


«Утверждаю»
Начальник района электрических сетей
1 категории «Яргорэлектросеть»
(на основании приказа №2004 лп от 03.09.2018)


С.П.Савченко
В.В. Плещев

«10» _____ 04 _____ 2019г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №79-ЛУМ (ПИР)

- по инвестиционному проекту (код ЯР-3054)
«Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №1,2,3,4,5 ТП-570 Троицкое ф.8 ПС 35/10 Скоморохово с заменой
провода на СИП и опор (15 шт) с изменением границ полосы отвода и охранных зон
д.Троицкое Переславский район (протяженность 5 км)»
на проектирование реконструкции
ВЛ-0,4 кВ ф 8 пс Скоморохово (инв. № 3002443)
(реконструкция ВЛ 0,4кВ №1,2,3,4,5 ТП 570 Троицкое ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ
Скоморохово)
по инвестиционному проекту (код ЯР-3052)
«Реконструкция с заменой КТП 10/0,4 кВ (160 на 250 кВА) ТП-570 Троицкое ф.8 ПС 35/10 кВ
Скоморохово д.Троицкое Переславский район (трансформаторная мощность 0,25 МВА)»
на проектирование реконструкции
ТП 570 (Троицкое) (инв. №11004674)
(реконструкция ТП 570 (Троицкое) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово)
по инвестиционному проекту (код ЯР-3051)
«Реконструкция с заменой ТП 10/0,4 кВ (25 на 160 кВА) ТП-1116 Троицкое-2 ф.8 ПС 35/10 кВ
Скоморохово д.Троицкое Переславский район (трансформаторная мощность 0,16 МВА)»
на проектирование реконструкции
ТП 1116 (Троицкое-2) (инв. № 13013869-00)
(реконструкция ТП 1116 (Троицкое-2) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово)
строительства защитного ограждения ТП 1116 (Троицкое-2)

1. Общие требования.

1.1 Разработать проектно-сметную документацию для реконструкции/нового строительства объектов расположенных в

Область	Район
Ярославская	Переславский

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 Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

2. Исходные данные на проектирование.

2.1. Основные объемы работ приведены в Приложении №1 к настоящему ТЗ.

3. Обоснование для проектирования.

3.1. Инвестиционная программа филиала ЦАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

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;
- сведения о линейном и площадном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;
- технико-экономическую характеристику проектируемого объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

4.1.2 Проект полосы отвода:

Предоставить в адрес Заказчика пакет документов по исполнительной документации, в т.ч. в обязательном порядке геодезическую исполнительную съемку построенного/реконструируемого объекта, согласованный со всеми заинтересованными лицами.

• 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;
- получение решения о предварительном согласовании места размещения объекта строительства;

• Привести в графической части

- привести в графической части схему планировочной организации земельного участка, схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории, план трассы на действующем топоматериале на бумажном носителе в масштабе 1:500 и в электронном виде с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса, надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки.

4.1.3 Конструктивные решения:

• Привести в текстовой части

- сведения о категории и классе линейного 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;

- описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;
- сведения о проектной мощности (пропускной способности и др.) линейного объекта.
- *Привести в графической части*
- чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;
- схемы устройства кабельных переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;
- схемы крепления опор и мачт оттяжками;
- схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию;
- 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;
- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;
- 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 и площадного объекта с указанием технологической последовательности работ.

4.1.5 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта

(включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части)

4.1.6 Мероприятия по охране окружающей среды;

4.1.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2. Стадийность проектирования:

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства (для площадных объектов)/полосы отвода (линейные объекты);
- разработка проектно-сметной документации (ПСД);
- согласование ПСД с Заказчиком и в надзорных органах (при необходимости).

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, при необходимости, 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 Ярославской 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.

- для оценки стоимости инновационных решений относительно общей сметной стоимости, в сметной документации должна быть представлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пуско-наладке и т.п.;

- проектно-сметная документация должна включать в себя отчет о технико-экономическом сравнении вариантов импортного и отечественного оборудования, при включении в проектные решения оборудования импортного производства;

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 проектной организации:

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительных 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.

7. Требования к применяемым техническим решениям.

