

«Утверждаю»

Заместитель директора  
по техническим вопросам  
главный инженер филиала  
ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»  
В.В. Григорьев

«23» 03 2012 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3159

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование и реконструкцию:

ВЛ-6кВ дл.24,57 км фидер 4 п/ст Нептун (инв.№3003712)  
(Наименование основного средства)

ВЛ 6кВ №2 ПС 110/6кВ «Селехово» со строительством ответвления ВЛ/КЛ 6кВ, установкой  
СТП 6/0,4кВ (ТП 609 и др.) и строительством ВЛИ/КЛ 0,4кВ от РУ-0,4кВ СТП 6/0,4кВ  
(Оперативное наименование)

#### 1. Основные объемы работ.

1.1. Выполнить проектирование и реконструкцию ВЛ 6кВ №2 ПС 110/6кВ «Селехово» со строительством ответвления ВЛ/КЛ 6кВ, установкой СТП 6/0,4кВ (ТП 609 и др.) и строительством ВЛИ/КЛ 0,4кВ от РУ-0,4кВ СТП 6/0,4кВ, расположенной в:

Табл.1

Область	Район	Село, деревня	Адрес
Ярославская	Рыбинский	д.Залужье	

1.2. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и провести ее экспертизу, в том числе экологическую, в надзорных органах; согласовать место размещения новых ТП и прохождение трассы ответвлений ВЛ/КЛ; получить разрешение на строительство и выполнить отвод земли; провести межевание земельных участков, выделяемых под строительство/реконструкцию с постановкой на кадастровый учет; заключить от имени филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» договор аренды земельного участка, выделяемого под строительство/реконструкцию.

1.3. Поставку оборудования и материалов осуществляет Подрядчик.

#### 2. Обоснование для проектирования и реконструкции/строительства.

2.1. Перечень Договоров на технологическое присоединение, наименование объектов, Заказчики, максимальная мощность энергопринимающих устройств указаны в Табл.4 в Приложении №1 к данному ТЗ.

2.2. Количество Договоров может меняться по факту их оплаты. При проектировании энергообъектов максимальную заявленную мощность в обязательном порядке уточнить в ОПР филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

#### 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 грозových перенапряжений;

– 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».

#### 4. Стадийность проектирования.

Проектно-сметная документация выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием поэтапно:

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства;
- разработка проектной и рабочей (при необходимости) документации;
- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах и со сторонними организациями;
- описание границ охранных зон с получением землеустроительного дела, межевание земельных участков и постановка их на кадастровый учет;
- выполнение проекта освоения лесов (при строительстве объекта в лесопарковой полосе);
- заключение от имени филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» договора аренды земельного участка, выделяемого под строительство/реконструкцию;
- получение ГПЗУ;
- получение разрешения на строительство.

#### 5. Стадийность проведения работ.

Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

- подготовительные работы, рекультивация земли;
- строительно-монтажные работы.

#### 6. Основные характеристики ответвления ВЛ/КЛ 10кВ:

Табл.2

Напряжение ВЛ/КЛ, кВ	6
Протяженность, км (ориентировочно)	0,8
Тип провода (кабеля)	АС, СИП-3 (кабель с изоляцией СПЭ)
Тип новых ж/б стоек	СВ
Изгибающий момент ж/б стоек (не менее), кНм	50
Линейная изоляция	полимерная с кремнийорганическим защитным покрытием или стеклянная

6.1. Марку и производителя провода (кабеля), опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования в соответствии с Табл.2.

6.2. Предусмотреть проектом строительство ответвления ВЛ/КЛ 6кВ протяженностью (~800м) от ближайшей опоры (в районе опоры №9) ВЛ 6кВ №2 ПС 110/6кВ «Селехово» до вновь устанавливаемых СТП 6/0,4кВ.

6.3. Точку присоединения уточнить при проектировании и согласовать с Рыбинским РЭС.

6.4. Провод принять марки АС, при прохождении трассы ВЛ 6кВ в населённой местности или лесопарковой зоне применить провод марки СИП-3.

6.5. В случае применения кабеля, проектом предусмотреть одножильный с изоляцией из сшитого полиэтилена.

