ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**ПС 220 кВ Кама. Реконструкция инженерно-технических средств охраны (системы видеонаблюдения, периметральной, пожарной и охранной сигнализаций, ограждение внутреннее, ограждение внешнее, СКУД, тропа обхода, КПП, охранное освещение).**

**1. Основание для проектирования.**

1.1. Инвестиционная программа ПАО «ФСК ЕЭС» на 2020 - 2024 гг., утвержденная Приказом Минэнерго России от 27.12.2019 № 36@.

**2.  Нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации** указаны в приложении 1 к Заданию на проектирование (типовому) объектов ПАО «ФСК ЕЭС» (далее – Типовое ЗП), утвержденному распоряжением ПАО «ФСК ЕЭС» от 26.05.2015 №274р в редакции распоряжения ПАО «ФСК ЕЭС» от 28.05.2019 № 227р (см. на http://www.fsk-ees.ru/about/technical\_policy). При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в приложении 1 Типового ЗП, в том числе:

* ГОСТ Р 53704-2009 «Системы безопасности комплексные и интегральные. Общие технические требования»;
* Постановление Правительства РФ от 5 мая 2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса»;
* Постановление Правительства РФ от 19 сентября 2015 г. № 993 ДСП «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса»;
* Стандарт организации ПАО «ФСК ЕЭС» «Типовые технические требования к ССПИ ПС с функцией удаленного управления ПС из ЦУС»,
СТО 56947007-25.040.80.266-2019;
* Положение об управлении фирменным стилем ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденное Советом директоров ПАО «ФСК ЕЭС» (протокол от 27.08.2019 № 464);
* Дорожная карта по переходу ПАО «ФСК ЕЭС» к применению Положения об управлении фирменным стилем ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденная Советом директоров ПАО «ФСК ЕЭС» (протокол от 27.08.2019 № 464);
* Приказ ПАО «ФСК ЕЭС» от 31.12.2019 № 498 «Об исполнении решений Совета директоров и Правления ПАО «ФСК ЕЭС», касающихся фирменного стиля ПАО «ФСК ЕЭС»;
* Приказ ПАО «ФСК ЕЭС» от 24.07.2019 № 232 «Об утверждении Порядка взаимодействия, филиалов ПАО «ФСК ЕЭС» и Технического заказчика по оформлению земельных отношений»;
* Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «ФСК ЕЭС» на период 2020-2024 гг. (выписка из протокола заседания Правления от 12.08.2019 № 1653/8);
* Приказ филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала от 16.04.2020 № 419 «Об утверждении Регламента проектирования в ходе инвестиционной деятельности филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала».

**3. Вид строительства и этапы разработки проектной документации.**

3.1. Вид строительства: реконструкция.

- ПС 220 кВ Кама - Реконструкция инженерно-технических средств охраны.

3.2 Перечень инвестиционных проектов, работ и программ, с которыми требуется координация решений проектной документации, разрабатываемой по данному ЗП:

Программа по установке светодиодных светильников (ПП РФ №971) Фонд S060021210.

3.3. Этапы разработки документации:

3.3.1. Разработка проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (п. 2 настоящего задания на проектирование), согласование проектной документации со структурными подразделениями филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Пермское ПМЭС (по направлениям).

* + 1. Разработка технической части закупочной документации на проведение процедур по выбору подрядчика, поставку оборудования, производство строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ.

В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации по данному инвестиционному проекту использовать конструктивно-строительные и электротехнические решения, разработанные по следующим инвестиционным проектам МЭС Урала:

