

«Утверждаю»
Заместитель директора
по техническим вопросам
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»
В.В. Григорьев
«06» 07 2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3224

для выполнения комплекса работ по проектированию строительства сетей внешнего электроснабжения для осуществления технологического присоединения объектов в Ярославском районе Ярославской области.

1. Основные объемы работ.

1.1. Выполнить проектирование строительства двух КЛ 10кВ от ЗРУ-10кВ вновь строящейся ПС 110/10-10кВ «Новоселки» со строительством ТП 10/0,4кВ, расположенных в:

Табл.1

Область	Район	Село, деревня	Адрес
Ярославская		г.Ярославль	ул.Пожарского, индустриальный парк «Новоселки»

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 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.

2. Обоснование для проектирования и реконструкции/строительства.

2.1. Перечень Договоров на технологическое присоединение, наименование объектов, Заказчики, максимальная мощность энергопринимающих устройств указаны в Табл.7 в Приложении №1 к данному ТЗ.

2.2. Количество Договоров ТП может меняться по факту их заключения. 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»;
- Градостроительный кодекс РФ, Земельный кодекс РФ.

4. Стадийность проектирования.

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

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства;
- выполнить проект планировки и проект межевания территории с предоставлением в филиал для согласования;
- 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;
- обеспечить прохождение государственной экспертизы либо предоставить обоснование отсутствия ее прохождения со ссылками на НПА.

5. Основные характеристики проектируемой КЛ 10кВ и ТП 10/0,4кВ:

Табл.2

Напряжение КЛ, кВ	10
Протяженность, км (ориентировочно)	2х1,0
Тип провода (кабеля)	кабель с изоляцией СПЭ

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 и выполнить строительство двух КЛ 10кВ от ЗРУ-10кВ вновь строящейся ПС 110/10-10кВ «Новоселки» до вновь устанавливаемой ТП 10/0,4кВ, протяженностью (~1000м) каждая.

5.3. Номера ячеек 10кВ определить проектом и согласовать с «Ярэнерго» на стадии проектирования.

5.4. Кабель предусмотреть одножильный с изоляцией из сшитого полиэтилена.

5.5. 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.

5.6. 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.

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

5.8. Выход КЛ-10кВ с территории ПС 110/10-10кВ «Новоселки» запроектировать по существующим (запроектированным) кабельным каналам.