6.6. Основные технические требования к конструкции кабеля:

- Жила - алюминиевая;
- Изоляция - из сшитого полиэтилена, номинальной толщины на заданный класс напряжения;
- Экран - из медных проволок, устойчивых к току однофазного короткого замыкания;
- Оболочка - из полиэтилена толщиной не менее 6мм; повышенной твердости при прокладке в грунте; не распространяющая горение (из пластификатора с малым газовыделением, индекс LS) при прокладке в коллекторах и других кабельных сооружениях; усиленная бронепроволоками из немагнитного материала при подводной прокладке.

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.

6.7. Выбор сечения кабеля запроектировать 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 рассчитать кабель и его экран 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.

6.8. Необходимо применять кабельные муфты, выполненные по технологии поперечно-сшитых полимеров с пластичной памятью формы.

6.9. Для защиты КЛ 6–10кВ, проложенных в земле, в качестве защиты от механических повреждений преимущественно применять полимерную плиту марок ПКЗ 24х48 и ПКЗ 36х48.

6.10. Проектом предусмотреть установку устройств защиты изоляции проводов ВЛЗ 6кВ при грозовых перенапряжениях типа РДИП.

6.11. В начале и в конце ВЛЗ 6кВ на всех проводах запроектировать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

6.12. Предусмотреть проектом и выполнить установку опор с изгибающим моментом ж/б стойки типа СВ не менее 50кНм.

6.13. Предусмотреть проектом и выполнить установку в 5-10м от точки присоединения в целях защиты магистральной линии от отключений и возможности оперативных переключений либо предохранителя-разъединителя типа ПРВТ-10кВ (при применении провода АС) либо линейного разъединителя (при применении провода СИП-3 или кабеля).

Предохранитель-разъединитель ПРВТ-10кВ имеет следующие технические характеристики:

- номинальное напряжение, кВ 10;
- наибольшее рабочее напряжение, кВ 12;
- номинальный ток,  $I_{ном}$ , А определить проектом;
- номинальный ток отключения, кА определить проектом;
- ток отключения в режиме разъединителя (не более), А 10.

6.14. Предусмотреть проектом и выполнить установку ПРВТ-10кВ на группы СТП (не более 5-ти) подключенных по схеме «глухой» отпайки, с установкой ПРВТ от первой СТП не далее 300м от первой установленной СТП.

6.15. Предусмотреть проектом и выполнить установку 3-х ТП 6/0,4кВ столбового исполнения в центрах нагрузок \*.

Примечание:

\* - Количество устанавливаемых СТП определено на дату составления данного ТЗ в соответствии с Концепцией исходя из максимальной длины ВЛИ/КЛ 0,4кВ до 300м и количества абонентов до 6-ти от одной СТП. Количество СТП может меняться по факту заключения новых Договоров ТП.

6.16. ТП 6/0,4кВ столбового исполнения устанавливается на опоре с одной ж/б стойкой, изгибающий момент которой не менее 50кНм.

6.17. Присоединение силового трансформатора к ВЛ 6кВ выполнить по схеме «глухой» отпайки без коммутационного аппарата 6кВ.

6.18. Силовой трансформатор принять герметичный масляный с гарантированным количеством циклов сжатия–растяжения 50 тысяч и сроком службы не менее 30 лет, или заполненный жидким негорючим диэлектриком с уменьшенными удельными техническими потерями электроэнергии и массогабаритными параметрами. Схема соединения обмоток  $\Delta/Y_N$  или  $Y/Z_N$ .

6.19. Мощность силового трансформатора определить проектом согласно существующей, заявленной и перспективной мощности.

6.20. Спуск с ВЛ 6кВ на силовой трансформатор выполнить СИП-3.

6.21. Крепление трансформатора к опоре выполнить на навесной конструкции, без установки подставки и подъемно-опускных устройств под трансформатор. Навесная конструкция трансформатора должна крепиться к опоре хомутами, без сверления опоры.

6.22. Расположение выводов 0,4 кВ трансформатора относительно вводов 6кВ–ближе к опоре.

6.23. Рассчитать необходимый объем грозозащиты СТП 10/0,4 кВ, защиту выполнить с помощью ОПН и ДИР.