* «ПС 220 кВ Химкомплекс. Реконструкция инженерно-технических средств охраны» (ООО «УралРегионСтрой», 2017г.).
1. **Основные характеристики проектируемого объекта.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование характеристики** | Характеристика объекта |
| 1. Уникальный номер ПС 220 кВ Кама
 | П2200457 |
| 1. Ограждение наружное
 | Наименование по бух.учету: ограждение наружное инв. № 0602-2-12-63353; материал - железобетонные плиты высотой 2м, фундамент железобетонные блоки.* + Провести предпроектное обследование.
	+ Предусмотреть строительство ограждения наружного внешнего периметра суммарной высотой не менее 2,5 м. Применить железобетонную конструкцию основного ограждения. Существующее ограждение наружное сетчатое и несоответствующее требованиям демонтировать и подготовить к сдаче в металлолом .
	+ Предусмотреть верхнее дополнительное ограждение (представляет собой спиральный барьер «Егоза» и устанавливается поверх основного ограждения, основных и вспомогательных ворот). Верхнее дополнительное ограждение должно быть замкнуто по контуру (в т.ч. установлено на здании проходной (КПП) в случае примыкания основного ограждения) и иметь высоту не менее 0,5 м.
	+ Предусмотреть нижнее дополнительное ограждение от подкопа (устанавливается под основным ограждением с заглублением в грунт не менее 50 см). Тип ограждения (бетонированный цоколь или сварные решетки из прутков арматурной стали) определить проектом.
	+ На ограждении установить предупредительные знаки с надписями: «Внимание! Охраняемая территория», другие указательные и предупредительные знаки.
	+ Предусмотреть устройство вспомогательных сплошных распашных ворот (количество и место размещения определить в проектной документации). Высота ворот 2 м с верхним дополнительным ограждением не менее 0,5 м из спирального барьера «Егоза». Толщина листового железа створок ворот более 2 мм.
	+ Предусмотреть проектом систему водопонижения грунтовых вод, систему водоотведения верховых (дождевые и талые) вод, водоотводную канавы по периметру ПС.
 |
| 1. Автомобильный въезд на территорию объекта
 | * Установить ворота. Конструкция ворот - сплошные из металлоконструкций. Высота ворот аналогична высоте основного (ж/б) ограждения с установкой дополнительного верхнего плоского барьера безопасности из колючей проволоки высотой не менее 0,5 м. Толщина металла полотна ворот более 2 мм. Конструкция ворот и калитки должна соответствовать категории и классу - не ниже У-I, согласно ГОСТ 51242-98 и обеспечивать их жесткую фиксацию в закрытом положении.
* Ворота выполнить с электроприводом и дистанционным управлением, оборудовать устройствами аварийной остановки и открытия вручную на случай неисправности или отключения электропитания;
* Запирающие и блокирующие устройства при закрытом состоянии ворот должны обеспечивать соответствующую устойчивость к разрушающим воздействиям и сохранять работоспособность при повышенной влажности в широком диапазоне температур окружающего воздуха -40 до +50 °С), прямом воздействии воды, снега, града, песка и других факторов;
* Предусмотреть противотаранные устройства;
* Предусмотреть досмотровую площадку с эстакадой для досмотра грузовых автомобилей, оборудованную стационарной лестницей. Досмотровую площадку оборудовать стационарным светильником, обеспечив освещенность поверхности не менее 3 люкс.
 |
| 1. Ограждение внутреннее
 | * Наименование по бух. учету: Ограждение внутреннее, материал сетка рабица, фундамент железобетонные блоки весом 16,6 т инв. № 0602-2-12-63350.
* Предусмотреть строительство ограждения внутреннего в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ. Ограждение внутреннее должно отделять территорию ОРУ от дорожки пешеходной (тропы обхода) и препятствовать случайному попаданию персонала на территорию ОРУ с оборудованием находящимся под напряжением.
* Ограждение внутреннее (при необходимости) выполнить по типу «Классика-150» высотой не менее 1,5 м из стальной оцинкованной проволоки с полимерным покрытием и ребрами жесткости.
* Крепление сетчатых панелей выполнить к стальным оцинкованным стойкам с полимерным покрытием.
* Количество технологических ворот (съемных секций) определить исходя из возможности маневрирования (проезда) механизма при расчистке тропы обхода от снега.
 |
| 1. Дорожка пешеходная (тропа обхода)
 | Предусмотреть дорожку пешеходную (тропу обхода) шириной не менее 1 метра с внутренней стороны ограждения наружного. Предусмотреть благоустройство территории около дорожки пешеходной (тропы обхода).Полотно дорожки пешеходной (тропы обхода) выполнить с твёрдым покрытием и ограничивающими бордюрными камнями. При больших перепадах высот допускается устройство ступеней. Расстояние между внутренним и внешним ограждением подстанции определить с учетом механизированной расчистки тропы обхода и складирования снега. |
