000
2. Проектные работы.				
3	Реконструкция РП-20 (КСО -1шт) Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $2 \times 193,80 / 5,91 = 65,584$ тыс. руб. , обор-е : $2 \times 390 / 3,94 = 197,970$ тыс. руб. $65,584 + 197,970 = 263,554$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,7$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$263,554 \times 18 / 200 \times 0,7$	
3	Строительство БКТП-6/0,4кВ Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $485 / 5,91 = 82,064$ тыс. руб. , обор-е : $3732,36 / 3,94 = 947,30$ тыс. руб. $82,064 + 947,30 = 1\,029,364$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,35$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$(39 + (58 - 39 / 2000 - 1000)) \times (1029,364 - 1000) \times 0,35$	
4	Строительство КЛ-6 (3х240) - 1,20 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- $2149 \times 1,2 / 4,48 = 575,625$ тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$575,625 \times 97 / 1000$	55,83570

5	<p>Строительство КЛ-6кВ (3(1х300) - (2х0,300 км) Стоимость строительства в ценах 2001г.- 3009х0,3/4,48=201,496 тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167-АП/08)</p>	201,496х97/1000	
	<p>Строительство 2 КЛ-0,4 кВ (4х240) и 4КЛ-0,4кВ (4х50) - 0,150 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- 686,591/4,48=153,257 тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12. 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 03.09.2012 № 23167-АП/08)</p>	153,257х97/1000	
Итого по разделу 2 в ценах 2001г				55,83570
Стоимость проектных работ в ценах с Ки=3,64 на 4кв.2013г.				203,24195
		Всего по смете		203,24195
		НДС 18%		36,58355
		Всего по смете		239,82550

Составил:
Проверил:



Кондрина А.В.
Вилков Е.В.

Ориентировочный расчет стоимости

На проектирование объекта "Реконструкция РП-020 КЛ-6кВ №601 ПС110/35/6кВ "Южная", реконструкция КЛ- 6кВ №601, 608 ПС 110/35/6кВ "Южная", со строительством БКТП-6/0,4кВ и линии КЛ-6/0,4кВ для технологического присоединения строительной площадки и многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенных по адресу: г.Смоленск, Оршанский тупик, д.9д., 9е,9ж

№ 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.
<u>1. Предпроектные работы.</u>				
1.	Сбор исходных данных для разработки намечаемых проектных решений	13740ТМ-Т1 табл. 7 п.1/4 $K_{и}=11,4;$	495х11,4	
2.	Согласование трассы	13740ТМ-Т1 табл. 1 п.1-А $K_{и}=11,4;$	402х11,4	
		Итого по разделу 1 в ценах 2001г.		0,00000
		Итого в текущих ценах с $k=3,70$ 4кв. 2013г.		0,00000
<u>2. Проектные работы.</u>				
3	Реконструкция РП-20 (КСО -1шт) Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $2 \times 193,80 / 5,91 = 65,584$ тыс. руб. , обор-е : $2 \times 390 / 3,94 = 197,970$ тыс. руб. $65,584 + 197,970 = 263,554$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,7$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	263,554*18/200*0,7	
3	2х400кВА Стоимость строительства в ценах 2001г.- смр: $485 / 5,91 = 82,064$ тыс. руб. , обор-е : $3732,36 / 3,94 = 947,30$ тыс. руб. $82,064 + 947,30 = 1\,029,364$ тыс.руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики табл.11 $K=0,35$ коэффициент для привязки типового проекта с внесением изменений 5,91 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	$(39 + (58 - 39 / 2000 - 1000)) \times (1029,364 - 1000) \times 0,35$	
4	Строительство КЛ-6 (3х240) - 1,20 км Стоимость строительства в ценах 2001г.- $2149 \times 1,2 / 4,48 = 575,625$ тыс. руб.	СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167- АП/08)	575,625х97/1000	

5	<p>Строительство КЛ-6кВ (3(1х300) - (2х0,300 км) Стоимость строительства в ценах 2001г. - $3009 \times 0,3 / 4,48 = 201,496$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 29.07.2013 № 23167-АП/08)</p>	201,496х97/1000	19,54510
	<p>Строительство 2 КЛ-0,4 кВ (4х240) и 4КЛ-0,4кВ (4х50) - 0,150 км Стоимость строительства в ценах 2001г. - $686,591 / 4,48 = 153,257$ тыс. руб.</p>	<p>СБЦ 2001 на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. табл.12. 4,48 – индекс изменения сметной стоимости смр (ТЕР) на 3кв. 2013 г. по Смоленской обл (письмо Минрегиона от 03.09.2012 № 23167-АП/08)</p>	153,257х97/1000	
	Итого по разделу 2 в ценах 2001г			19,54510
	Стоимость проектных работ в ценах с $K_{и}=3,64$ на 4кв.2013г.			71,14416
			Всего по смете	71,14416
			НДС 18%	12,80595
			Всего по смете	83,95011

Составил:
Проверил:



Кондрина А.В.
Вилков Е.В.