6.24. Заземление опоры с установленным трансформатором выполнить в соответствии с требованиями к заземлению КТП 6-10/0,4 кВ (ПУЭ).

6.25. Крепление провода ВЛ 6кВ к высоковольтному вводу трансформатора осуществить через соединение шпилька-гильза.

6.26. Контактные соединения 6кВ заизолировать ПВХ трубкой путем термоусадки.

6.27. Разъемы для подключения переносного заземления при работах на СТП со стороны 6кВ выполнить на соседних опорах от опоры с трансформатором.

6.28. Прокалывающие разъемы для переносных заземлений напряжением 0,4 кВ установить вблизи ОПН 0,4 кВ.

6.29. Фазные и нулевой выводы 0,4 кВ выполнить герметичными.

6.30. Защиту трансформатора на выводе НН трансформатора осуществить 3-х фазным мачтовым рубильником с предохранителями 0,4 кВ или 3-х фазным автоматическим выключателем 0,4 кВ. Выбор аппарата защиты производить исходя из необходимости установки на опоре СТП устройств УСПД для системы АИСКУЭ. Для СТП необорудованных УСПД, преимущественно применяется мачтовый рубильник с предохранителями.

6.30.1. Мачтовые рубильники с предохранителями до 160 А, 400 В должны соответствовать IEC 60947-3/EN 60947-3 , и рассчитаны на плавкие вставки класса 00 от 6 до 160 А (IEC 60269-2A);

6.30.2. Мачтовые рубильники должны быть укомплектованы необходимыми аппаратными зажимами, перечень зажимов должен быть определен проектом;

6.30.3. Управление рубильниками производится с земли при помощи изолирующей штанги, необходимость включения оперативных штанг в спецификацию должно быть согласовано с заказчиком;

6.30.4. Трехфазный автоматический выключатель должен соответствовать стандарту IEC 947-2;

6.30.5. Автоматический выключатель должен быть размещен в щите 0,4 кВ на опоре.

6.30.6. Шкаф должен быть выполнен по ГОСТ 15150-69, предназначен для установки на открытом воздухе и должен иметь степень защиты IP54 по ГОСТ 14 254-96. Конструкция шкафа должна представлять собой два отсека с отдельными дверками для попадания внутрь и отдельными запирающими устройствами. Внутренняя перегородка должна делать отсеки полностью отдельными. Шкаф должен соответствовать обязательным требованиям ГОСТ Р 51321.1-2000 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично», а также ГОСТ Р 51321.5-99 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 5. Дополнительные требования». Конструкция должна соответствовать требованиям Концепции.

6.31. Предусмотреть прокладку спуска 0,4 кВ от трансформатора до щита 0,4 кВ проводом СИП 4 в металлорукаве с ПВХ покрытием и с применением соответствующих дистанционных бандажей, предназначенных для прокладки СИП по опорам.

6.32. На присоединения потребителей 0,23-0,4 кВ защитные автоматы в составе СТП не предусматриваются.

6.33. Защиту ответвлений 0,4 кВ предусмотреть в шкафах выносного учета установленных у потребителя, защиты потребителей согласовать с заявленными нагрузками и номинальной нагрузкой трансформатора, при необходимости использовать многоступенчатые ограничители мощности. Состав оборудования выносного шкафа учета должен соответствовать требованиям Технической политики ОАО «МРСК Центра».

6.34. В составе проекта предусмотреть решения по уличному освещению.

6.35. Один трансформатор должен применяться не более чем для шести абонентов 0,4 кВ. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ принять не более 100 м на фазу трансформатора или не более 300 м в сумме на 3 фазы.

6.36. ВЛИ от СТП выполнить проводом СИП-2, (с изолированной несущей нулевой жилой из сплава), изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005, сечение определить проектом.

6.37. Произвести расчет используемых под установку СТП 6/0,4 кВ стоек, с определением допустимых к использованию стоек в зависимости от мощности (массы) трансформатора. При выборе стоек учесть двойной подвес провода ВЛ 0,4-6кВ и размещение на опоре аппаратов защиты.

6.38. Проектом предусмотреть двойной подвес к опорам ВЛ 6кВ и ВЛИ 0,4кВ (ответвление к потребителям).

