



**МРСК ЦЕНТРА**

ФИЛИАЛ «ТВЕРЬЭНЕРГО»

Филиал открытого акционерного общества «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра» - «Тверьэнерго»

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель главного инженера –  
начальник управления распределительных сетей  
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»  
**В. В. Ковалев**



201 2 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проведение конкурса по выбору подрядчика на разработку проектной и рабочей документации, поставку оборудования, материалов и строительство по объекту

«Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф.Деревня, ТП 10/0,4 кВ 63 кВА д.Копылы и участка ВЛ-10 кВ»

**1. Основные объемы работ:**

1.1. Выполнить проектную и рабочую документацию на реконструкцию ВЛ-0,4 кВ ф.Деревня и ВЛ-10кВ Ананкинский, строительство ТП 10/0,4 кВ 63 кВА д.Копылы и строительство участка ВЛ-10 кВ, расположенных:

Область	Район	Протяженность
Тверская	Селижаровский	- Ориентировочная протяженность реконструируемого участка ВЛ-0,4 кВ ~ 0,64 км; - Ориентировочная протяженность реконструируемого участка ВЛ-10 кВ ~ 3,36 км;

1.2. В проекте предусмотреть:

- замену существующей ТП 10/0,4 кВ 10 кВА на КТП с трансформатором мощностью 63 кВА;
- реконструкцию ВЛ-10 кВ от опоры №41 ВЛ-10 кВ ф.Ананкинский ПС 35/10 кВ Ельцы до проектируемой ТП 10/0,4 кВ 63 кВА с подвеской дополнительного провода АС-35 пролётах опор №41-83;
- на участке от опоры №1 до опоры №16 ВЛ-0,4 кВ ф. Деревня замену существующих деревянных опор на железобетонные;
- на участке от опоры №1 до опоры №16 ВЛ-0,4 кВ ф. Деревня замену существующего провода А-16 на провод СИП-2;

**2. Обоснование для строительства:**

Технологическое присоединение жилого дома по адресу Тверская область Селижаровский район, Оковецкое с.п., д.Копылы (Исполнение договора ТП № 40410197 22.11.2011 г. с г-ном Драниковым Александром Николаевичем Ивановичем, 15 кВт) к сет. филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго».



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

- Земельный Кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный Кодекс Российской Федерации;
- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010 г.;
- указание № ТВ-111/102-у от 24.12.2010 г. филиала ОАО «МРСК Центра» – «Тверьэнерго»;
- «Концепция построения распределительной сети 0,4-10 кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю», утвержденная приказом № ЦА/25/518 от 11.05.2011 г. ОАО «МРСК Центра»;
- Стандарт диспетчерских наименований ОАО «МРСК Центра»;
- Типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра» в соответствии с Альбомом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- «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»
- иные нормативные документы (ГОСТы, СНиПы и т.д., указания и приказы филиала ОАО «МРСК Центра» – «Тверьэнерго»), действующие на момент разработки проектной и рабочей документации.

### 4. Стадийность проведения работ:

4.1. Проектирование выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- проведение изыскательских работ;
- получение ТУ у заинтересованных организаций, эксплуатирующих смежные инженерные сети;
- разработка проекта и технической документации;
- согласование проектно-сметной документации с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» и, при необходимости, с компетентными государственными органами, органами местного самоуправления и иными заинтересованными лицами.

4.2. Документальное оформление охранных зон реконструируемых и вновь сооружаемых ВЛ, с внесением сведений о границах охранных зон в документы государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

4.3. Закупка оборудования и материалов производится Подрядчиком согласно выполненного, согласованного и утвержденного проекта и опросных листов. Объем закупаемого оборудования согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»;

4.4. Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- подготовительные работы и рекультивация земли;
- строительно-монтажные работы;
- пусконаладочные работы.

4.5. По окончании строительно-монтажных и пусконаладочных работ получить Акт допуска электроустановки в эксплуатацию в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору в установленном законодательством РФ порядке.



