


СОГЛАСОВАНО

Начальник департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»

 Е.Л. Силин

« » 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –
главный инженер Филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

 Р.В. Трубин.

« » 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

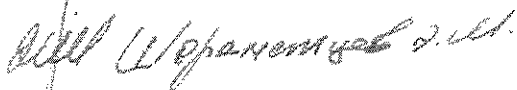
на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству системы связи
от РП 6/0,4 кВ №69 до ЦУС Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

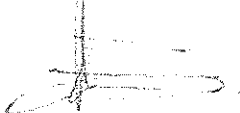
На 7 листах

Согласовано /  /

согласовано

 Шрамов В.И.

Ярославль 2015

 Бришко А.А.

СОГЛАСОВАНО

Начальник департамента КиТАСУ
ПАО «МРСК Центра»

_____ Е.Л. Силин

« ____ » _____ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
главный инженер Филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

_____ Р. В. Трубин.

«29» 09 _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству системы связи
от РП 6/0,4 кВ №69 до ЦУС Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 7 листах

Техническое задание

на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству системы связи от РП 6/0,4кВ №69 до ЦУС Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

1. Наименование титула

«Строительство цифрового канала связи от РП 6/0,4кВ до ЦУС филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

2. Цель строительства

Строительство канала связи предназначено для включения данного объекта в корпоративную мультисервисную сеть передачи данных филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

3. Вид и этапы строительства

Одноэтапное строительство (организация) цифрового канала связи на РП 6/0,4кВ на вновь проектируемом оборудовании в соответствии с двухуровневой моделью оперативного управления.

4. Заказчик

1. Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

Адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Воинова, д. 12.

1.1. Реквизиты Заказчика: ПАО «МРСК Центра».

Адрес: 127018, Москва, 2-я Ямская ул., д. 4

Филиал: ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»

Адрес: 150003, г. Ярославль, ул. Воинова, 12

ИНН 6901067107 КПП 760602001

р/с 40702810435000246736

Банк: АО «Нордеа Банк» г. Москва, ул. Ямского Поля д. 19 стр. 1

к/с 30101810900000000990

БИК 044583990

Финансирование закупки: Источник – тариф на передачу э/э;

Код ИП: 4229- «Реконструкция ТП 10/0,4 с внедрением мероприятий по качеству эл.энергии (2015г.)»

5. Исполнитель

Определяется по итогам конкурса.

6. Юридический статус объекта инвестиций, место размещения

Собственность филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго», размещаемая на территории Ярославской области для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

7. Режим работы предприятия

Круглосуточный.

8. Сроки выполнения

Начало: с момента заключения договора

Окончание: в соответствии с общим ТЗ на реконструкцию ТП.

9. Место выполнения работ

г. Ярославль, ул. Северная, д. 9, здания ЦУС; Ярославская область, г. Ярославль.

10. Состав работ

10.1. Проведение предпроектного обследования объекта.

10.2. Разработка и согласование технического решения (ТР).

10.3. Согласование с Заказчиком технических решений (отчет по ППО). Разработка рабочего проекта (РП), содержащего в обязательном порядке:

10.3.1. Пояснительную записку, содержащую в себе, в том числе программу обеспечения надежности и расчет надежности, краткое описание технического решения, краткий перечень оборудования и его характеристик, основные требования по электромагнитной, СВЧ безопасности, требования к помещению в плане пожаробезопасности и микроклимата.

10.3.2. Предусмотреть решения по защите оборудования от перенапряжения, а так же грозозащиту и защиту от токов короткого замыкания.

10.3.3. Таблицы соединений и подключений (кроссовые журналы).

10.3.4. Решения об осуществлении питания и заземления проектируемого оборудования.

10.3.5. Принципиальные схемы функционирования и/или взаимодействия оборудования с существующим электроснабжением, если таковое имеется.

10.3.6. Схемы организации связи.

10.3.7. Спецификации оборудования и материалов.

10.3.8. Локальные сметы на оборудование, локальные сметы на монтажные работы, локальные сметы на пусконаладочные работы, сводные сметные расчеты.

10.3.9. Согласование и утверждение РП, включая проектно-сметную документацию, в Филиале ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

11. Общие требования

11.1. Варианты технической реализации согласовать с Заказчиком.