6.39. Требования к выносным шкафам учета принять в соответствии с Технической политикой ОАО «МРСК Центра» и Концепцией.

6.40. Предусмотреть проектом и выполнить покраску проектируемых СТП 6/0,4кВ в корпоративные цвета. Краска полимерная порошковая по грунтовке, цвет согласовать дополнительно. На дверцах нанести знаки безопасности и логотип филиал ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

6.41. В РУ-0,4кВ проектируемых СТП 6/0,4кВ предусмотреть проектом и выполнить установку приборов учёта с параметрами:

- номинальное напряжение 380В;
- класс точности счетчика не ниже 1,0; ТТ – не ниже 0,5;
- межповерочный интервал не менее 8 лет;
- профиль хранения мощности не менее 35 суток;

Дополнительные параметры: многотарифный, многофункциональный, учёт А и Р энергии, оптопорт, интерфейс RS485, однонаправленный, эл. пломба, диапазон температур-40+55°С.

6.42. Основные характеристики ВЛИ/КЛ 0,4кВ:

Табл.3

Напряжение ВЛИ/КЛ, кВ	0,4
Протяженность, км (ориентировочно)	0,9 (уточнить проектом)
Тип провода (кабеля)	СИП-2, ГОСТ Р 52373-2005
Тип новых ж/б стоек	СВ
Изгибающий момент стоек (не менее), кНм	30

6.43. Марку и производителя провода (кабеля), опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования в соответствии с Табл.3.

6.44. Предусмотреть проектом и выполнить строительство ВЛИ/КЛ 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемых СТП 6/0,4кВ до границ земельных участков Заказчиков, общей протяженностью (~900м) (уточнить проектом, но не более 300м от одной СТП).

6.45. Провод принять марки СИП-2 с изолированной несущей жилой из сплава изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005.

6.46. Сечение проводов на магистралях должно быть не менее 70мм<sup>2</sup>.

6.47. Кабель использовать с применением фазной изоляции и наружного покрова из ПВХ пластика, а также броней из стальных не оцинкованных лент с применением термоусаживаемых соединительных муфт.

6.48. Сечение провода (кабеля) выбрать из расчета потери напряжения и проверить на термическую устойчивость действию токов К.З.

6.49. Опоры принять с изгибающим моментом ж/б стойки типа СВ не менее 30кНм.

6.50. В начале и в конце ВЛИ 0,4кВ на всех проводах предусмотреть проектом и установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

6.51. Запроектировать и выполнить грозозащиту и заземление электроустановок.

6.52. Обеспечить надежность и качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97.

6.53. Выполнить проверку марки и сечения проводов существующей ВЛ 6кВ №2 ПС 110/6кВ «Селехово» на пропуск нагрузки по ним, при необходимости предусмотреть замену на провод марки СИП-3, АС. Сечение проводов определить проектом. Необходимость замены опор в реконструируемых пролетах определить проектом.

6.54. Определить номинальный ток трансформаторов тока (ТТ) яч.№2 ПС 110/6кВ «Селехово», с учетом подключаемой нагрузки, а так же роста перспективной, при необходимости установить ТТ с другим коэффициентом трансформации. Выполнить расчет токов короткого замыкания, выбрать уставки устройств релейной защиты яч.№2. Выполнить проверку чувствительности защит и проверку ТТ на 10% погрешность.

## 7. Объем работ включаемых в проект.

7.1. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства/реконструкции линии с выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.

7.2. Выполнение проектных работ по разработке типового технического решения по конструкции СТП 6/0,4 кВ.

7.3. Строительная часть линии (фундаменты, опоры).

7.4. Расчет ограничений размещения трансформаторов на опоре в зависимости от их массы.

7.5. Типы опор и марку провода согласовать при проектировании.

7.6. Линейную изоляцию принять полимерную с кремнийорганическим защитным покрытием или стеклянную.

7.7. В проекте произвести расчеты параметров срабатывания существующих устройств РЗА. Дать рекомендации по замене и оптимальным параметрам устройств РЗА.

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

7.9. Предусмотреть оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС). Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при реконструкции ЛЭП.

7.10. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельно.

7.11. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

7.12. Выполнить заказные спецификации на оборудование и материалы, необходимые для строительства/реконструкции и ЗИП. Предусмотреть наличие штанги для оперирования ПРВТ-10кВ.

