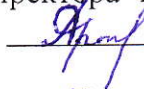


УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого заместителя
директора -главного инженера
 А.Л. Арапов
« 10 » 05 2017 г.

Техническое задание № 172003

на выполнение работ по корректировке проекта № 155-4648006178/12 «Строительство РТП 1-3, КЛ-10 кВ, ТП 10/0,4 кВ -22 шт. для электроснабжения жилого района «Елецкий»» для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

1. Общие положения.

1.1 Выполнить корректировку проекта № 155-4648006178/12, разработанного ЗАО «ЦЕНТРЭЛЕКТРОСЕТЬСТРОЙ», в части:

- замены ТП-I-31, ТП-I-29 на ТП 10/0,4 кВ 2*1250 кВА;
- замены РТП №1 на ТП 10/0,4 кВ 2*1000 кВА;
- строительства КЛ-10 кВ от РТП №2 до ТП-II-27;
- строительства КЛ-10 кВ от ТП-II-27 до проектируемой ТП 10/0,4 кВ 2*1250 кВА;
- строительства КЛ-10 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 кВ 2*1250 кВА до проектируемой ТП 10/0,4 кВ 2*1000 кВА;
- строительства КЛ-10 кВ от проектируемой ТП 10/0,4 кВ 2*1000 кВА до ТП-II-24;
- выполнить подключение проектируемых ТП 10/0,4 кВ 2*1250 кВА, ТП 10/0,4 кВ 2*1000 кВА посредством врезки в существующую КЛ-10 кВ (РТП №2 - ТП-II-27 - ТП-II-24).

Трассу проектируемой КЛ-10 кВ выбрать согласно проекту №155-4648006178/12, разработанного ЗАО «ЦЕНТРЭЛЕКТРОСЕТЬСТРОЙ».

Расположение:

Область	Район	Протяженность КЛ (по трассе), км
Липецкая	Липецкий	2,1

1.2 Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами.

1.3 Проект представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на USB-накопителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную документацию - в формате программы «Гранд-Смета», Microsoft Excel, Acrobat Reader.

2. Обоснование для проектирования.

2.1. Инвестиционная программа развития филиала ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» на 2017 г.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), 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»;
- Строительные Нормы и Правила (СНиПы) РФ, Госстрой России;

ГОСТ Р 21.1101 -2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;

- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», принятое к руководству приказом ПАО «МРСК Центра» № 22-ЦА от 28.01.2014 г.;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.

4. Стадийность проведения работ.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 7 этапов:

- Проведение предпроектного обследования трассы прохождения КЛ-10 кВ с составлением отчёта.

В случае, если трассы проектируемых КЛ-10 кВ находятся вне коридоров определенных проектом №155-4648006178/12, разработанного ЗАО «ЦЕНТРЭЛЕКТРОСЕТЬСТРОЙ»:

- Проведение полного комплекса землеустроительных, кадастровых и оценочных работ в соответствии с требованиями законодательства РФ, нормативными правовыми актами Правительства РФ, а так же актами федеральных органов исполнительной власти РФ, осуществляющих нормативное правовое регулирование в области строительной и кадастровой деятельности с разработкой проекта планировки земельного участка отводимого под строительство КЛ-10 кВ, прохождения его утверждения, проведение публичных слушаний, получения постановления об утверждении проекта планировки и т.д.

- Проведение геодезических работ по трассе прохождения КЛ-10 кВ, с согласованием с собственниками правильности нанесения коммуникаций находящихся в охранной зоне КЛ-10 кВ или пересекаемых ее с составлением отчета. Проведение геологических работ по трассе прохождения КЛ-10 кВ.

- Разработка проектной и рабочей документации.
 - Согласование проектной и рабочей документации с Заказчиком, а также со всеми заинтересованными сторонами, включая надзорные органы.
 - Получение положительного заключения органа государственной (не государственной) экспертизы (в случае необходимости), согласование проектной и рабочей документации в территориальном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); согласование рабочей документации с Заказчиком.
 - Проведение иных работ в соответствии со Статьей 761 Гражданского кодекса РФ.
- Все затраты по п. 4 учтены в стоимости проектных работ.

5. Основные характеристики проектируемой КЛ-10 кВ.

5.1. Основные характеристики проектируемой КЛ-10 кВ приведены в таблице

Напряжение, кВ	10
Протяженность, км (по трассе), с использованием закрытого метода прокладки*	2,1 (из них ориентировочно 0,09 км - 3*АПвПу 1*500/70; 2,01 км - 3*АПвПу 1*400/70)
Число цепей	2
Изоляция жилы кабеля	СПЭ
Оболочка кабеля	Усиленная оболочка из полиэтилена

*Фактический объем работ с использованием закрытого метода прокладки определяется по результатам проектно-изыскательских работ.