- 5.9. Для защиты КЛ 6–10кВ, проложенных в земле, в качестве защиты от механических повреждений преимущественно применять полимерную плиту марок ПКЗ 24х48 и ПКЗ 36х48.
- 5.10. В трассе КЛ-10 кВ проектом предусмотреть устройство одноотверстной кабельной канализации с применением трубы ПНД и прокладку в ней оптического кабеля связи от ПС 110/10/10 кВ «Новоселки» до ТП-10/0,4 кВ. Для оконечивания оптического кабеля и подключения к нему активного оборудования предусмотреть установку оптических кроссов. Количество оптических жил в ВОК и емкость кроссов определить проектом по отдельному ТЗ.
- 5.11. Предусмотреть проектом установку 4-х трансформаторной блочно-модульной в бетонном корпусе ТП 10/0,4кВ на границе земельного участка Заказчика. Толщину и необходимость утепления стен определить исходя из климатических условий – УХЛ1. В ТП предусмотреть 3 блока – РУ ВН, трансформаторный, РУ НН с коридорами обслуживания.
- 5.12. Силовые трансформаторы принять герметичные масляные с гарантированным количеством циклов сжатия–растяжения 50 тысяч и сроком службы не менее 30 лет, или заполненные жидким негорючим диэлектриком с уменьшенными удельными техническими потерями электроэнергии и массогабаритными параметрами. Схема соединения обмоток Δ/Y_N или Y/Z_N . Применить трансформаторы 12 серии (энергосберегающие).
- 5.13. Мощность силовых трансформаторов определить проектом согласно заявленной и перспективной мощности.
- 5.14. Распределительное устройство 10 кВ строящейся ТП выполнить по схеме «Одиночная секционированная выключателем система шин» с вакуумными выключателями, размещаемые в ячейках КСО. Предусмотреть дополнительные места под установку линейных ячеек 10кВ на каждой с.ш. для подключения перспективных потребителей.
- 5.15. Предусмотреть устройство маслоприемников ТП согласно ПУЭ.
- 5.16. Основные требования к ТП 10/0,4кВ:
- срок службы ТП установленный заводом изготовителем должен составлять не менее 30 лет;
 - высокая заводская готовность ТП, обеспечивающая монтаж и ввод в эксплуатацию в короткие сроки;
 - возможность модернизации-замены силового трансформатора на силовой трансформатор большей мощности, расширение РУ-0,4кВ посредством установки дополнительных унифицированных модулей без проведения строительных работ;
 - высокая устойчивость к коррозии корпуса ТП (высокое качество лакокрасочного покрытия, использование оцинкованной стали, горячекатаного металла, неметаллов) толщина металла должна быть не менее 2,5мм, гарантийный срок службы по коррозионной стойкости корпуса не менее 15-20лет;
 - для удобства замены и ремонта трансформатора крыша трансформаторного отсека ТП должна быть выполнена в съемном исполнении, или трансформаторный отсек должен иметь специальное выкатное устройство;
 - крепление дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении;
 - в качестве уплотнителей на дверцах ТП использование долговечных материалов устойчивых к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от+40°C до–45°C);
 - обязательно наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных осадков внутрь ТП;
 - конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены ТП;
 - трансформаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11677–85;
 - применение гибкой связи трансформатора с РУ-0,4кВ, что облегчает замену трансформатора и коммутационной аппаратуры;
 - электрические соединения выполнять преимущественно на аппаратных зажимах с минимальным количеством резьбовых соединений;
 - для защиты от грозových перенапряжений необходимо использовать взрывобезопасные ограничители перенапряжений (ОПН) с повышенной энергоемкостью.
 - ячейки РУ ВН 10 кВ должны быть оснащены микропроцессорными устройствами релейной защиты и автоматики.

5.17. Предусмотреть проектом и выполнить покраску проектируемой ТП 10/0,4кВ в корпоративные цвета. Краска полимерная порошковая по грунтовке, цвет согласовать дополнительно. На дверцах нанести знаки безопасности и логотип филиал ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

5.18. В РУ-10 кВ проектом предусмотреть установку вводных, секционного, трансформаторных выключателей вакуумного типа. Тип и номинальный ток линейных ячеек определить проектом.

5.19. Вакуумные выключатели должны иметь следующие характеристики:

Таблица 3

Наименование параметра	Величина
Выключатель	
Тип внутренней изоляции	Вакуум
Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	630
Номинальный ток отключения, кА	12,5
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	32
Ток термической стойкости, кА	12,5
Время протекания тока термической стойкости, с	3
Испытательное кратковременное (одноминутное) напряжение промышленной частоты, кВ	42
Нормированные коммутационные циклы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52565-2006	O-0,3с-BO-180с-BO O-0,3-BO-20с-BO O-180с-BO-180с-BO
Собственное время отключения, с, не более	0,015
Полное время отключения, с, не более	0,025
Собственное время включения, с, не более	0,07
Ресурс по коммутационной стойкости:	
- при номинальном токе, циклов «ВО», не менее	50000
- при номинальном токе отключения, операций «О», не менее	100
- при номинальном токе отключения, циклов «ВО», не менее	50
Тип привода	С электромагнитной защелкой
Номинальное напряжение цепей управления постоянного (выпрямленного) тока, В	220
Включение от ручного управления	да
Чувствительность к просадкам напряжения	нет
Компоновка выключателя (размещение полюсов)	
Горизонтальное (вертикальное)	Горизонтальное
Компоновка выключатель - привод	(совместное)

5.20. Трансформаторы тока 10 кВ применить литые с тремя вторичными обмотками 0,2S; 0,5; 5P. Класс точности обмотки для АИИСКУЭ 0,2S; для измерений и ТМ 0,5; для защит 5P. Коэффициенты трансформации определить проектом.

5.21. В ячейках вводов 10 кВ в сторону ЛЭП установить компактные трансформаторы собственных нужд однофазные с литой изоляцией 10 кВ для питания цепей оперативного тока УРЗА (типа ОЛСП) мощностью до 1,25; 10/0,22 кВ.