7.1. Общие требования:

- выбор оборудования импортного производства необходимо производить на основании технико-экономического сравнения с отечественными аналогами;

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и импортного 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 MBK, 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;

– провести мониторинг рынка новой техники и технологий с оценкой возможности их применения в проекте. Тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» на стадии проектирования. Инновационные решения оформить отдельным разделом проекта.

7.2. Основные требования к проектируемой ТП 570 Троицкое.

Наименование		Параметры
Конструктивное исполнение		
Тип КТП		тупиковая
Конструктивное исполнение КТП		киосковая
Климатическое исполнение и категория размещения		УХЛ1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее		IP 34
Высота установки над уровнем моря, м, не более		1000
Трансформатор в комплекте поставки		да
Количество трансформаторов		1
Тип ввода ВН		воздушный
Тип ввода НН		воздушный
Коридор обслуживания	в РУВН	нет
	в РУНН	нет
Силовой трансформатор		
Тип трансформатора		масляный герметичный
Номинальная мощность, кВА		250
Частота, Гц		50
Номинальное напряжение обмоток, кВ:	В	10
	Н	0,4
	Н	
Потери ХХ, Вт, не более		425
Потери КЗ, Вт, не более		2955
Схема и группа соединения обмоток		Y/Zn (Δ/Yn)
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН		ПБВ ±2х2,5%
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150		У3
Требования к электрической прочности		ГОСТ 1516.1
Контрольно-измерительные, сигнальные и защитные устройства		маслоуказатель, термометр, клапан сброса давления
Защита от перегрузки		нет/да

Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет		12						
Срок службы, лет		30						
Присоединение к шинам		Зажимы АШМ						
РУ ВН								
Число отходящих линий		1						
Тип защитного аппарата		Предохранитель и разъединитель						
Номинальный ток, А		по проекту						
Номинальный ток отключения, кА		по проекту						
Ток термической стойкости, кА, не менее		по проекту						
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		по проекту						
Секционирование РУВН		нет						
Защита от перенапряжений		ОПН						
Ошиновка 10 кВ		Алюминиевые шины						
Изоляция 10 кВ		Фарфоровые опорные изоляторы						
РУ НН								
Ошиновка 0,4 кВ		изолированные алюминиевые шины						
Изоляция 0,4 кВ		фарфоровые опорные изоляторы						
Число отходящих линий		1						
Тип вводного коммутационного аппарата		Автоматический выключатель и рубильник						
Номинальный ток вводного аппарата, А		по проекту						
Тип коммутационного аппарата отходящих линий		автоматический выключатель						
Отходящие линии	Номер линии	1	2	3	4	5	6	7
	Номинальный ток, А	по проекту						
Учёт в РУНН (ввод)	счетчик электрической энергии	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания. Наличие интерфейса RS-485.						
	трансформаторы тока 0,4 кВ	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания, межповерочный интервал не менее 8 лет						
	наличие испытательной коробки	да						
Учёт в РУНН (отходящие линии)	Резерв	предусмотреть монтажную панель для приборов учета резервных линий						
	счетчик электрической энергии	счетчик электрической энергии класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания. Наличие интерфейса RS-485						

	трансформаторы тока 0,4 кВ	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания, межповерочный интервал не менее 8 лет
	наличие испытательной коробки	да
Передача данных АСУЭ		Промышленный GPRS-терминал с гальванически изолированным интерфейсом RS-485 с аппаратным таймером перезагрузки. В комплекте с блоком питания и антенной. В АСУЭ должны быть включены все счетчики электроэнергии на ТП.
Тип АСУЭ филиала		ПО «Пирамида-сети»
Контроль напряжения на шинах 0,4 кВ		да
Пофазный контроль наличия напряжения на отходящих фидерах 0,4 кВ		да
Контроль открытия двери (-ей) КТП		да
Контроль открытия двери шкафа учета		да
Шкаф уличного освещения		нет
Тип счётчика		многофункциональный (акт., реакт.)
Устройство сбора и передачи данных		да
Номинал трансформаторов тока		по проекту
Амперметры на вводе		да
Блок собственных нужд		нет
Наличие АВР		нет
Наличие автоматического управления фидером уличного освещения		нет
Секционирование по РУНН		нет
Защита от перенапряжений		ОПН

7.2. Основные требования к проектируемой ТП 1116 Троицкое-2.