5.2. По трассе КЛ-10 кВ (на углах поворота) предусмотреть электронные маркеры местоположения КЛ-10 кВ.

6. Основные параметры проектируемых ТП.

6.1. Схема РУ 10 кВ- № 10-1 одна секционированная разъединителем система шин:

6.2. РУ-10 кВ выполнить с использованием ячеек одностороннего обслуживания с вакуумными выключателями и микропроцессорными защитами (вводные и отходящих фидера). Присоединение силовых трансформаторов в ТП выполнить через блок (предохранитель-разъединитель). Мощность силовых трансформаторов уточнить на стадии проектирования.

Наименование	Значение	Примечание
количество ячеек, шт.	10	
в том числе:		
линейные, шт.	2	
вводные, шт.	2	
трансформаторные, шт.	2	
ячейка секционного	-	

выключателя, шт.		
ячейка секционного разъединителя, шт.	2	
ТН, шт.	2	
тип заходов (ВЛ, КЛ)	КЛ	

6.3. Основные параметры силовых трансформаторов ТП

Наименование	Значение
Тип	сухой
Подключение	от секций шин
Мощность (предполагаемая).	2х1250 кВА - ТП № 1 (замена ТП I-31, I-29) 2х1000 кВА - ТП № 2, 1 (замена РТП №1)
Группа соединений	Δ/Y_N или звезда-зигзаг с нулем
Срок службы	30 лет
Особые требования	Предусмотреть возможность замены трансформаторов на трансформаторы большей мощности
Система мониторинга	Определение температуры наиболее нагретой точки

6.4. Технические требования к оборудованию принять в соответствии с типовыми техническими заданиями на закупку оборудования ПАО «МРСК Центра». При этом:

- трансформаторы тока 10 кВ принять с литой изоляцией, имеющие не менее трех вторичных обмоток;
- классы точности измерительных трансформаторов для системы АИСКУЭ: трансформаторы тока -0,2S, трансформаторы напряжения -0,2.

6.5. Молниезащита и заземление ТП должны соответствовать требованиям ПУЭ.

6.6. Грозозащиту оборудования ТП выполнить с помощью ограничителей перенапряжений (ОПН).

6.7. Обслуживание ТП: ОББ.

6.8. Предусмотреть устройства РЗА защиты от дуговых замыканий

6.9. Для защиты и управления линейными, вводными выключателями 10 кВ применить МП терминалы.

6.10. Предусмотреть устройства, предназначенные для определения наличия однофазного замыкания на землю на секциях шин подстанции напряжением 10 кВ, а также индикации конкретного присоединения с однофазным замыканием на землю.

6.11. РЗ и А ТП должны быть выполнены в объеме требований ПУЭ (действующее издание). Выполнить центральную сигнализацию подстанции.

6.12. Схема соединений РУ-0,4 кВ, - одна секционированная выключателем секция шин 0,4 кВ. На секционном выключателе реализовать функцию АВР. Присоединение КЛ-0,4 кВ к с.ш. 0,4 кВ выполнить с использованием автоматических выключателей.

6.13. Требования в АИСКУЭ, системе ТМ и связи определяются отдельными ТЗ являющиеся неотъемлемой частью данного ТЗ.

6.14. Строительная конструкция выполняется в виде блочно-модульного здания (БМЗ) со стенами и крышей из панелей типа «сэндвич» модуль;

6.15. Габариты зданий ТП должны обеспечивать расстановку ячеек в соответствии с проектом, с учетом их одностороннего обслуживания;

6.16. При длине здания более 7 метров должны быть предусмотрены два выхода;

6.17. В здании должна быть обеспечена система вентиляции, отопления и пожарной сигнализации.

6.18. Отопление зданий ТП должно быть выполнено инфракрасными обогревателями с автоматическим регулированием;

6.19. Освещение зданий ТП должно быть выполнено лампами с пониженным энергопотреблением, обеспечивающими требуемую освещенность (тип ламп- светодиодные).

6.20. Тип крыши определить проектом, обязательно наличие отливов над входами для исключения попадания осадков.

7. Объем работ включаемых в проект.

7.1. Пояснительная записка, в т.ч.:

- реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации;
- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- климатическая и географическая характеристика района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию линейного объекта;
- основные сведения о линейном объекте (месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, протяженность, пропускная способность, основные параметры продольного профиля и полосы отвода);
- описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию;
- другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

7.2 Проект полосы отвода, в т.ч.:

- характеристику трассы линейного объекта (описание рельефа местности, естественных преград);
 - расчет размеров земельных участков для размещения линейного объекта (полоса отвода);
 - топографическая карта-схема;
 - план и продольный профиль трассы (инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота).
 - разработка охранной зоны КЛ с графическим указанием ее ширины и объектов, попадающих в охранную зону;
 - другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.
- 7.3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта, в т.ч.:

- строительные решения по трассе КЛ, в т.ч. на участках концевых и соединительных муфт в полном проектом объеме, при этом:

—должны быть проработаны решения по прокладке кабеля закрытым способом, организации пересечений КЛ с сетями инженерно-технического обеспечения, при этом переходы КЛ через инженерные сооружения выполнить с применением труб из немагнитных материалов; проработка вопросов теплового баланса КЛ-10 кВ при прокладке в трубе.