| 1. Сети электроосвещения подстанции
 | * Выполнить охранное освещение вдоль наружного ограждения с внутренней стороны для создания требуемого уровня освещенности в темное время суток не менее 0,5 лк на уровне земли.
* Для нужд охранного освещения рассмотреть применение энергосберегающих светодиодных светильников.
* Оборудовать охранное освещение светильниками наружного освещения, защищенными от механических повреждений (класс защиты не ниже IP56).
* Периметральное охранное освещение подключается к разным секциям ЩСН отдельно от общего освещения ПС и должно быть секционировано на участки в соответствие с разделением на участки охранной сигнализации периметра ПС (длина 100-200 м).
* Общее включение в режим непрерывной работы должно осуществляться по датчику освещённости и в ручном режиме (резервирование).
* Схема управления освещением должна интегрироваться на уровне сухих контактов с охранной сигнализацией периметра (СОП) и обеспечивать возможность автоматического включения по сигналу тревоги СОП.
* На случай отказа автоматики предусмотреть резервное ручное управление по участкам.
* По сигналу тревоги включается дополнительное освещение тревожного участка охраны (прожекторы или дополнительные светильники, устанавливаемые в промежутках между основными светильниками по периметру ограждения ПС).
* В проектной документации представить расчёт освещённости для режима постоянного освещения и в режиме тревоги.
* Опоры для периметрального охранного освещения должны быть стальные многогранные. Фундаменты под опоры применить металлические с защитным покрытием (цинк) устанавливаемые в пробуренные котлованы или монолитные. Конструкцию фундаментов определить проектом.
 |
| 1. Здание проходной (Контрольно-пропускной пункт (КПП) на основном входе и въезде транспорта на территорию подстанции
 | * Предусмотреть строительство одноэтажного здания проходной (КПП) на свободной территории без дополнительного землеотвода. Размер и планировку определить проектом.
* Предусмотреть перенос оборудования тревожной сигнализации (КТС) из прежнего помещения КПП в новое здание проходной (КПП) с выводом сигнала на пульт централизованной охраны (ПЦО) ФГКУ «Управления вневедомственная охрана войск национальной гвардии Росийской Федерации по Удмуртской Республике».
* Стены здания проходной выполнить из твинблоков ГЗБИ, покрыть металлическим сайдингом по утеплителю, кровлю выполнить металлическую скатную, опорную конструкцию кровли из ЛСТК. Пол из плит перекрытия с подпольным пространством.
* В здании проходной (КПП) предусмотреть набор необходимых помещений для пребывания персонала охраны, размещения оборудования связи (отдельное помещение), электрооборудования отопления, освещения, автоматизированной системы управления безопасностью и др., в соответствие с требованиями НТД.
* Устройства управления механизмами открывания, прохода/проезда, охранным освещением, средствами досмотра должны размещаться в помещении. При размещении управления механизмами вне здания проходной (КПП), исключить доступ к устройствам управления посторонних лиц.
* Электроснабжение здания проходной (КПП) выполнить от существующих коммуникаций ПС.
* Водоснабжение выполнить от существующего водопровода, водоотведение к существующим сетям канализации.
* Двери здания проходной (КПП) для входа и выхода с внутренней стороны должны блокироваться замком или задвижкой. Внешняя дверь здания проходной (КПП) оборудуется смотровым глазком.
* Оконные проемы здания проходной (КПП) усилить распашными защитными решетками с навесным замком.
* Оборудовать здание прходной (КПП) техническими средствами досмотра людей и автотранспорта (металлодетекторы, досмотровые эндоскопы, зеркала).
* На здании проходной (КПП) установить систему охранную телевизионную (коридор и входные двери для прохода людей);
* Предусмотреть источник горячего водоснабжения (накопительный водонагреватель).
 |
| 1. Комплекс технических средств безопасности (КТСБ)
 | Комплекс технических средств безопасности объекта должен включать в себя следующие функциональные системы:* + охранная сигнализации, в составе:
	+ объектовая охранная сигнализация;
	+ охранная сигнализация периметра.
	+ контроля и управления доступом;
	+ охранного телевидения;
	+ тревожной сигнализации и охранного оповещения;
	+ оперативной телефонной связи;
	+ локальная вычислительная сеть (ЛВС);
	+ громкоговорящего оповещения;
	+ сбора и обработки информации;
	+ электропитания.