5.22. На с.ш. 10 кВ установить трансформаторы напряжения 10 кВ. Трансформаторы напряжения 10 кВ применить антирезонансные литые, класс точности 0,2; 0,5; P.

5.23. Выполнить расчет токовых цепей и цепей напряжения на допустимую нагрузку на ТТ и ТН.

5.24. Устройства РЗА ячеек 10 кВ ТП 10/0,4кВ выполнить на микропроцессорной (далее МП) базе с использованием МП терминалов и индивидуальных комбинированных блоков питания, подключаемых к вторичным цепям ТТ, ТН.

5.25. Выполнить расчет токов кз на шинах 10 и 0,4 кВ проектируемой ТП. Выбрать уставки устройств РЗА ячеек 10 кВ ПС «Новоселки» (от которых будет производится подключение), а также по стороне 10кВ и 0,4кВ ТП. Проверить чувствительность защит, ТТ проверить на 10 % погрешность.

5.26. Типы устройств РЗА ТП 10/0,4 кВ согласовать с СРЗАИМ филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» на начальном этапе проектирования.

5.27. Разработать раздел «Релейная защита и автоматика»:

5.27.1. Защиты трансформаторов 10/0,4 кВ предусмотреть с применением МП терминалов со следующими функциями:

- трехступенчатая МТЗ от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов. Любая из ступеней МТЗ может быть выполнена направленной, а так же иметь комбинированный пуск по напряжению;
- дополнительная ступень МТЗ-4 с большой (до 1,5 часов) выдержкой времени для реализации «адресных отключений»;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при любом включении выключателя;
- защита минимального напряжения (ЗМН);
- защита от повышения напряжения (ЗПН);
- защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ);
- защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ) по сумме высших гармоник;
- защита от однофазных замыканий на землю по току основной частоты (может быть выполнена направленной);
- операции отключения и включения выключателя по внешним командам с защитой от многократных включений выключателя;
- формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;
- Исполнение внешних сигналов АЧР и ЧАПВ;
- формирование сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин;
- определение вида и расстояния до места повреждения при срабатывании МТЗ;
- аварийный осциллограф и регистратор событий.

5.27.2. Защиты КЛ 10 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ от РУ-10 кВ ПС 110/10-10 кВ «Новоселки» предусмотреть с применением МП терминалов со следующими функциями:

- трехступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов (любая ступень может иметь комбинированный пуск по напряжению, первые две ступени могут быть выполнены направленными);
- автоматический ввод ускорения любых ступеней МТЗ при любом включении выключателя;
- возможность работы МТЗ-1 в качестве ускоряющей отсечки;
- защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ);
- сигнализация однофазных замыканий на землю по напряжению нулевой последовательности;
- защита минимального напряжения (ЗМН);
- логическая защита шин (ЛЗШ);
- операции отключения и включения выключателя по внешним командам с защитой от многократных включений выключателя;
- формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;
- отключение выключателя по входу УРОВ от нижестоящих выключателей;
- одно- или двукратное АПВ;
- формирование сигнала АВР на включение секционного выключателя или резервного ввода;
- восстановление схемы нормального режима после АВР (АВНР);
- управление выключателем с блокировкой от «прыгания»;
- вход дуговой защиты с контролем по току;
- аварийный осциллограф и регистратор событий.

5.27.3. Защита секционного выключателя 10 кВ предусмотреть с применением МП терминала со следующими функциями:

- три ступени МТЗ с возможностью ввода ускорения и внешнего пуска по напряжению;
- возможность работы ступени МТЗ-1 в режиме «ускоряющей отсечки» (автоматический

ввод только на 1 с при включении выключателя);

- ступень защиты от обрыва фазы по току I_2 ;
- логическая защита шин с двумя входами блокировки;
- два входа УРОВ от фидерных защит;
- два входа дуговой защиты от фидеров обеих секций;
- формирование выходного сигнала «Пуск УРОВ»;
- реализация режима АВР и ВНР;
- управление выключателем с блокировкой «от прыгания»;
- определение вида повреждения при работе МТЗ;
- аварийный осциллограф и регистратор событий.