11.2. Все проектные решения и состав оборудования, кабельная продукция, выполняются в соответствии с ТЗ на оборудование, в случае изменений - должны быть согласованы на этапе проектирования.

11.3. Проектируемая система связи должна поддерживать круглосуточный режим функционирования и резервное питание.

11.4. Допускается проведение профилактических работ по поддержанию оборудования в рабочем состоянии.

11.5. В настоящее задание могут вноситься изменения и дополнения по взаимному согласованию сторон.

11.6. Требования к организации канала связи:

11.6.1. Подключение оборудования связи к сети передачи данных Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» (г. Ярославль, ул. Северная, д. 9, здания ЦУС) через цифровой канал связи, организованный по ВОЛС (не менее 80В) РП 6/0,4кВ №69 – РЭС 1 категории

"Яргорэлектросеть". Прокладка ВОЛС проводится одновременно со строительством силового кабеля в одной траншее.

11.6.2. Пропускная способность канала – не менее 128 кбит/с, порты с интерфейсом Ethernet 10/100 BaseT на территории ПС:

- коэффициент готовности направления передачи информации должен быть не ниже 0,999, время восстановления (ремонта) – не более 10 минут в случае неисправности канала. Обеспечить приоритетное обслуживание передаваемого речевого трафика;
- передачу голосовых данных осуществлять по IP сетям с использованием протоколов сжатия голоса G.729 (16 кбит/с);
- обеспечить взаимодействие удаленных пользователей;
- обеспечить доступ к общим, функционально-централизованным ресурсам сети: базам данных, банкам данных на специализированных файл-серверах;
- обеспечить непрерывный мониторинг состояния отдельных элементов и работы канала и оборудования связи в целом со стороны центральных телекоммуникационных узлов филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

11.6.3. Полоса пропускания физического цифрового канала выбирается таким образом (на этапе проектирования), чтобы обеспечивалась передача всего необходимого трафика функционирующих задач управления с заданными параметрами по каждому направлению его передачи, в том числе трафика:

- диспетчерской телефонной связи;
- телеинформации о технологических режимах работы оборудования;
- системы ЦС ПА.

11.6.4. Протокол передачи данных IP.

11.6.5. Маршрутизацию вызовов с энергообъекта осуществлять с использованием префиксов при маршрутизации для определения направления.

11.6.6. Данные, передаваемые по каналу связи филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» должны быть защищены от несанкционированного доступа.

11.7. Предусмотреть проектом монтаж телекоммуникационного 19" напольного шкафа 24U, 1163х600х800 (приборная полка, блок вентиляции, комплект креплений и заземления), в специально отведенном месте или помещении. В шкафу: кросс ЛВС и оборудование связи в составе:

- медиаконвертор (Rx, Tx по одному одномодовому ОВ до 5 км),
- управляемый коммутатор (8 портов, управляемый, позиционирование - порты 10/100 Base-TX - 8; обеспечение QoS - Auto/Per Port),
- 4-х портовый голосовой IP шлюз,
- источник бесперебойного питания (до 6 часов непрерывной работы оборудования связи при потере питания).

11.8. На базе маршрутизатора создать защищенный туннель в КИВС (корпоративная информационно-вычислительная сеть) филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» со следующими требованиями, предъявляемыми к окончному оборудованию:

- L2 среда - ethernet IEEE 802.3, допускается MPLS L3 VPN с подключением по протоколу BGP, или радиоканал точка-точка, с последующим построением шифрованного туннеля;
- с центральным маршрутизатором филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» должны быть установлены BGP сессии, не менее одной на каждый физический канал связи, или BGP сессия с оборудованием провайдера, если подключение производится через MPLS L3 VPN;
- голосовой трафик должен идти в приоритете, приоритет настраивается на окончном оборудовании;

- VOIP-телефония должна работать по протоколу H323 с регистрацией на гейткипере на центральном узле связи.

11.9 Допускается применение телекоммуникационного оборудования импортного производства только при условии отсутствия российских аналогов.

