

«Утверждаю»

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»



Косарим А.И.

«___» _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение конкурса по выбору подрядчика
на выполнение работ «под ключ» по проектированию,
строительству и реконструкции ВЛИ 0,4 кВ

1. Общие требования.

Работы выполнить в два этапа:

1-й этап:

1.1 Разработка проектно-сметной документации (ПСД) для нового строительства и реконструкции ВЛИ 0,4 кВ в Выгоничском районе Брянской области, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе»;

1.2 Согласование ПСД с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

2-й этап: Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР).

2. Исходные данные для проектирования и проведения СМР и ПНР.

Договор технологического присоединения № 41127544 от 28.08.2015г.

Работы выполняются для технологического присоединения бытовки в с. Кокино, ул. Нагорная д.2А.

3. Основные объемы работ.

Построить ВЛИ 0,4 кВ от существующей ВЛ-0,4кВ ф.2 оп.№21 КТП №20 ф.1026 ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская до границы земельного участка заявителя.

Выполнить реконструкцию ф.2 от опоры №16 до оп.№21 КТП №20 ф.1026 ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская:

- произвести замену провода А-16 протяженностью 200м на СИП большего сечения;
- произвести замену опор №17,19,20 на ж/б.

Ориентировочные параметры строительства указаны в Приложении 1;

4. Требования к проектированию.

4.1. Техническая часть проекта в составе:

4.1.1. Пояснительная записка:

- исходные данные для проектирования;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта;
- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;
- технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

4.1.2. Проект территории строительства:

- *Привести в текстовой части*
 - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
 - обоснование планировочной организации земельного участка;
 - расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;
 - документы предварительного согласования о предоставлении земельного участка;
 - решение о предварительном согласовании предоставления земельного участка;
- *Привести в графической части*
 - схему расположения земельного участка на действующем топоматериале, с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки (схема расположения должна

отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта);

– схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса;

4.1.3. Конструктивные решения:

- *Привести в текстовой части*

– сведения о категории и классе линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;

– описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, системы молниезащиты, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);

– описание типов и размеров стоек (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;

– описание конструкций фундаментов, опор;

– сведения о пропускной способности линейного объекта;

– таблицу провеса проводов.

- *Привести в графической части*

– чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;

– схемы крепления опор и мачт оттяжками (при наличии);

– схемы заземлений (занулений) и молниезащиты и др.;

4.1.4. Проект организации строительства:

- *Привести в текстовой части*

– характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;

– схему расположения земельного участка на действующем топоматериале, с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки;

– сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

– перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- *Привести в графической части*

– организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;

- 4.1.5. Мероприятия по охране окружающей среды;
- 4.1.6. Проект организации работ по демонтажу линейного объекта.
- 4.1.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2. Стадийность проектирования

- проведение изыскательских работ и выбор полосы отвода;
- разработка проектно-сметной документации (ПСД);
- согласование ПСД с Заказчиком и в надзорных органах.

4.3. Требования к оформлению проектной документации.

- оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства;
- получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;
- выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком.

Согласованную Заказчиком и надзорными органами проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

5. Требования к сметной документации:

- выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
- при формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 Брянской области;
- сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, разработанных к сметно-нормативной базе 2001.

Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, а второй в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

Разработанная проектно-сметная документация (далее ПСД) является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6. Требования к проведению СМР и ПНР.

6.1. Этапность проведения работ:

- подготовительные работы;
- проведение СМР;
- проведение ПНР.

6.2. Основные требования к Подрядчику при производстве работ:

- оформлять землеустроительные работы;
- осуществлять страхование рисков, в том числе причинения ущерба 3 стороне;
- осуществлять комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства согласованным Заказчиком;
- комплекс СМР и ПНР производить согласно утверждённой в производство работ заказчиком ПСД, нормативных документов регламентирующих производство общестроительных работ, а так же работ производимых на объектах электросетевого комплекса;
- закупать и поставлять оборудование и материалы, установленные проектом и утвержденные Заказчиком строительства, необходимые для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости);
- оформлять разрешение на производство земляных работ при строительстве объектов и нести полную ответственность при нарушении производства работ;
- самостоятельно выполнять все необходимые согласования, возникающие в процессе строительства, с шефмонтажными и со сторонними организациями;
- выполнять все технические условия, выданные заинтересованными предприятиями и организациями и осуществить в соответствии с проектными решениями;
- согласовывать с филиалом ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго» все изменения проектных решений, возникающие в процессе строительства;
- применять материалы, имеющие паспорта и сертификаты РФ;
- вести исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП, передать ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;

- представлять необходимые документы для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

7. Требования к подрядной организации:

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных работ;
- иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;
- привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком;
- выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

8. Правила контроля и приемки работ.

Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с условиями договора подряда (приложения к конкурсной документации) и действующим законодательством и действующими регламентами.

9. Требования к оборудованию и материалам.

9.1. Общие требования:

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);
- для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго» на стадии проектирования;
- по всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования;

– оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

9.2. Основные требования к проектируемым ЛЭП.

Тип провода магистрали ВЛИ	СИП-2
Совместная подвеска	см. Приложение 1 к ТЗ
Материал промежуточных опор	ж/б
Материал анкерных опор	ж/б
Дополнительные жилы для уличного освещения	см. Приложение 1 к ТЗ
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	30

– в начале и в конце ВЛИ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений;

– провод СИП должен соответствовать ГОСТ 31946-2012.

Требования к линейной арматуре для ВЛИ 0,4 кВ:

– 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 31946-2012;

– 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;

– ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозионного сплава;

– для ответвления к вводу должны применяться зажимы с отдельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали;

– подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений;

– заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

10. Гарантийные обязательства:

– гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию;

– подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта,

фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

11. Сроки выполнения работ и условия оплаты.