Предусмотреть АВР-10 кВ с возвратом схемы при восстановлении нормального режима.

5.27.4. Контроль вторичных цепей ТН 10 кВ выполнить с применением МП терминала со следующими функциями:

- контроль трансформатора напряжения;
- формирование сигнала пуска АВР;
- формирование сигналов восстановления схемы нормального режима после АВР (ВНР);
- трехступенчатая защита минимального напряжения (ЗМН) с контролем трех линейных напряжений;
- защита от повышения напряжения (ЗПН) с контролем трех линейных напряжений с возможностью обратного включения после понижения напряжения;
- выдача сигнала разрешения для комбинированного пуска МТЗ других присоединений.

5.27.5. Защиту секции шин 10 кВ от дуговых замыканий выполнить с применением индивидуальных оптоволоконных МП устройств, имеющих следующие функции:

- контроль дуговых замыканий с помощью волоконно-оптических датчиков в каждом отсеке ячейки 10 кВ;
- автоматический контроль работоспособности оптоэлектронного тракта;
- определение по номеру датчика отсека ячейки КРУ, в котором возникла электрическая дуга;
- формирование задержки сигнала УРОВ до 0,3с при отказе выключателя более низкой ступени;
- индикацию текущего состояния устройства.

Предусмотреть блокировку АВР при работе ЗДЗ.

5.27.6. На базе МП терминалов выполнить логическую защиту шин по последовательному принципу. Выполнить блокировку АВР при работе логической защиты шин.

5.27.7. В РУ-0,4 кВ предусмотреть АВР – 0,4 кВ с возвратом схемы при восстановлении нормального режима.

5.27.8. Разработать схемы организации собственных нужд, цепей оперативного тока ТП. Шинки оперативного тока запитать от ТСН вводов 10 кВ. Выполнить АВР шинок питания: ТСН 0,22 кВ вводов 10 кВ; 0,22 кВ 1 с.ш.; 0,22 кВ 2 с.ш. Оперативные цепи РЗА подключить через разделительный трансформатор 220/220 В.

5.27.9. Выполнить устройство определения присоединения с замыканием фазы на землю.

5.27.10. Выполнить проект организации цепей центральной сигнализации ТП с передачей сигналов аварийной, предупредительной сигнализации, сигнала «земля» в распределительной сети в РЭС и ЦУС.

5.27.11. Разработать схему организации блокировок КСО 10 кВ.

5.27.12. Выполнить световую ёмкостную пофазную сигнализацию наличия напряжения 10 кВ на присоединениях 10 кВ.

5.27.13. В объеме проекта предусмотреть:

- принципиальные, монтажные схемы устройств РЗА и схемы рядов зажимов;
- расчет ТКЗ, расчет уставок устройств РЗА;
- заказные спецификации и карты заказа устройств РЗА;
- кабельные журналы, план раскладки кабеля.

5.28. Проектом предусмотреть учет электромагнитного влияния первичных цепей на вторичные цепи, выполнить расчет уровней электрических наводок и помех, предусмотреть мероприятия по обеспечению электромагнитной совместимости, в т.ч. по исключению электростатического влияния.

5.29. Решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, обеспечивающих их нормальную работу, отразить в отдельном разделе в соответствии с ГОСТ Р 51317 (МЭК 61000) «Совместимость технических средств электромагнитная».

5.30. В РУ-0,4кВ проектируемой ТП 10/0,4кВ предусмотреть проектом и выполнить установку автоматических выключателей на вводах, секционном и отходящих линиях 0,4кВ по 3шт. на каждой с.ш. Предусмотреть место под установку дополнительных АВ-0,4 кВ на каждой с.ш.

Характеристики автоматических выключателей:

- должны быть оснащены микропроцессорными блоками защиты с независимой и зависимой характеристиками;

- Рабочее напряжение до 660В;

- Рабочая частота 50Гц;

- Категория применения–А (по ГОСТ Р 50030.2);

- Группа механического исполнения-М3 (по ГОСТ 17516.1)

- Рабочее положение в указанной плоскости на $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ в обе стороны.

- Высота над уровнем моря до 4300м.

