|  |
| --- |
| Филиал Публичного акционерного общества  «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра» - «Костромаэнерго» |

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано | Утверждаю |
| Начальник управления комплексной безопасности департамента безопасности ПАО «МРСК Центра» | Первый заместитель директора - главный инженер филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» |
|  |  |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гордеев Ю.Е. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Смирнов Е.А. |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на разработку проектов модернизации внешнего ограждения**

**ПС 35-110 кВ с монтажом системы охранного видеонаблюдения**

**филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано | Согласовано |
| Заместитель директора по капитальному строительству филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» | Заместитель директора по безопасности –начальник отдела безопасности филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» |
|  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Розысков А.Ю. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Коротин А.В.. |

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г

Кострома 2019

1. **Общие положения.**
   1. Модернизация внешнего ограждения ПС 35-110 кВ с монтажом системы интеллектуального охранного видеонаблюдения предназначена для повышения уровня защиты объектов филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» от попыток проникновения на территорию защищаемого объекта, с фиксацией факта, места и времени нарушения.. Модернизация внешнего ограждения ПС 35-110 кВ с монтажом системы интеллектуального охранного видеонаблюдения производится на основании потребности в рамках инвестиционной программы ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» на 2019 год.
   2. Подрядчик определяется на основании проведения закупочной процедуры на выполнение данного вида работ.
   3. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора, заключенного Заказчиком по результату закупочной процедуры.
   4. Все строительные материалы, конструкции и оборудование поставляются Подрядчиком согласно ГОСТ и ТУ.
   5. Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт проведения строительно-монтажных работ на аналогичных объектах не менее 5 лет.
2. **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»;
* постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2012 №458 «Об утверждении правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
* приказ ПАО «МРСК Центра» от 07.11.2018 № 515-ЦА «Об унификации требований к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» при выполнении работ по реконструкции и новому строительству;
* ПУЭ (действующее издание);
* ПТЭ (действующее издание);
* Р 78.36.032-2013 «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть 1. Методические рекомендации»;
* ГОСТ 2.101-2016 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

Виды изделий.

* 1. При проектировании проектно-сметной документации следует руководствоваться действующими нормативными документами по строительству, а также ведомственными и прочими документами предоставляемыми заказчиком.

1. **Стадийность проведения работ.**

Проекты выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

* выполнение необходимых инженерных изысканий и предпроектного обследования объектов предпроектных работ, выбор и согласование с представителями филиала ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» основных технических решений;
* разработка 6-и проектов с рабочей (при необходимости) документацией на объекты филиала:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Объект | Адрес |
| 1 | ПС 110 кВ «Нерехта 2» | Костромская обл., г. Нерехта,  (в районе д. Мокино) |
| 2 | ПС 110 кВ «Александрово» | Костромская обл., Островский р-н,  с/п Александровское |
| 3 | ПС 110 кВ «Антропово» | Костромская обл., Антроповский р-н, пос. Антропово, ул.Советская,28 |
| 4 | ПС 110 кВ «Буй сельская» | Костромская обл., г.Буй,  ул. 9 января, 50б |
| 5 | ПС 110 кВ «Гусево» | Костромская обл., Мантуровский р-н, д. Гусево |
| 6 | ПС 110 кВ «Клементьево» | Костромская обл., Нерехтский р-н, Елепенский с/с, д. Клементьево |

1. **Описание основных объемов работ.**
   1. Замена ограждения.
      1. Конструкцию металлического ограждения (тип FENSYS, из металлического прутка диаметром 5,0 мм, окраска панелей и стоек – синий цвет RAL 5010), марку и производителя материалов, необходимых для проведения реконструкции, определить проектом и согласовать на стадии проектирования.
      2. При проектировании руководствоваться: чертежами зданий и сооружений ПС нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

4.2. Ограждение выполнить в виде прямолинейных участков, с минимальным количеством изгибов и поворотов, ограничивающих наблюдение и затрудняющих применение технических средств охраны.

4.2.1. К ограждению не должны примыкать какие-либо пристройки, кроме зданий и сооружений, являющихся продолжением периметра.

4.2.2.Общая высота ограждения (с учетом верхнего дополнительного) не менее 2,5 м.

4.2.3. Для усиления основного ограждения предусмотреть проектом дополнительное верхнее ограждение в виде спирального барьера безопасности высотой не менее 0,5м, выполненного из армированной колючей ленты.