Наименование	Параметры
Конструктивное исполнение	
Тип КТП	тупиковая
Конструктивное исполнение КТП	киосковая
Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее	IP 34
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Трансформатор в комплекте поставки	да
Количество трансформаторов	1
Тип ввода ВН	воздушный
Тип ввода НН	воздушный

Коридор обслуживания	в РУВН	нет						
	в РУНН	нет						
Силовой трансформатор								
Тип трансформатора		масляный герметичный						
Номинальная мощность, кВА		160						
Частота, Гц		50						
Номинальное напряжение обмоток, кВ:	В	10						
	Н	0,4						
Потери XX, Вт, не более		300						
Потери КЗ, Вт, не более		2136						
Схема и группа соединения обмоток		Y/Zn (Δ/Yn)						
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН		ПБВ ±2х2,5%						
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150		У3						
Требования к электрической прочности		ГОСТ 1516.1						
Контрольно-измерительные, сигнальные и защитные устройства		маслоуказатель, термометр, клапан сброса давления						
Защита от перегрузки		нет/да						
Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет		12						
Срок службы, лет		30						
Присоединение к шинам		Зажимы АШМ						
РУ ВН								
Число отходящих линий		1						
Тип защитного аппарата		Предохранитель и разъединитель						
Номинальный ток, А		по проекту						
Номинальный ток отключения, кА		по проекту						
Ток термической стойкости, кА, не менее		по проекту						
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		по проекту						
Секционирование РУВН		нет						
Защита от перенапряжений		ОПН						
Ошиновка 10 кВ		Алюминиевые шины						
Изоляция 10 кВ		Фарфоровые опорные изоляторы						
РУ НН								
Ошиновка 0,4 кВ		изолированные алюминиевые шины						
Изоляция 0,4 кВ		фарфоровые опорные изоляторы						
Число отходящих линий		1						
Тип вводного коммутационного аппарата		Автоматический выключатель и рубильник						
Номинальный ток вводного аппарата, А		по проекту						
Тип коммутационного аппарата отходящих линий		автоматический выключатель						
Отходящие	Номер линии	1	2	3	4	5	6	7

линии	Номинальный ток , А	по проекту
Учёт в РУНН (ввод)	счетчик электрической энергии	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания. Наличие интерфейса RS-485.
	трансформаторы тока 0,4 кВ	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания, межповерочный интервал не менее 8 лет
	наличие испытательной коробки	да
Учёт в РУНН (отходящие линии)	Резерв	предусмотреть монтажную панель для приборов учета резервных линий
	счетчик электрической энергии	счетчик электрической энергии класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания. Наличие интерфейса RS-485
	трансформаторы тока 0,4 кВ	класса точности не ниже 0,5S, неразборного исполнения, не требующий ремонта и обслуживания, межповерочный интервал не менее 8 лет
	наличие испытательной коробки	да
Передача данных АСУЭ		Промышленный GPRS-терминал с гальванически изолированным интерфейсом RS-485 с аппаратным таймером перезагрузки. В комплекте с блоком питания и антенной. В АСУЭ должны быть включены все счетчики электроэнергии на ТП.
Тип АСУЭ филиала		ПО «Пирамида-сети»
Контроль напряжения на шинах 0,4 кВ		да
Пофазный контроль наличия напряжения на отходящих фидерах 0,4 кВ		да
Контроль открытия двери (-ей) КТП		да
Контроль открытия двери шкафа учета		да
Шкаф уличного освещения		нет
Тип счётчика		многофункциональный (акт., реакт.)
Устройство сбора и передачи данных		да
Номинал трансформаторов тока		по проекту
Амперметры на вводе		да
Блок собственных нужд		нет
Наличие АВР		нет

Наличие автоматического управления фидером уличного освещения	нет
Секционирование по РУНН	нет
Защита от перенапряжений	ОПН

7.4. Основные требования к проектируемым ТП:

– схема Y/Y_n допускается при соответствующем обосновании, например, замена вышедшего из строя трансформатора на двухтрансформаторной ТП, если оставшийся в работе тр-р имеет схему Y/Y_n .