## **5. Основные характеристики оборудования и инженерные решения:**

5.1. Марки и производителя основных материалов и оборудования, а так же технические решения по реконструкции согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» на стадии проектирования;

5.2. Основные параметры участка реконструкции ВЛ 0,4 кВ:

Напряжение ВЛ, кВ	0,4 кВ
Протяженность, км	0,64
Количество цепей	1
Тип провода	СИП-2
Наличие дополнительных жил для уличного освещения	2
Количество опор, шт.	Определяется проектом с учетом сокращения длин пролетов до 40 м.
Тип промежуточных опор	Стойки опор применить с изгибающим моментом не менее 35 кН*м.
Тип анкерных опор	Стойки опор применить с изгибающим моментом не менее 35 кН*м.
Линейные ОПН (ДИР)	В начале и в конце реконструируемого участка, по линии на расстоянии 200 метров

5.2.1. Расстановку, количество и материал опор, а так же сечение провода определить проектом. Сечение провода на магистрали должно быть не менее 70 мм<sup>2</sup>.

5.2.2. Применить линейную, сцепную, поддерживающую, натяжную, защитную и соединительную арматуру, не требующую обслуживания, ремонта и замены в течение всего срока эксплуатации ВЛ.

5.2.3. В начале и в конце реконструируемого участка магистрали ВЛИ предусмотреть установку зажимов для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

5.2.4. Ответвления к существующим вводам выполнить проводом СИП-4 сечением 16 мм<sup>2</sup>.

5.2.5. Для существующих потребителей присоединенных к реконструируемому участку ВЛ-0,4 кВ предусмотреть установку выносных шкафов учета с размещением на фасадах зданий (границах земельных участков потребителей) с размещением в них электронных счетчиков электроэнергии. При использовании металлических шкафов учета предусмотреть их заземление. Электросчетчик применить интеллектуальный (класс точности не менее 1,0), с возможностью интеграции в АИИСКУЭ филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» и автоматического определения путей и способов передачи данных на уровень концентратора или верхний уровень и обратно.

Основные параметры участка реконструируемой ВЛ-10 кВ:

Наименование параметра	Значение
Тип	ВЛ
Напряжение, кВ	10
Длина, км	3,36
Количество цепей	1 (Довеска одного провода).
Тип провода	АС-35
Количество опор, шт.	0
Тип грозотроса	Нет
Тип стоек промежуточных опор	Железобетонные СВ 110-5 (существующие)
Тип стоек анкерных опор	Железобетонные СВ 110-5 (существующие)
Тип изоляторов	Стекло (подвесные) и фарфор (штыревые)
Заходы на ТП	Воздушные

5.3 В соответствии с указанием № ТВ-111/102-у от 24.12.2010 г. филиала ОАО «МРСК Центра» – «Тверьэнерго» предельные значения пролетов воздушных линий 0,4 кВ принимаются



не более 40 метров соответственно, увеличение пролетов возможно только при специальном обосновании;

5.4 Требования к проектируемой ТП 10/0,4 кВ:

- ТП 10/0,4 кВ принять столбового исполнения;
- Мощность трансформатора предусмотреть 63 кВА. Силовой трансформатор принять масляный герметичный с уменьшенными удельными потерями электроэнергии и массогабаритными параметрами со схемой соединения обмоток звезда-зигзаг с нулем или звезда-треугольник;
- Предусмотреть установку выносного разъединителя типа РЛК-10;
- распределительное устройство низкого напряжения должно включать в себя: общий рубильник, автоматический выключатель на каждое присоединение (число присоединений и номинальные токи определить проектом), общий трехфазный счетчик прямого включения класса точности не ниже 1.0 и ОПН 0,4 кВ.
- В качестве защиты СТП и ВЛ 0,4 кВ от атмосферных перенапряжений предусмотреть установку ОПН 10 кВ и ОПН 0,4 кВ.

5.5 Предусмотреть маркировку опор ВЛ-0,4 кВ и ТП 10/0,4 кВ в соответствии со Стандартом диспетчерских наименований и корпоративным стилем оформления производственных объектов ОАО «МРСК Центра».

