

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №43-КЭ(10-0,4кВ)

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование реконструкции:

ВЛ-10кВ Ф9 ПС ЛЮТОВО-ТЯГОВАЯ 26,48км (инв.№ 3000489)

ВЛ0,4кВ Ф9 ПС ЛЮТОВО (инв.№3001010)

(Наименование основного средства)

ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютово-тяговая» с заменой существующих проводов и строительством ответвления ВЛ/КЛ 10кВ, установкой ТП 874, строительством ВЛИ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ новой ТП 874 и реконструкции ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково» ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютово-тяговая» с переводом нагрузок на новую ТП 874

(Оперативное наименование)

1. Основные объемы работ.

1.1. Выполнить проектирование реконструкции ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютово-тяговая» с заменой существующих проводов и строительством ответвления ВЛ/КЛ 10кВ, установкой ТП 874, строительством ВЛИ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ новой ТП 874 и реконструкции ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково» ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютово-тяговая» с переводом нагрузок на новую ТП 874, расположенной в:

Табл.1

Область	Район	Село, деревня	Адрес
Ярославская	Ярославский	д.Анискино	

1.2. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и провести ее экспертизу, в том числе экологическую, в надзорных органах, согласовать место размещения новой ТП и прохождение трассы ответвлений ВЛ/КЛ, получить разрешение на строительство и отвод земли, с последующим оформлением в собственность Заказчика в установленном порядке.

2. Обоснование для проектирования реконструкции.

Инвестиционная программа Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» (Реконструкция ВЛЭП 10-0,4кВ с внедрением мероприятий по качеству эл.энергии).

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

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

– техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010г.

– Концепция построения распределительной сети 0,4 - 10 кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю (письмо № ЦА/25/518 от 11.05.2011г.)

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10кВ от грозовых перенапряжений;

– руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20кВ.

4. Стадийность проектирования.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 4 этапа:

– 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.

5. Основные характеристики ответвления ВЛ/КЛ 10кВ:

Табл.2

Напряжение ВЛ (КЛ), кВ	10
Протяженность, км (ориентировочно)	1,0 + 0,48
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

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

5.2. Предусмотреть проектом строительство ответвления ВЛ/КЛ 10кВ от места в районе опоры №6 отпайки на КТП-63кВА «Исаково» ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютново-тяговая» до новой ТП 874, протяжённостью (~1000м).

5.3. Точку присоединения уточнить при проектировании и согласовать с Ярославским РЭС.

5.4. Предусмотреть проектом реконструкцию ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютново-тяговая» в пролетах опор №1-6 отпайки на КТП-63кВА «Исаково» протяжённостью (~480м) с заменой существующего провода А-25 на провод большего сечения и деревянных опор на железобетонные.

5.5. Провод принять марки АС, при прохождении трассы ВЛ 10кВ в населённой местности или лесопарковой зоне применить провод марки СИП-3.

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

5.7. 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 бмм; 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.

5.8. 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.

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

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

5.11. В случае применения СИП-3, проектом предусмотреть установку устройств защиты изоляции проводов ВЛЗ 10кВ при грозовых перенапряжениях типа РДИП.

5.12. В начале и в конце ВЛЗ 10кВ на всех проводах запроектировать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

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

5.14. Предусмотреть проектом и выполнить установку на первых опорах проектируемого ответвления ВЛ/КЛ 10кВ на ТП 874 и реконструируемого ответвления на КТП-63кВА «Исаково» 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.

5.15. Предусмотреть проектом и выполнить установку ТП 874 столбового исполнения в районе опоры №27 ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково».

5.16. ТП 10/0,4кВ столбового исполнения устанавливается на опоре с одной ж/б стойкой, изгибающий момент которой не менее 50кНм.

5.17. Присоединение силового трансформатора к ВЛ 10 кВ выполнить через ПРВТ-10кВ, установленный на одной опоре совместно с трансформатором.

5.18. 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 Δ/Y_H или Y/Z_H .

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

5.20. Спуск с ВЛ-10 кВ на силовой трансформатор выполнить СИП-3.

5.21. 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.

5.22. Расположение выводов 0,4 кВ трансформатора относительно вводов 10 кВ–ближе к опоре.

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

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

5.25. Крепление провода ВЛ 10 кВ к высоковольтному вводу трансформатора осуществить через соединение шпилька-гильза.

5.26. Контактные соединения 10 кВ изолировать ПВХ трубкой путем термоусадки.

5.27. Разъемы для подключения переносного заземления при работах на СТП со стороны 10 кВ выполнить на соседних опорах от опоры с трансформатором.

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

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

5.30. 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.