– выбор типов КТП осуществлять в соответствии с оперативным указанием ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– крепление створок ворот и дверей должно быть выполнено на внутренних петлях. Замки на дверях - внутреннего исполнения, должны иметь простую и надежную конструкцию и открываться одним ключом. Двери и створки ворот должны иметь фиксацию в крайних положениях. Мягкие уплотнения из долговечных материалов на всех дверях. Предусмотреть петли для навесных замков на всех дверях. Мягкие уплотнения отверстий выводов 6(10) и 0,4 кВ. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть петли для навесных замков. Козырьки над входами в РУ и отсек трансформатора ;

– корпус (для исполнения киоск и контейнер) – коррозионностойкая эмаль по грунтовке/грунт-эмаль, двери – краска полимерная порошковая, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «МРСК Центра»;

– отсеки силовых трансформаторов в КТП должны иметь защитные барьеры.

– токоведущие части 0,4 кВ, находящиеся под напряжением должны быть изолированы.

– в качестве уплотнителей на дверях, использовать долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от $+40^{\circ}\text{C}$ до -45°C);

– конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены. Предусмотреть устройства, исключающие сход снега и льда с крыши КТП в случае отсутствия возможности установки ограждения (снегозадержатели);

– необходимо наличие блокировок: привода заземлителя и выключателя нагрузки, дверцы предохранителей высоковольтного отсека, главных и заземляющих ножей разъединителя и др.;

– окраску КТП выполнить в соответствии с утвержденными корпоративными цветами ПАО «МРСК Центра», на дверях КТП нанести диспетчерские наименования, знаки безопасности, логотип ПАО «МРСК Центра» и телефон.

– предусмотреть технические мероприятия для обеспечения подключения к ТП резервного источника электроснабжения;

– на наружных стенах ТП предусмотреть нанесение трафаретом со всех сторон надписи: «Размещать объекты и находиться вблизи ТП запрещено».

7.5. Требования безопасности электроустановок:

7.5.1. По периметру КТП предусмотреть установку ограждений:

- высота ограждения должна составлять не менее 1,8 м.
- расстояние от ограждения до КТП должно быть не менее 2 м.
- предусмотреть в ограждении дверь шириной 0,8 м. Оборудовать дверь запирающим устройством, использующимся в КТП (для возможности открытия одним ключом).
- предусмотреть съемную (разборную) часть ограждения со стороны двери трансформаторного отсека.

Полотно просматриваемого ограждения может быть изготовлено из:

- сварной металлической (стальной) сетки или решетки с диаметром прута не менее 5 мм, имеющей антикоррозионную защиту;
- сварной решетки, изготовленной из прямоугольного профиля сечением от 25х25 до 30х30 мм;
- композиции двух элементов (сварная сетчатая панель и плоская АКЛ).

7.5.2. В корпусе КТП предусмотреть установку системы охранной сигнализации с выводом сигнала на диспетчерский пункт путем отправки SMS сообщения по сети GSM, с использованием ревунов, а так же с возможностью передачи сигналов в систему телемеханики энергообъекта.

В комплексе охранной системы должны применяться только стандартные, серийно выпускаемые и надлежащим образом сертифицированные аппаратные средства.

7.6. Основные требования к проектируемым ЛЭП 0,4кВ.

Тип провода магистрали ВЛ – 0,4 кВ	СИП-2
Тип провода отвления ВЛ – 0,4 кВ	СИП-4
Совместная подвеска	нет
Материал промежуточных опор 0,4 кВ	Бетон
Материал анкерных опор 0,4 кВ	Бетон/металл
Дополнительные жилы для уличного освещения для ЛЭП 0,4 кВ	да
Изгибающий момент стоек для ВЛ 0,4 кВ (не менее), кН·м	30
Линейная изоляция	Стекло/фарфор
Заходы на ТП	Воздушный

– при новом строительстве и реконструкции ВЛ-0,4 кВ применять стальные многогранные опоры (согласно выполненной ПАО "МРСК Центра" опытно-конструкторской работе, патент № 138695 от 20.02.2014) вместо трехстоечных железобетонных или деревянных опор. Вместо двухстоечных железобетонных или деревянных опор применять СМО при соответствующем обосновании (при соблюдении удельных стоимостных показателей строительства, в случае проблем с выделением земельных участков и т.д.) в соответствии с ОУ-05-2014 от 02.12.2014".