Системы КТСБ подключаются к сети передачи данных ПАО «ФСК ЕЭС» при помощи аппаратно-программного комплекса (АПК) с использованием ЛВС объекта. Помимо подключения через ЛВС объекта для выхода в сеть передачи данных ПАО «ФСК ЕЭС» системы тревожной сигнализации и охранного оповещения могут использоваться спутниковые каналы связи. Серверное, сетевое оборудование КТСБ, видеорегистраторы, источники бесперебойного питания, разместить в здании ОПУ ПС в отдельном шкафу.Произвести расчет достаточности существующих кондиционеров, при необходимости установить дополнительные или модернизировать существующие. |
| * 1. Система охранной сигнализации объекта
 | * Систему охранной сигнализации объекта выполнить на базе интегрированной системы охраны «Орион» (или подобной системы).
* Охранная сигнализация должна включать в себя объектовую охранную сигнализацию (ООС) и охранную сигнализацию периметра (ОСП), которые выполняют следующие функции:
	+ Автоматическую фиксацию факта и времени нарушения периметра охраняемого объекта, разрушения элементов конструкций или несанкционированного проникновения в помещение, находящееся под охраной;
	+ Выведение сигналов «тревога» на приемное оборудование, размещаемое на постах охраны, его визуальную (световую) и звуковую индикацию с указанием сработавших извещателей и их положения на графическом плане объекта;
	+ Документирование сигналов «тревога» и протоколирование действий сотрудников охраны.
* Техническими средствами охранной сигнализации оснастить следующие здания и сооружения ПС:
	+ общеподстанционный пункт управления (ОПУ);
	+ контрольно пропускной пункт (КПП);
	+ другие здания и сооружения (при необходимости).
* Для обнаружения попыток нарушителя преодоления ограждения проломом или перелазанием предусмотреть установку системы беспроводной охранной сигнализации емкостного, радиоволнового или радиолучевого типа, при невозможности реализации - кабельной вибрационной системы предназначенной для обнаружения вторжения, и обеспечения безопасности периметра, путем формирования тревожного извещения о локальной деформации чувствительного элемента (трибокабеля) и элементов крепления, место установки кабельной вибрационной системы (трибокабеля) в зоне верхнего дополнительного ограждения.
* предусмотреть приборы для точной настройки извещателей и диагностики неисправностей системы.
* Обеспечить ЗИП извещателей.
* Предусмотреть оборудование здания КПП системой пожарной сигнализации и её интеграцию в существующую систему ПС и соответствующий ЗиП для нее.
 |
| * 1. Система контроля и управления доступом
 | Систему контроля и управления доступом выполнить с использованием оборудования «Болид» или аналогичного оборудования. Предусмотреть запас hid карт, брелков и т.п. |
| * 1. Система охранная телевизионная
 | * Предусмотреть систему охранного телевидения (СОТ) с функцией обнаружения оставленных предметов для дистанционного наблюдения участков территории и помещений как внутри объекта, так и снаружи при помощи видеокамер цветного изображения с видеозаписью по отдельным кадрам.
* СОТ выполнить с применением сетевых технологий (IP-система) на основе сетевого видеорегистратора и IP-видеокамер. Для передачи видеосигналов установить коммутаторы Ethernet в промышленном исполнении.
* Подключение камер на территории ПС должно быть выполнено по технологии передачи данных по оптическому волокну, с применением сетевых медиаконвертеров.
* Количество управляемых (купольных, поворотных) камер видеонаблюдения должно составлять не менее половины от всех камер объекта.
* Предусмотреть АРМ системы охранного телевидения в помещении узла связи и КПП ПС и на рабочем месте оперативного персонала. При этом АРМ оперативного персонала и КПП дополнительно укомплектовать специальным пультом управления.
* Оборудовать средствами охранного телевидения:
* периметр территории ПС;
* КПП;
* прочие объекты, требующие круглосуточного наблюдения.
* Обеспечить хранение видеоинформации на цифровых накопителях не менее 30 суток.
* Жесткие диски видеорегистраторов должны быть специально разработаны для круглосуточной эксплуатации в системах видеонаблюдения и в условиях высоких температур.
* Обеспечить ЗИП IP-видеокамер (по типам), коммутаторов, медиа-конвертеров, SFP и жестких дисков для серверов и АРМ СОТ.
* Обеспечить СОТ монитор-тестером для настройки и диагностики неисправностей системы.
 |
| * 1. Система оповещения
 | * Система оповещения должна выполнять следующие функции:
* подача световых или звуковых сигналов;
* трансляция речевой информации, как внутри помещений, так и по территории ПС.
* Количество и тип оповещателей определить проектом.
* Обеспечить ЗиП системы оповещения в необходимом количестве.
 |
| * 1. Система электропитания
 | * Электропитание оборудования КТСБ осуществить от существующего щита собственных нужд (ЩСН).
* Разработать схему электропитания оборудования КСТБ. Предусмотреть, в случае необходимости установку АВР.
* Резервное питание системы предусмотреть от источников бесперебойного питания емкостью, рассчитанной на работу в течение 24 часов в дежурном и не менее 3 часов в режиме тревоги.
* Источники бесперебойного питания должны комплектоваться внешними аккумуляторами с возможностью свободного доступа к ним для обслуживания. Аккумуляторы должны быть выполнены полностью герметизированными, необслуживаемыми, иметь срок службы не менее 12 лет, номинальное напряжение 12 вольт и емкость не менее 80 Ач.
* Выполнить необходимое переустройство ЩСН и СОПТ в части установленных коммутационный аппаратов для подключения новых потребителей и обеспечения селективности
* Провести расчет нагрузок трансформаторов собственных нужд в связи с подключением новых потребителей. В случае необходимости предусмотреть их замену
* Предусмотреть строительство новых кабельных трасс для вновь прокладываемых кабелей. Применить нестандартные «широкие» подкладки под кабельные лотки. В качестве покрытия применить плиты из АЦЭИДа толщиной не менее 30 мм.;