5.30.1. 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);

- 5.30.2. Мачтовые рубильники должны быть укомплектованы необходимыми аппаратными зажимами, перечень зажимов должен быть определен проектом;
- 5.30.3. Управление рубильниками производится с земли при помощи изолирующей штанги, необходимость включения оперативных штанг в спецификацию должно быть согласовано с заказчиком;
- 5.30.4. Трехфазный автоматический выключатель должен соответствовать стандарту IEC 947-2;
- 5.30.5. Автоматический выключатель должен быть размещен в щите 0,4 кВ на опоре.
- 5.30.6. 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.
- 5.31. 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.
- 5.32. На присоединения потребителей 0,23-0,4 кВ защитные автоматы в составе СТП не предусматриваются.
- 5.33. 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».
- 5.34. В составе проекта предусмотреть решения по уличному освещению.
- 5.35. Один трансформатор должен применяться не более чем для шести абонентов 0,4 кВ.
- 5.36. 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.
- 5.37. Произвести расчет используемых под установку СТП 10/0,4 кВ стоек, с определением допустимых к использованию стоек в зависимости от мощности (массы) трансформатора. При выборе стоек учесть двойной подвес провода ВЛ 0,4-10 кВ и размещение на опоре аппаратов защиты.
- 5.38. Проектом предусмотреть двойной подвес к опорам ВЛ 10 кВ и ВЛИ 0,4 кВ (ответвление к потребителям).
- 5.39. Требования к выносным шкафам учета принять в соответствии с Технической политикой ОАО «МРСК Центра» и Концепцией.
- 5.40. Предусмотреть проектом и выполнить покраску проектируемой ТП 874 в корпоративные цвета. Краска полимерная порошковая по грунтовке, цвет согласовать дополнительно. На дверцах нанести знаки безопасности и логотип филиал ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».
- 5.41. В РУ-0,4кВ проектируемой ТП 874 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.
- 5.42. Основные характеристики ВЛИ/КЛ 0,4кВ:

Табл.3

Напряжение ВЛИ (КЛ), кВ	0,4
Протяженность, км (ориентировочно)	0,04+0,48 (стр-во, рек-ция) 1,17 (демонтаж)
Тип провода (кабеля)	СИП-2, СИП-4 ГОСТ Р 52373-2005
Тип новых ж/б стоек	СВ
Изгибающий момент стоек (не менее), кНм	30

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

5.44. Предусмотреть проектом строительство ВЛИ/КЛ №1 от новой ТП 874 ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютново-тяговая» до опоры №27 ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково» протяженностью (~40м) с переводом нагрузки с опор №27-39 на новую ТП 874.

5.45. Предусмотреть проектом замену существующих проводов в пролетах опор №27-39 ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково» на провод марки СИП-2 протяженностью (~480м) и замену деревянных опор на железобетонные.

5.46. Предусмотреть демонтаж участка существующей ВЛ 0,4кВ №2 КТП-63кВА «Исаково» от опоры №1 до опоры №27, протяженностью (~1170м).

5.47. Провод на магистрали или линейном ответвлении ВЛИ 0,4кВ принять марки СИП-2 с изолированной несущей жилой из сплава изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005.

5.48. Сечение проводов на магистралях должно быть не менее 70мм².

5.49. При наличии ответвлений к вводам в здания на реконструируемом участке ВЛ 0,4кВ, выполненных проводом марок А, АПВ и аналогичных, предусмотреть проектом и выполнить их замену на провод марки СИП-4.

5.50. Предусмотреть проектом равномерное распределение нагрузок по фазам.

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

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

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

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

5.55. Запроектировать и выполнить грозозащиту и заземление электроустановок.

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

5.57. Выполнить проверку марки и сечения проводов существующей ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ «Лютново-тяговая» 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.

5.58. Определить номинальный ток трансформаторов тока (ТТ) ячейки №9 ПС 110/35/10кВ «Лютново-тяговая», 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.№9. Выполнить проверку чувствительности защит и проверку ТТ на 10% погрешность.

6. Объем работ включаемых в проект.

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

6.2. Выполнение проектных работ по разработке типового технического решения по конструкции СТП 10/0,4 кВ.

6.3. Строительная часть линии (фундаменты, опоры).

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

- 6.5. Типы опор и марку провода согласовать при проектировании.
- 6.6. Линейную изоляцию принять полимерную с кремнийорганическим защитным покрытием или стеклянную.
- 6.7. В проекте произвести расчеты параметров срабатывания существующих устройств РЗА. Дать рекомендации по замене и оптимальным параметрам устройств РЗА.
- 6.8. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.
- 6.9. 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.
- 6.10. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельно.
- 6.11. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».
- 6.12. Выполнить заказные спецификации на оборудование и материалы, необходимые для строительства/реконструкции и ЗИП. Предусмотреть наличие штанги для оперирования ПРВТ-10кВ.
- 6.13. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее вневедомственной и экологической экспертиз.
- 6.14. Грозозащиту и заземление электроустановок выполнить в соответствии с ПУЭ.
- 6.15. 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.
- 6.16. 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, ущерб, наносимого природной среде, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых), и т.д.
- 6.17. 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;

- 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;

- проведение кадастровых работ и подготовка документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков;

- 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.

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

6.19. 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.

6.20. 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.

7. Требования к линейной арматуре и проводу.

7.1. 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.

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

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

8. 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.

9. 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.

10. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

11. Оплата и финансирование.

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

12. Экология и природоохранные мероприятия.

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

13. Сроки выполнения проектных работ: МАЙ 2012 г.

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