- сечение провода на магистрали ВЛ 0,4 кВ должно быть не менее 70 мм²;
- в начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля уровня напряжения;
- в начале и в конце ВЛИ 0,4кВ, отпаечного участка ВЛИ 0,4кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения переносных заземлений;

- ответвления к вводам 0,4 кВ потребителей выполнить проводом СИП-4 сечением не менее 16 мм²;

- провод СИП должен соответствовать ГОСТ Р 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;

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

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

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

8. Сроки выполнения работ и условия оплаты.

8.1. Сроки выполнения работ: начало – с момента подписания договора, окончание - в течение 20 недель с момента подписания договора.

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

8.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) календарных дней с момента подписания сторонами актов приема работ.

9. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту.

- Градостроительный кодекс РФ;

- Земельный кодекс РФ;

- ПУЭ (действующее издание);

- ПТЭ (действующее издание);

- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Требования к проектной и рабочей документации».

- Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252);

- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;

- Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», утвержденный приказом № 314 – ЦА от 04.08.2015 «Об использовании корпоративной символики ПАО «МРСК Центра» в действующей редакции;

- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;

- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-02-2013 от 18.09.2013 «О применении кабелей с индексом НГ-LS»;

- Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;
- «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ».

Начальник УТР

Р.В. Трубин

Заместитель директора
по капитальному строительству

А.В. Бугров

Заместитель директора по безопасности –
начальник отдела безопасности

Г.В. Ширшаков

А.Р. Захаров

Никитин А.С.



Приложение №1 к ТЗ №79-ЛУМ(ПИР)

- по инвестиционному проекту (код ЯР-3054)
 «Реконструкция ВЛ 0,4 кВ №1,2,3,4,5 ТП-570 Троицкое ф.8 ПС 35/10 Скоморохово с заменой провода на СИП и опор (15 шт) с изменением границ полосы отвода и охранных зон д.Троицкое Переславский район (протяженность 5 км)»
 на проектирование реконструкции
 ВЛ-0,4 кВ ф 8 пс Скоморохово (инв. № 3002443)
 (реконструкция ВЛ 0,4кВ №1,2,3,4,5 ТП 570 Троицкое ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово)
 по инвестиционному проекту (код ЯР-3052)
 «Реконструкция с заменой КТП 10/0,4 кВ (160 на 250 кВА) ТП-570 Троицкое ф.8 ПС 35/10 кВ Скоморохово д.Троицкое Переславский район (трансформаторная мощность 0,25 МВА)»
 на проектирование реконструкции
 ТП 570 (Троицкое) (инв. №11004674)
 (реконструкция ТП 570 (Троицкое) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово)
 по инвестиционному проекту (код ЯР-3051)
 «Реконструкция с заменой ТП 10/0,4 кВ (25 на 160 кВА) ТП-1116 Троицкое-2 ф.8 ПС 35/10 кВ Скоморохово д.Троицкое Переславский район (трансформаторная мощность 0,16 МВА)»
 на проектирование реконструкции
 ТП 1116 (Троицкое-2) (инв. № 13013869-00)
 (реконструкция ТП 1116 (Троицкое-2) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово)
- 1.1. Предусмотреть проектом реконструкцию ВЛ 0,4кВ №1,2,3,4,5 ТП 570 Троицкое ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово, с заменой провода на провод марки СИП-2 (протяженностью ~ 5 км).
 - 1.2. Предусмотреть проектом реконструкцию ВЛ 0,4кВ №1,2,3,4,5 ТП 570 Троицкое ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово, с заменой опор на ж/б (15 шт.).
 - 1.3. Проектом предусмотреть реконструкцию ТП 570 (Троицкое) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово, с заменой на новую ТП с мощностью тр-ра 250 кВА (1 шт.).
 - 1.4. Проектом предусмотреть реконструкцию ТП 1116 (Троицкое-2) ВЛ 10кВ №8 Лыченцы ПС 35/10кВ Скоморохово, с заменой на новую ТП (с установкой защитного ограждения) с мощностью тр-ра 160 кВА (1 шт.).

Начальник УТР

Р.В. Трубин

Никитин А.С.