

**Утверждаю:**

Первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

\_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ Колубанов И.В.  
2016 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3 от 10.02.2016 г**  
на проведение конкурса по выбору подрядчика  
на проектирование реконструкции инженерно-технических средств защиты (далее по  
тексту ИТСЗ) ПС 110 кВ «Альшанская»

**1. Общие положения.**

1.1. Выполнить проект предусматривающий усиление антитеррористической защищенности ПС 110 кВ «Альшанская» (Орловская обл., Орловский р-н, д. Альшанские Выселки) путем реконструкции ИТСЗ.

1.2. Выполнить согласование проекта с Заказчиком.

1.3. Документацию по проекту представить в 4 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, Acrobat Reader, AutoCAD, а сметную документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

**2. Обоснование для проектирования.**

Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

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

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

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание).

– Руководящий документ «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств» РД-78.36.003-2002

– ГОСТ 12.1.019- 79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

– ГОСТ 12.1.030- 81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

- ГОСТ 12.2.006 –87. Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного применения. Общие требования и методы испытаний.
- ГОСТ 12.2.032 –78 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- РД 78.147-93 «Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- Пособие к РД 78.145-93;
- ГОСТ Р 50775-95. Системы тревожной сигнализации. Общие положения.
- ГОСТ Р 50776-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
- ГОСТ 50776-95. Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 2. Требования к извещателям. Общие положения.
- ГОСТ 27990-88. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Часть 1, раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
- РД 78.143-92. Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укреплённости объектов. Нормы проектирования.
- РД 78.36.002-99 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные и графические элементов систем.

#### **4. Стадийность проектирования.**

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- проведение изыскательских работ;
- разработка проекта и технической документации;
- согласование проекта и проектно-сметной документации в филиале ПАО «МРСК Центра»-«Орелэнерго».

#### **5. Технические требования к реконструкции ИТСЗ.**

Реконструкция ИТСЗ предусматривает:

- реконструкцию имеющегося на объекте ограждения;
- усиление основного ограждения установкой верхнего и нижнего дополнительного ограждения;
- усиление основного ограждения установкой системы периметральной охранной сигнализации.

Ограждение ПС выполнить в соответствии со следующим конструктивным решением:

-Стойки ограждения устанавливать с шагом 2,5 м, выполненными из профильной металлической трубы с квадратным профилем 80x80 мм, длина столба 4 м. Глубина заложения трубы в грунт - 1,5 м, трубы устанавливаются в яму на выполненное щебеночное основание высотой 100 мм, затем на высоту 1 м по периметру опоры выполняется ее фиксация утрамбованным щебнем, выше выполняется бетонирование опоры из бетона Кл. В.7,5, высота бетонирования составляет 0,5 м.

-Подземные элементы стойки должны быть окрашены составами стойкими к воздействию влаги и температуры

-К стойкам ограждения привариваются горизонтальные несущие элементы, выполненные из металлической трубы с прямоугольным профилем 40x20 мм. Каждая секция ограждения должна иметь три равноудаленных друг от друга горизонтальных элемента, закрепленных к поверхности стойки сварным швом, выполненным с соблюдением нормативных требований к качеству сварного соединения.

-Надземные части стоек и горизонтальных несущих элементов окрашиваются красками устойчивыми к атмосферным воздействиям.

-Заполнение секций ограждения выполняется из оцинкованного металлического профилированного листа марки НС35-1000 с двухсторонним покрытием из полиэстера, высотой 2,5 м, толщина листа не менее 0,6 мм, ГОСТ 24045-94 и ТУ 1122-079-02494680-01.

-Крепление листов производить заклепками.

Ограждение не должно иметь лазов, проломов и других повреждений, а также не запираемых дверей, ворот и калиток.

Для усиления основного ограждения необходимо установить верхнее и нижнее дополнительное ограждение.

Верхнее дополнительное ограждение устанавливается на основное и представляет собой спиральный барьер безопасности (СББ), выполненный из армированной колючей ленты (АКЛ).

Нижнее дополнительное ограждение, для защиты от подкопа, устанавливается под основным ограждением с заглублением в грунт не менее 0,5 м. Оно должно быть выполнено в виде бетонированного цоколя или сварной решетки из прутков арматурной стали диаметром не менее 16 мм, с ячейками размерами не более 150x150 мм, сваренной в перекрестиях.

Система периметральной охранной сигнализации должна обеспечивать:

- замкнутый контур охраны периметра ПС с разграничением секторов охраны и учетом размещения основных и запасных ворот и калиток;

- оповещение о тревожном событии по GSM каналу дежурного персонала и заинтересованных лиц филиала «Орелэнерго»;



- устойчивую работу оборудования в условиях сильных электромагнитных полей с вероятностью правильного обнаружения нарушителя не менее 0,98;
- иметь усиленную защиту от наведенных электромагнитных полей и усиленную грозозащиту блоков системы;
- структурную организацию охраны с учетом разделения системы на отдельные лучи, соответствующие отдельно сдаваемым под охрану объектам (лучи разделены на тактические зоны охраны: участки периметра, зоны проездов, входов, помещения);
- контроль состояния шлейфов, извещателей, приборов с отображением неисправностей;
- независимую удаленную постановку/снятие с охраны каждого луча;
- документирование всех событий, действий дежурного, даты и времени;
- сохранение архива последних 255 событий с фиксацией даты и времени события;
- работоспособность систем при несанкционированном (аварийном) отключении первичного электропитания (в соответствии с требованиями нормативных документов по системам);
- резерв оборудования и кабельной сети в обеспечение развития систем до 10%.

При построении системы периметральной сигнализации предусмотреть применение извещателей обеспечивающих круглосуточную работу и сохраняющих свои характеристики при температуре окружающей среды от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

По периметру территории охраняемого объекта на въездах необходимо установить основные и запасные (аварийные) ворота. Подвеска ворот должна исключать их снятие с петель без применения инструмента. Расстояние от нижнего края створок ворот (калиток) до уровня земли должно быть не более 0,1 м. Конструкция основных ворот должна предусматривать наличие калитки запираемой на замок.

Конструкция ворот должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении. Ворота следует оборудовать ограничителями или стопорами для предотвращения произвольного открывания (движения).

Ворота и калитка должны быть оснащены дополнительным верхним ограждением в виде спирального барьера безопасности, выполненного из армированной колючей ленты.

Ворота выполнить из оцинкованного профлиста, покрашенного в серый цвет.

Калитку выполнить из оцинкованного профлиста, покрашенную в серый цвет.

Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот должны обеспечивать устойчивость к разрушающим воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в диапазоне температур окружающего воздуха ( $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ), прямом воздействии воды, града, песка и других факторов.

## **6. Объем работ включаемых в проект.**

6.1. Проведение предпроектного обследования. Рассмотреть различные варианты технического решения. Определить из предложенных оптимальный вариант технического решения.

6.2. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.3. Выполнить заказные спецификации на материалы необходимые для строительства.

6.4. Выполнить согласование проектно-сметной документации с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго».

**7. Требования к проектной организации.**

- проектная организация - определяется на конкурсной основе;
- 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.

**8. Проектная организация в праве.**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

**9. Сроки выполнения проектных работ.**

Срок выполнения проектных работ: 60 дней с даты заключения договора подряда на проектные работы.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

**10. Условия оплаты.**

Безналичный расчет, оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания актов выполненных работ.

**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.**

Заместитель директора безопасности –  
начальник отдела безопасности



Ф.В. Кулиш