—места соединения фаз кабеля муфтами должны быть расположены со сдвигом соединений на соседних фазах;

—должен быть предусмотрен запас кабеля по длине, не мене 2%;

—защита кабеля от механических повреждений - в соответствии с ПУЭ;

—при расположении кабелей треугольником проектом должны быть предусмотрены скрепляющие конструкции, определить шаг, тип конструкции и материал креплений;

- расчетами определить сечение жилы и экрана кабеля, необходимость и количество мест заземления экрана, необходимость транспозиции экрана. При необходимости - предусмотреть соответствующие решения;

- ящики транспозиции должны быть вынесены на поверхность земли и установлены в специальных вандалозащищенных шкафах.

7.4 Проект организации строительства, в т.ч.:

- сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве;

- описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения разгрузки, временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта;

- обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах а также во временных зданиях и сооружениях;

- сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы, методах работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий;

- обоснование принятой продолжительности строительства;

- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ;

- график поставки материалов, другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87. В составе ПОС должен быть разработан план - график строительства объекта.

7.5 Мероприятия по охране окружающей среды, в т.ч.:

- результаты оценки воздействия на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду намечаемой на период строительства и эксплуатации хозяйственной деятельности;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;
- карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории.

7.6 Смета на строительство объекта капитального строительства, в т.ч.:

- текстовая часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
- сметная документация, рассчитанная в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
- раздел «Эффективность инвестиций».

7.7 Выполнить заказные спецификации на все строительные материалы КЛ

8. Инновационные технические решения.

На стадии разработки проектной документации Подрядчик должен провести мониторинг рынка техники и технологий с оценкой возможности их применения в проекте и согласовать данные технические решения с Заказчиком.

Основными критериями применения инновационных технических решений должны являться: повышение срока службы КЛ, в т.ч. за счет применения современных строительных материалов и технологий монтажа;

- повышение надежности энергообъекта за счет применения (без увеличения стоимости строительства в целом-) материалов с улучшенными техническими характеристиками, в т.ч. оснащение КЛ системами диагностики и мониторинга состояния;
- повышение безопасности при эксплуатации и ремонте;
- снижение затрат на всем жизненном цикле энергообъекта: строительство, расширение, эксплуатация, ремонт, демонтаж.

9. Требования к проектной организации.

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- Наличие отдельного счета головного исполнителя, исполнителя государственного оборонного заказа (Справка из налоговой инспекции об открытых счетах с указанием счетов, начинающихся с 40506, 40606 или 40706 в соответствии с Положением Банка России от 16.07.2013 года № 385-П «О правилах ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации» во исполнение требований Федерального закона от 29.12.2012 № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» и Федерального закона от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»);

- наличие лицензии Федеральной Службы Безопасности России на проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Степень секретности – от Секретно и выше;

- наличие лицензии Федеральной службы по техническому и экспортному контролю на техническую защиту конфиденциальной информации;

- наличие лицензии Федеральной службы по техническому и экспортному контролю на производство средств защиты конфиденциальной информации;

- решение всех вопросов, связанных с землеотводом (землеустроительные, кадастровые, оценочные и другие работы, предусмотренные законодательством РФ) под реконструкцию электросетевого объекта:

- подготовка расчетов убытков собственников, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей реконструкции объекта капитального строительства и их возмещение Подрядчиком (при необходимости);

- опыт проведение кадастровых работ, разработки проектов планировки, проведения работы по их согласованию и утверждению, а также и подготовка документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» и постановка на ГКУ земельных участков, предоставленных на период строительства;

- подготовка документов в целях получения решения о предоставлении земельных участков, находящихся в государственной/муниципальной собственности на период строительства (при необходимости);

- подготовка Подрядчиком проектов договоров купли-продажи, аренды или субаренды земельных участков, изымаемых для строительства и подписание их у правообладателей (при необходимости);

- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков на раздел земельных участков, из которых образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства (при необходимости);

- установление охранных зон объектов электросетевого хозяйства и внесение сведений о них в ГКН;

- подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (при необходимости).

- 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 типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

10. Проектная организация в праве.

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации (в случае, если данное условие предусмотрено договором).

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

12. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

13 Срок выполнения работ – с момента заключения договора по 30 ноября 2017 г.

Начальник УПР



О.А. Середкин