5.5.1. Требования к линейной арматуре и проводу. Линейная арматура для монтажа провода СИП на ВЛИ-0,4 кВ должна соответствовать следующим требованиям:

- 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;
- 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 мм<sup>2</sup>;
- Ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава;
- Для ответвления к вводу должны применять зажимы с раздельной 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.

5.6 При строительстве ТП должно быть предусмотрено соответствие цветовой гаммы применяемого оборудования, механизмов и приспособлений фирменному стилю ОАО «МРСК Центра» в соответствии с международной цветовой шкалой PANTONE. Цвета: Pantone 315C, Pantone 7411, Pantone Process Black, Pantone 429C), при этом покраска оборудования должна быть выполнена порошковым способом.

**6. Разделы проекта и объем работ включаемых в проект:**

- 6.1. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте реконструкции ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ;
- 6.2. Разделы по строительной части ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ (фундаменты, опоры);
- 6.3. Произвести проверку существующего оборудования на соответствие токам короткого замыкания и токам нагрузки для определения необходимости замены в случае недостаточной отключающей и нагрузочной способности;
- 6.4. Оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС);
- 6.5. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда»;
- 6.6. Сметную стоимость строительства, рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет;
- 6.7. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и вновь утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов;



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

6.9. Выполнить заказные спецификации на электротехническое оборудование и ЗИП;

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

6.11. 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.

6.12. Должно быть предусмотрено соответствие цветовой гаммы закупаемого оборудования, механизмов и приспособлений фирменному стилю ОАО «МРСК Центра» в соответствии с международной цветовой шкалой PANTONE. Цвета: Pantone 315C, Pantone 7411, Pantone Process Black, Pantone 429C), при этом покраска оборудования должна быть выполнена порошковым способом.

## **7. Основные требования к выполнению работ:**

7.1. Строительство объекта выполняется в 1 пусковой комплекс в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком;

7.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ оборудованием и всеми материалами в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства;

7.3. Номенклатура закупаемого оборудования должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту. Изменение номенклатуры поставляемого оборудования и материалов должно быть согласовано с Заказчиком;

7.4. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты;

7.5. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;

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

- СНиП;
- ПУЭ;
- Руководящими документами;
- Отраслевыми стандартами и другими документами.

7.7. Строительно-монтажные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком;

7.8. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО; должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

7.9. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

7.10. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

7.11. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»;

7.12. Вопросы экологии и природоохранные мероприятия выполнять в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды»;

7.13. Все оборудование, демонтируемое при реконструкции сдается в установленном порядке на склад РЭС;



7.14. Должны быть выполнены все технические условия, выданные заинтересованными организациями, в соответствии с проектными решениями.

#### **8. Правила контроля и приемки работ:**

8.1. Руководители работ подрядной организации, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительно-монтажных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительно-монтажных работ.

8.2. Представители организации, занимающейся проектированием объекта, в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

8.3. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки установленные приемочной комиссией.

8.4. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

#### **9. Требуемые сроки выполнения проектных и строительных работ:**

9.1. Работы выполняются в соответствии с графиком выполнения работ, разрабатываемым Заказчиком, согласованным с Подрядчиком. График выполнения работ является неотъемлемой частью Договора подряда;

9.2. Общий срок выполнения работ в течение 60 календарный дней с момента заключения договора.

#### **10. Оплата и финансирование строительства:**

Расчеты за выполненные работы производится по актам выполненных работ (форма КС-2 и КС-3) по выставленным Заказчику счетам Подрядчика, оплата производится в течение 30 рабочих дней с момента подписания актов выполненных работ.

#### **11. Экология и природоохранные мероприятия:**

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

#### **12. Гарантии исполнителя строительных работ:**

12.1. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие вновь построенных объектов требованиям НТД в течение не менее 2 лет с момента включения объекта под напряжение.

12.2. Профессиональная ответственность проектной и строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

Начальник Селижаровского РЭС

*/и. инженер РЭС*

Кочеров М.В.

*Михайлов С.А.*