11.10 Предусмотреть проектом установку телефонного аппарата:

- для обеспечения оперативного диспетчерского управления настроить на прямую связь с ЦУС Филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»;

12. Требования к проектной документации

Вся проектная документация должна поставляться, как на бумажных носителях (3 экземпляра), так и в электронном виде (на жестком носителе CD/DVD). Текстовая и графическая информация должна быть представлена в формате Microsoft Office (Visio, Word, Excel), AutoCAD, PDF.

12.1 Документы должны быть разработаны на основании следующих стандартов и нормативных документов:

- ГОСТ 21.101-97 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".
- ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 2.108-68 ЕСКД Спецификация.
- ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.
- ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы.
- ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные.
- ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
- ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.
- ГОСТ 21.110-95 СПДС Спецификация оборудования, изделий и материалов.
- ГОСТ 21.203-78 СПДС Правила учета и хранения подлинников проектной документации.
- ГОСТ 21.501-93 СПДС Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
- ГОСТ 2.111-68. ЕСКД. Нормоконтроль.
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Изд. 7. с дополнениями и изменениями».
- СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
- ВСН 59-88 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
- ГОСТ Р 50571.10-96 Заземляющие устройства и проводники.
- ГОСТ Р 21.1101-2009 Система проектной документации для строительства, основные требования к проектной и рабочей документации.
- ГОСТ Р 6.30-2003 Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.

- ГОСТ Р 21.1001-2009 Система проектной документации для строительства. Общие положения.

- ГОСТ Р 21.1002-2008 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации.

- ГОСТ Р 21.1003-2009 Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации.

- ГОСТ Р 21.1703-2000 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи.

13. Требования, применяемые к техническим решениям.

13.1 Применяемые технические решения должны отвечать требованиям технической политики ПАО «МРСК Центра» в области информационных технологий.

13.2 Технические решения должны быть надежными и современными.

13.3 Технические решения должны обеспечивать защиту инвестиций на длительный период времени и не терять актуальность в течение 3-5 лет.

14. Требования к подрядной организации

14.1 Участник конкурса должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора, должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие свидетельства на допуски к данным видам работ, выданное саморегулируемой организацией, зарегистрированной уполномоченным государственным органом в установленном законодательством РФ порядке.

14.2 Участник конкурса не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации или экономическая деятельность участника конкурса должна быть приостановлена. На имущество участника конкурса в части, существенной для исполнения Договора, не должен быть наложен арест.

14.3 Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией.

14.4 Предметом конкурентного отбора является соответствие участника конкурса общим требованиям, предъявляемым к подрядной организации:

- стоимость и сроки оказания услуг, предложенных участником конкурса;
- опыт деятельности по оказанию комплекса услуг по ПИР цифровых систем связи на современном оборудовании, не менее 2 лет;
- способность обеспечить соответствие оказываемых услуг нормативно-методологическим требованиям, предъявляемым распорядительными документами ПАО «Россети» и ПАО «МРСК Центра» (опыт работы с предприятиями электроэнергетики);
- наличие действующей системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом соответствия стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2011 (ISO 9001:2011).


15. Порядок и условия оплаты

При сдаче выполненных работ Исполнитель обязан предоставить проектно-сметную и приемо-сдаточную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Исполнитель устраняет за свой счет, в сроки, установленные приемочной комиссией. Расчет за


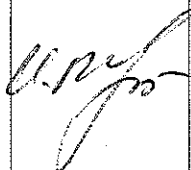
выполненную работу производится по актам выполненных работ (КС-2) после выставления счета и счета-фактуры в течение 30 (тридцати) дней.

Все остальные вопросы, не отмеченные в настоящем Техническом задании, выясняются и решаются на стадии проектирования и строительства, оформляются в письменной форме за подписью обеих сторон.

СОСТАВИЛ:

филиал ПАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго»	Начальник отдела эксплуатации ТК службы эксплуатации СДТУ и ИТ	Чумаков Сергей Владимирович		25.09.15
---	--	-----------------------------	---	----------

СОГЛАСОВАНО:

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго»	Начальник управления КиТАСУ	Полетаев Андрей Валентинович		25.09.15
филиал ПАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго»	Начальник отдела контроллинга информационных технологий и телекоммуникаций	Пундик Игорь Григорьевич		25.09.15