- Тип атмосферы II (по ГОСТ 15150).

- Виды климатических исполнений выключателя УХЛЗ,ТЗ(по ГОСТ 15150)

- Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями:

- IP20-оболочки выключателя;

- IP00-зажимов для присоединения внешних проводников.

Номинальный ток теплового расцепителя определить расчётом.

Марку и производителя автоматического выключателя согласовать на стадии проектирования.

5.31. В РУ-10 кВ и РУ-0,4кВ проектируемой ТП 10/0,4кВ проектом предусмотреть установку интервальных приборов учета на всех присоединениях в том числе и резервных, а так же на присоединениях собственных нужд (СН).

По своим техническим характеристикам приборы учета должны иметь возможность интеграции в существующую автоматизированную систему учета электроэнергии РРЭ филиала в соответствии с п.3.11.1 Технической политики ОАО «МРСК Центра». Тип приборов учета предварительно согласовать с Филиалом на соответствие действующей Техполитике.

Схемы подключения ПУ выполнить в соответствии с типовыми техническими решениями ОАО «МРСК Центра».

5.32. Запроектировать и выполнить грозозащиту и заземление электроустановок в соответствии с ПУЭ и РД 34.21.122-87. Выполнить внешний контур заземления, при необходимости предусмотреть монтаж дополнительных заземлителей.

5.33. Запроектировать охранно- пожарную сигнализацию ТП с выводом сигнала на ДП РЭС после строительства КЛ-10 кВ с линией связи Заявителем. В ТП предусмотреть место под установку шкафов связи, ТИ, ТС и АИИСКУЭ.

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

5.35. Выполнить ТМ, АСКУЭ и СС проектируемой ТП 10/0,4кВ по отдельным ТЗ (Приложение 2). Приложение 2 является неотъемлемой частью настоящего ТЗ.

5.36. Предусмотреть системы вентиляции и кондиционирования.

5.37. Запроектировать установку ТП на бетонный фундамент с гидроизоляцией с учетом габаритов ТП. В фундаменте предусмотреть каналы для прокладки кабеля.

5.38. Предусмотреть проектом систему освещения и обогрева ТП с использованием энергосберегающих технологий.

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. Строительная часть линии.

6.3. Марку кабеля согласовать при проектировании.

6.4. В проекте произвести расчеты параметров срабатывания существующих/запроектированных ранее устройств РЗиА. Дать рекомендации по замене и оптимальным параметрам устройств РЗА.

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

6.6. 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.

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

6.8. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций» с расчетом различных вариантов применения различного оборудования и согласованием его с Филиалом.

6.9. Выполнить заказные спецификации на оборудование и материалы, необходимые для строительства и ЗИП.

6.10. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее вневедомственной и экологической экспертизе.

6.11. В соответствии со ст.42,43 Градостроительного кодекса РФ выполнить проект планировки и проект межевания территории с предоставлением в филиал для согласования до получения ГПЗУ.

6.12. 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.

6.13. 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.

6.14. 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);
- выполнение проекта рекультивации земель сельскохозяйственного назначения без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий, согласно п.2 ст.78 ЗК РФ;

- 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.

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

6.16. 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.

6.17. 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 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.

8. 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.

9. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

10. Сроки выполнения проектных и строительных работ: в течение 8-ми недель с момента заключения договора.

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

Начальник ОНР

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line with a loop at the top and a horizontal stroke at the bottom.

М.Ю. Аганин

к техническому заданию №3224

для выполнения комплекса работ по проектированию строительства сетей внешнего электроснабжения для осуществления технологического присоединения объектов в Ярославском районе Ярославской области.

Табл.7

№ п.п	№ Договора	Дата договора	Заказчик	Наименование объекта	Максимальная мощность, кВт	Срок выполнения договора
1	40326107/ТП-11/ЯПО (ю-4)	24.08.2011	ГОУ ВПО "Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д.Ушинского"	Центр трансферта технологий, разработки инновационных и импортозамещающих лекарственных средств и подготовки кадров для фармацевтической промышленности	1700 по второй категории надежности (2-ой этап)	24.08.2013

Начальник ОНР

М.Ю. Аганин

Начальник УТП

А.В. Сидоров