Предусмотреть прокладку новых кабелей к вновь монтируемому и заменяемому оборудованию (с расчетом кабелей на невозгорание) |
| * 1. Соответствие требованиям информационной безопасности
 | * Реализовать КТСБ в соответствии с выполнением требований Инструкции по соблюдению правил информационной безопасности филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала (Приложение 1 к приказу МЭС Урала № 667 от 18.08.2017г.)
 |
|  |  |

ПС сохранить существующее диспетчерское наименование:

ПС 220 кВ Кама.

1. **Требования к оформлению и содержанию проектной документации.**

5.1. Предпроектное обследование.

Перед началом проектирования выполнить предпроектное обследование элементов ИТСО ПС 220 кВ Владимирская. При предпроектном обследовании определить и оценить:

* техническое состояние существующего технологического ограждения;
* возможность использования существующих устройств системы безопасности;
* состояние существующих инженерных сетей, в том числе дорог, проездов, систем связи, электроснабжения и других систем (водоснабжения и канализации, отопления), необходимых для функционирования объекта реконструкции;
* перечень объектов и помещений для монтажа элементов ООС и СОТ;
* объёмы демонтажных работ существующих сооружений объекта реконструкции;
* геологические условия объекта реконструкции в объёме, необходимом для проектирования фундаментов объекта реконструкции (изыскания);
* выполнить геодезические изыскания.

Объём и оформление результатов предпроектного обследования с выводами о состоянии ИТСО предусмотреть согласно распоряжению ОАО «ФСК ЕЭС» от 25.05.2015 № 270р и представить в составе ПД отдельным томом и согласовать с филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала.

5.2. Выполнить проектную документацию в соответствие с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и представить технические решения по элементам ИТСО:

5.2.1. Наружное и внутреннее (технологическое) ограждение ПС, включая ворота и управление их открыванием/закрыванием (с размещением в пределах существующего земельного участка). Обосновать необходимость применения железобетонной конструкции основного ограждения;

5.2.2. Тропа обхода;

5.2.3. Здание КПП (в том числе архитектурно-строительные решения);

5.2.4. Система охранного электроосвещения ПС;

5.2.5. Система охранного телевидения;

5.2.6. Прокладка силовых и информационных кабелей;

5.2.7. Санитарно-бытовое оборудование КПП, других устанавливаемых систем и устройств;

5.2.8. Электропитание потребителей КПП;

5.2.9. Оборудование систем связи;

5.2.10. Охранная сигнализация;