11.1. Работы выполнить в период: начало – с момента подписания договора, окончание - в течение 8 (восьми) недель с момента подписания договора.

11.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приёма работ.

12. Основные НТД, определяющие требования к работам:

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);
- Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра» утвержденный приказом № 314 - ЦА от 04.08.2015 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра»;
- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;
- 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»;
- ГОСТ 31946-2012 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276 – 79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434 – 82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;

– ГОСТ 13015 – 2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;

– ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;

– ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»;

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

Заместитель главного инженера по эксплуатации –
начальник центра управления производственными
активами



Третьяков Б.Б.

Начальник управления технологических
присоединений



Медведев В.П.

Начальник управления перспективного развития



Грибовский А.Г.

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

Ориентировочный расчет физического объема работ к ТУ № 20384921*от 11.08.2015г.
 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 провода, кабеля		Сечение провода, мм 2	Количество цепей		Процент заменяемых опор (для реконструкции с частичной заменой опор), %	Вид опор		Ввод в здание, шт.
	новое строительство	реконструкция			изолированный или защищенный	1		2	ж/б		деревянные		
1	*		0.02	0.4	*		3*35+1*50	*			*		1
2		Замена провода	0.2	0.4	*		3*35+1*50	*		3шт.	*		

*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

Начальник УПР _____ Грибовский А.Г.

к Договору от « » _____ 2015 г. №41127544-15/ *ab*
об осуществлении технологического присоединения

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(без Договора об осуществлении технологического присоединения не действительны)

№20384921*

от "11"августа 2015г

Филиал ПАО «МРСК Центра»-«Брянскэнерго»

(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Левицкому Александру Юрьевичу

(фамилия, имя, отчество заявителя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: бытовка
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Нагорная, д.2А.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 13,0кВт
4. Категория надежности: III
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2015 г
7. Точка присоединения: Электроснабжение предусмотреть вновь построенной ВЛИ-0,4 кВ от существующей ВЛ-0,4 кВ ф.2 оп.№21 КТП №20 ф.1028 ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская
8. Основной источник питания:
- базовая подстанция 110-35 кВ: ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская;
9. Резервный источник питания: не предусматривается
- 10. Сетевая организация осуществляет:**
 - 10.1. Запроектировать и построить участок ВЛИ-0,4 кВ протяженностью 20 м от существующей ВЛ-0,4 кВ ф.2 оп.№21 КТП №20 ф.1026 ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская. Трассу прохождения ВЛИ-0,4 кВ, марку и сечение провода определить проектом.
 - 10.2. Выполнить реконструкцию ф.2 от опоры №16 до оп.№21 КТП №20 ф.1026 ПС 750/500/220/110/10 кВ Новобрянская;
 - 10.2.1 Произвести замену провода А-16 протяженностью 200м на СИП большего сечения. Марку и сечение провода определить проектом.
 - 10.2.2 Произвести замену опор №17, 19, 20 на ж/б.
 - 10.3. Измерение полного сопротивления петли «фаза-нуль» (в соответствии с п.5.7.16 ПТЭ).
 - 10.4. Физическое соединение (контакт) ответвления энергопринимающего устройства заявителя с ВЛИ-0,4 кВ в точке присоединения после выполнения технических условий.
 - 10.5. Проверку прибора учета электрической энергии на месте его установки и обеспечение контроля величины максимальной мощности коммутационным аппаратом.
Прибор учета и коммутационный аппарат защитить от несанкционированного изменения эксплуатационного состояния (опломбирование).
- 11. Заявитель осуществляет:**
 - 11.1. Учет электроэнергии выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 442 «Основные положения функционирования розничных рынков электроэнергии» утвержденных 04.05.12г. и ПУЭ.
Установить ВПУ (выносной пункт учета) на опоре с обеспечением возможности доступа персонала ЭСО для проведения контрольного съема показаний.

11.2. ВПУ укомплектовать: прибором учета класса точности 2,0 и выше, (рекомендуется интеллектуальный микропроцессорный счетчик с возможностью передачи данных по PLC интерфейсу, тип и марку согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»), защитой от перенапряжения, коммутационным аппаратом, обеспечивающим контроль величины максимальной мощности. Выбор номинальных параметров коммутационного аппарата произвести согласно максимальной мощности энергопринимающего устройства.

11.3. Для обеспечения электро- и пожаробезопасности объекта:

- провести необходимые измерения и испытания электрооборудования.
- рекомендуем оснастить вводно-распределительное устройство ВРУ защитным заземлением, устройством защитного отключения (УЗО), организовать систему уравнивания и выравнивания потенциалов.

11.4. При наличии у заявителя автономных источников электроснабжения не допускается их работа параллельно с сетью сетевой организации и выдача электроэнергии в сеть.

11.5. Запрещается присоединение переносной или передвижной электросварочной установки без использования коммутационного и защитного аппаратов согласно требованиям ПУЭ (глава 7.6, п.7.6.12, п.7.6.24)

11.6. Выполнить рабочий проект внешнего электроснабжения с учётом пунктов раздела 11. технических условий согласно Правилам устройства электроустановок, за исключением случаев, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности разработка проектной документации не является обязательной.

11.6.1. До выполнения строительно-монтажных работ проект согласовать с филиалом ПАО «МРСК-Центра» - «Брянскэнерго» в объёме требований настоящих технических условий, и со всеми заинтересованными организациями.

11.7. Обеспечить готовность к физическому соединению ответвления с ВЛИ-0,4 кВ (изолированным проводом СИП сечением не менее 16 мм², деталями для крепления и присоединения проводов на опоре).

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Первый заместитель директора -
главный инженер



А.И. Косарим