4.2.4. Предусмотреть нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа под основным ограждением в виде сварной решетки из стальных прутков диаметром не менее 8 мм с размером ячейки не более 150×150 мм., с углублением в грунт не менее 50 см.

4.2.5. На крышах одноэтажных зданий, примыкающих к ограждению предусмотреть установку дополнительных ограждений.

4.2.6. Предусмотреть в основном ограждении основные, запасные ворота (или аварийные) и калитку.

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

4.3.8. На наружной стороне ограждения (на каждой секции) предусмотреть установку плакатов безопасности.

4.3. Требования к СББ:

Спиральный барьер безопасности (СББ) диаметром 500 мм из армированной колючей ленты (АКЛ) «Егоза». Тип используемого СББ – 500/62/5. В качестве альтернативного варианта (в случаях, когда использование СББ из АКЛ «Егоза» не соответствует архитектруно-планировочным решениям развития соответствующей территории) применяется верхнее дополнительное ограждение в виде козырька из унифицированных секций решетчатого ограждения типа Fensys или аналог с креплением на Г-образные кронштейны с наклоном внутрь объекта.

Для распашных ворот – спиральный барьер безопасности (СББ) на V-образных кронштейнах диаметром 500 мм.

Окраска кронштейнов порошковым способом. Цвет – синий RAL 5010

СББ должен быть создан из армированной колючей ленты, конструктивно состоящей из стальной высокоуглеродистой оцинкованной проволоки толщиной не менее 2,5 мм, соответствующей требованиям ГОСТ 7372-79, и обжатой вокруг неё стальной оцинкованной ленты с режущими элементами толщиной не менее 0,55 мм, соответствующей требованиям ГОСТ 14918-80.

Для создания объемного СББ витки спирали АКЛ должны быть соединены между собой не менее чем в 5 (пяти) равноудаленных по окружности точках с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм.

На один погонный метр ограждения должно приходиться не менее 6 полных витков спирали АКЛ.

Спираль АКЛ должна устанавливаться на ограждение с помощью окрашенных стальных кронштейнов и несущей стальной оцинкованной проволоки.

Кронштейн должен представлять собой V-образную конструкцию, выполненную из стального профиля «уголок». Расстояние между кронштейнами не должно превышать 4 метров. Длина V-образных элементов кронштейна и величина угла между ними должны соответствовать диаметру устанавливаемой спирали АКЛ.

По всей длине ограждения к V-образным элементам кронштейнов должна быть прикреплена несущая проволока в количестве не менее 2 шт., толщиной не менее 2,5 мм, соответствующая требованиям ГОСТ 7372-79. Несущая проволока должна находиться в натянутом состоянии, для чего необходимо при ее креплении к крайним и угловым кронштейнам использовать устройства-натяжители (талрепы или подобным им специальные приспособления).

Спираль АКЛ по всей длине ограждения должна быть прикреплена к несущей проволоке и кронштейнам с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3 мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм.

Соседние бухты спирали АКЛ должны соединяться между собой путем крепления примыкающих друг к другу витков в 4 (четырех) равноудаленных по окружности точках с помощью стальной оцинкованной проволоки толщиной не менее 3 мм или с помощью стальных оцинкованных скоб толщиной не менее 1,5 мм и шириной не менее 10 мм.

4.4. Требования к воротам третьего класса защиты:

Комбинированные или сплошные ворота из металлоконструкций, имеющие или соответствующие категории или класс не ниже У-I согласно ГОСТ 51242-98. Высота ворот не менее 2,5 м. Конструкция ворот и калиток должна обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.

4.4.1. Оборудовать ворота ограничителями для предотвращения произвольного открывания.

4.4.2. 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+ 50ºС), прямом воздействии воды, града, песка и других факторов.

Определить проектом тип и марку запирающего устройства с указанием механических характеристик и места установки на чертеже.

4.4.3. На входных калитках предусмотреть установку самозапирающихся замков с возможностью открытия с наружи только ключом, а изнутри без ключа.

4.5. В состав проекта включить материалы «Предварительное согласование места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Межевание земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства» (при необходимости).

* 1. Технические требования к проектируемой системе интеллектуального охранного видеонаблюдения:

Систему построить на базе одной (двух) IP-видеокамер с PTZ управлением типа AXIS-P5635-E 50HZ 2Мп., которая должна обеспечивать наблюдение за обстановкой в режиме реального времени за территорией защищаемого объекта. Выдачу видеоинформации обеспечивать на пункт наблюдения по существующим каналам связи. Кабель для передачи данных на диспетчерский пункт подключается к точке доступа, установленной в здании ОПУ.