5.2.11. План размещения оборудования в зданиях и на территории подстанции;

5.2.12. Заземление и молниезащита оборудования, зданий и сооружений;

5.2.13. Электромагнитная совместимость (ЭМС) вновь устанавливаемых устройств и их защита от импульсных помех, заземление оборудования;

5.2.14. Размещение оборудования в существующем ОПУ, при необходимости;

5.2.15. Схемы подключения к существующим источникам электропитания (ЩСН, вторичные сборки 0,4 кВ, электрические щитки 220 В);

5.2.16. Предварительный объём кабельной продукции;

5.2.17. Демонтаж и утилизации заменяемых элементов;

5.2.18. Оформление в корпоративном цветовой гамме новых и реконструируемых зданий и сооружений.

5.2.18. Противопожарные мероприятия, с определением необходимости устройства минерализованной полосы на территории подстанции и всех ОРУ и ее конструктивное исполнение;

5.2.19. Решения по устройствам ИТСО с отражением мероприятий для возможности выполнения сопряжения и интеграции проектируемого оборудования в КАСУБ ПАО «ФСК ЕЭС».

5.3. Разработать проект организации строительства (ПОС) с определением:

* сроков выполнения строительно-монтажных работ;
* схем питания электроустановок подрядной организации на период строительства ВЛ;
* мест размещения строительного городка, стоянки строительной техники, площадки складирования оборудования и материалов с учетом недопущения рисков возникновения технологических нарушений и ухудшения пожарной обстановки, экологической безопасности (как правило, вне территории действующего объекта);
* необходимости сооружения временных подъездов и дорог, исключающих возможность нахождения и/или пересечения персоналом и техникой (механизмами) подрядной организации территории и коммуникаций действующих объектов;
* решений по выгораживанию территории для работы подрядной организации, исключающих возможность ошибочного проникновения персонала подрядной организации за пределы зоны проведения работ и приближения техники и механизмов на недопустимое расстояние к токоведущим частям действующих электроустановок.
* решений по приведению мест размещения площадок и подъездов в нормативное состояние по окончании строительства (реконструкции) с целью их дальнейшего использования по назначению (парковка. подъездные пути).

5.4. В разделе «Проект демонтажных работ, подготовки территории строительства», в том числе, при необходимости, выполнить расчет и сформировать сводную информацию об объемах лома цветных и черных металлов планируемого к высвобождению при осуществлении реконструкции (демонтаже) объектов электросетевого хозяйства и иных объектов собственности ПАО «ФСК ЕЭС» на основании данных технической документации (технических паспортов) реконструируемых объектов движимого и недвижимого имущества (зданий, сооружений, оборудования и т.п.) по форме приложения 2 к приказу филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала от 25.09.2019 № 995 «О порядке высвобождения и списания имущества, находящегося в филиале ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала».

5.5. Выполнить прочие разделы проектно-сметной документации («Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», «Мероприятия по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», отчет по изысканиям и т.д.).

5.6. Для нового здания КПП определить следующие идентификационные признаки согласно статье 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1) назначение - здания и сооружения электроэнергетики;

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функциональные особенности которых влияют на их безопасность - не принадлежит;

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения - наличие опасных процессов, явлений, воздействий уточнить при проектировании;

4) принадлежность к опасным производственным объектам - не относится к опасным производственным объектам;

5) пожарная и взрывопожарная опасность - категория по пожарной опасности - Д;

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей - да;

7) уровень ответственности - нормальный.

На основании разработанных решений, уточнить идентификационные признаки каждого объекта и указать их в проектной документации.

5.7. Согласно требованиям СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» (пункт 4.3) определить и представить на согласование Заказчику карту общего сейсмического районирования (ОСР-2015).

5.8. Требования к оформлению сметной документации.

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

5.8.2. Сметную документацию предоставить в печатном и в электронном виде в универсальном формате XML, а также в MS Exсel. При составлении сметной документации в базисном уровне цен использовать актуальную редакцию территориальной сметно-нормативной базы (ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001, ТСЦМ), внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, а при отсутствии таковой в реестре применять федеральную сметно-нормативную базу (ФЕР-2001, ФЕРм-2001, ФЕРп-2001, ФСЦМ).