7.13. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее вневедомственной и экологической экспертиз.

7.14. Грозозащиту и заземление электроустановок выполнить в соответствии с ПУЭ.

7.15. 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.

7.16. 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 архитектурно-планировочного задания 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.

7.17. Необходимо предусматривать проведение следующих видов землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:

- обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства;
- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
- сбор сведений о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
- оформление акта о выборе земельного участка для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора;
- получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства, утверждающее акт о выборе земельных участков;

- проведение межевания земельных участков, выделяемых по строительству/реконструкцию и постановка на государственный кадастровый учет;
- заключение от имени филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» договора аренды земельного участка, выделяемого под строительство/реконструкцию;
- получение ГПЗУ;
- выполнение проекта освоения лесов (при строительстве объекта в лесопарковой полосе);
- заключение от имени филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» договора аренды лесного участка, находящегося в государственной собственности;
- получение разрешения на строительство;
- подготовка в установленном законодательством РФ порядке расчетов убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;
- подготовка проектов соглашений с собственниками земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;
- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства;
- подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с ФЗ от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ.

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

7.19. Сметную стоимость реконструкции/строительства рассчитать в двух уровнях цен:

- в базисном по состоянию на 01.01.2000;
- в 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, все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС; утилизацию порубочных остатков; обрезку крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении; электротехнические измерения; постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения реконструкции, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

7.20. Документацию по проекту представить в 3 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 линейной арматуре и проводу.**

8.1. Линейная арматура ВЛЗ 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.

8.2. Заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

8.3. Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

## **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;

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

#### **11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

#### **12. Основные требования к выполнению работ.**

12.1. Поставку оборудования и материалов осуществляет Подрядчик.

12.2. Строительство/реконструкция объектов выполняется без выделения пусковых комплексов в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком.

12.3. Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами и оборудованием.

12.4. Изменение номенклатуры поставляемых материалов и оборудования должно быть согласовано с Заказчиком.

12.5. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты.

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

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

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

12.8. Строительные 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.

12.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь государственную лицензию на выполняемые виды работ. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

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

12.11. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

12.12. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго».

12.13. Выполнение технических условий выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

#### **13. Правила контроля и приемки работ.**

13.1. Руководители работ участвующие в строительстве/реконструкции, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

13.2. 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.

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

#### **14. Оплата и финансирование.**



Расчеты за выполненные работы производятся в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

**15. Экология и природоохранные мероприятия.**

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

**16. Гарантии исполнителя строительных работ.**

16.1. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие строящихся объектов требованиям НТД не менее 5 лет с момента включения объектов под напряжение.

16.2. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

**17. Сроки выполнения проектных и строительных работ: в течение 12-ти недель с момента заключения договора.**

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

Начальник ОПР



М.Ю. Аганин



## к техническому заданию №3159

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование реконструкции:

ВЛ-6кВ дл.24,57 км фидер 4 п/ст Нептун (инв.№3003712)

(Наименование основного средства)

ВЛ 6кВ №2 ПС 110/6кВ «Селехово» со строительством ответвления ВЛ/КЛ 6кВ, установкойСТП 6/0,4кВ (ТП 609 и др.) и строительством ВЛИ/КЛ 0,4кВ от РУ-0,4кВ СТП 6/0,4кВ

(Оперативное наименование)

Табл.4

№ п.п	№ Договора	Дата договора	Заказчик	Наименование объекта	Максимальная мощность, кВт	Срок выполнения договора
1	40497856/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
2	40498167/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
3	40498189/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
4	40498204/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
5	40497880/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
6	40497896/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
7	40497920/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
8	40498061/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Травкин Евгений Владимирович	коттедж	15	05.09.2012
9	40498318/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
10	40498376/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
11	40498575/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
12	40498587/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
13	40498678/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
14	40498694/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
15	40498338/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012
16	40498360/ТП-12/РПО(ф-1)	05.03.2012	Верхотуров Марк Валерьевич	коттедж	15	05.09.2012

Начальник ОПР

М.Ю. Аганин

И.о.начальника УТП

А.В. Сидоров