**Технические характеристики IP-видеокамеры:**

|  |
| --- |
| * Поддержка интеллектуальной функции Автотрекинга * Цифровой сигнальный выход с разрешением 4CIF и скоростью не менее 25 п/сек; * Многопотоковый выход для одновременного просмотра и записи в высоком разрешении; * Поддержка трех независимых потоков различного формата сжатия и разрешения; * Встроенный сетевой интерфейс для удаленного просмотра на компьютере; * Потоковое видео в форматах MPEG-4, Motion JPEG; * Оптическое увеличение – 35 кратное; * Фокусное расстояние – 3,4-119 мм; * Минимальная освещенность – 0,5 lux (цв.); * Функция цифрового поворота изображения; * Функция день/ночь с автоматическим переключением на ч/б режим (Механический ИК-фильтр); * Детектор движения; * Корпус всепогодный (металлический с обогревателем, класс защиты IP-66); * Электропитание +/- 12/24 В; * Стабильность работы в диапазоне изменения электропитания +/- 10%; * Диапазон рабочих температур от -30С до +50С; * Металлические корпусы видеокамер должны бить заземлены. |

- Интеграция видеосигнала на программно-аппаратном уровне с системой периметральной сигнализации с привязкой видеокамер к охранным зонам/лучам.

- систему периметральной сигнализации построить на основе ППКОП «Сигнал-20М» (ARK1), периметральной сигнализации вибрационного вида, типа «Багульник-М» или аналог, микроволновых сигнализаторов типа СМВ-24 производства ФГУП «Элерон»;

- подключение всех внешних цепей изделия к блоку обработки сигналов производится герметично при помощи разъёмов. Это позволяет при необходимости

быстро заменить вышедшее из строя устройство и исключает возможность некачественного подключения чувствительных элементов;

- прокладка проводов и кабелей по стенам в кабель-каналах или гофрированной трубе или на тросу открыто;

- предусмотреть защиты интерфейсных кабелей, обязательное заземление корпусов устанавливаемого оборудования и экранов интерфейсных кабелей.

- Система видеонаблюдения работает в круглосуточном режиме;

- Выдачу видеоинформации обеспечивать на приёмно-контрольную аппаратуру, находящегося по адресу: пр-т Мира, 53, г.Кострома, Костромская обл. по существующим каналам связи. Кабель для передачи данных на диспетчерский пункт подключается к точке доступа, установленной в здании ОПУ.

- При проектировании системы учитывать имеющиеся на ПС оборудование (IP-видеокамер с PTZ управлением).

1. **Перечень представляемой документации.**

* Организация-разработчик представляет организации-Заказчику комплект проектной документации в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

1. **Объем работ включаемых в проект.**
   1. Проведение предпроектного обследования объекта, рассмотреть различные варианты технического решения.
   2. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет (база ФЭР).
   3. В сметную документацию включить затраты на демонтаж существующих ограждений и расчистку охраняемой территории от мусора и древесно-кустарниковой растительности.
   4. Выполнить заказные спецификации на материалы необходимые для строительства.
   5. Выполнить согласование проектно-сметной документации с филиалом ПАО «МРСК Центра»-«Костромаэнерго» и иными заинтересованными организациями.
   6. Документацию 6-и проектов для согласования представить в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, после согласования представить еще 3 экземпляра на бумажном носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах МS Officе, AutoCAD, а сметную документацию в формате МS Eхсе1, либо в другом числовом формате, совместимого с МS Ехcel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.
2. **Сроки выполнения работ.**
   1. Срок проектирования 12 недель с момента заключения договора

**8.**  **Оплата и финансирование проектирования.**

8.1 Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

**9. Требования к проектной организации.**

* 1. обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;
  2. 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;
  3. привлечение субподрядчика, а также выбор материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком;
  4. разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается;
  5. профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

1. **Проектная организация в праве.**
   1. запрашивать необходимые для проектных работ данные;
   2. вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

|  |  |
| --- | --- |
| Заместитель начальника отдела безопасности | В.Ю.Шуклецов |
| Начальник службы подстанций | А.Н.Корниенко |
| Начальник службы эксплуатации средств  диспетчерского и технологического управления  и информационных технологий | А.А.Шибаев |