5.8.3. Лимит средств, необходимых для проведения мероприятий, обеспечивающих ввод в эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых объектов, определить в сводной смете на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий, сооружений, сформированной с учетом требований Методических рекомендаций, утвержденных приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 26.11.2012 № 725.

5.8.4. В сметную документацию включить затраты:

* - предусмотреть затраты на проведение инвентаризационно-кадастровых работ с подготовкой технических паспортов, технических планов, сопровождением процедуры государственного кадастрового учета недвижимого имущества, оплату государственной пошлины за государственную регистрацию прав собственности на все объекты недвижимости, образованные в результате раздела электросетевого комплекса (включая объекты, не затронутые реконструкцией); на исполнение обязательств проектировщика по рецензированию проектной документации фирмами-изготовителями на предмет правильного применения их систем в проекте, на осуществление авторского надзора со стороны проектной организации;
* на осуществление авторского надзора;
* на приобретение материалов в аварийный резерв;
* на изготовление и установку на ограждении предупредительных знаков;
* для обеспечения необходимого количества исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном виде;
* на обучение обслуживающего персонала филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - Пермское ПМЭС в сертифицированных учебных центрах.

5.9. При разработке проектной документации учитывать следующие требования:

* В разделах проектной документации указывать наименования и единицы измерения строящихся и реконструируемых объектов капитального строительства в соответствии с распоряжением ОАО «ФСК ЕЭС» от 19.10.2012 № 703р «Об утверждении Порядка отнесения имущества к основным средствам».
* Перечень строящихся и реконструируемых объектов капитального строительства указывать в разделах «Пояснительная записка» и «Проект организации строительства» с отражением основных характеристик и делением на объекты основного и вспомогательного назначения.

- Учитывая, что реконструируемые объекты недвижимости входят в состав электросетевого комплекса ЭСК ПС 220 кВ Кама, предусмотреть проведение комплекса инвентаризационно-кадастровых работ, необходимых и достаточных для раздела ЭСК ПС 220 кВ Кама, с образованием объектов недвижимости выделенных из состава ЭСК, в том числе не затронутых реконструкцией. 5.10. Документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты, техническую часть закупочной документации) представить Заказчику:

* в 4 (четырех) экземплярах на бумажном носителе (после получения положительных заключений органов экспертизы), из которых не менее 1 (одного) экземпляра в оригинале. Каждый том оригинала и копии ПД должен быть прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий ПД должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна»;
* в электронном виде в формате pdf с текстовой подложкой для документов с текстовым, графическим содержанием; xls, xlsx для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат; xml для локальных сметных расчетов (смет) на всех этапах проектирования в том числе её согласования;
* в электронном виде в формате pdf с текстовой подложкой, а также в форматах rtf, doc, docx, xls и/или xlsx для документов с текстовым содержанием; dwg и/или dwx для документов с графическим содержанием после получения положительных заключений органов экспертизы.

На всех этапах проектирования и согласования документации должна выполняться её прямая загрузка в автоматизированную систему управления проектно-сметной документацией ПАО «ФСК ЕЭС» с использованием программного приложения «АРМ проектного института» в структуре томов и разделов, соответствующих ведомости основного комплекта (проектной) документации, и комплектоваться отдельно по каждому тому. Имена файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях. Имя файла не должно превышать разрешенного количества символов (160 символов), использование недопустимых символов ОС Windows запрещается.

Документация должна быть выполнена в соответствии и с другими требованиями, указанными в нормативных документах автоматизированной системы управления проектно-сметной документацией ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденных распоряжением ПАО «ФСК ЕЭС» от 26.05.2016 № 236р «О переводе АС УПСД в промышленную эксплуатацию», а также должна учитывать требования пп. 2.1, 5, 7 Требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21.11.2014 № 728/пр.

5.12. Разработать техническую часть закупочной документации (отдельным томом) в соответствии с актуальным на момент проведения закупочной процедуры Единым стандартом закупок ПАО «ФСК ЕЭС» (Положением о закупке), утвержденным решением Совета Директоров ПАО «ФСК ЕЭС» (выписка из протокола заседания Совета директоров от 29.01.2019 № 436).

**6. Особые условия.**

6.1. Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, выполнить в соответствии с приказом Минрегиона России от 02.04.2009 № 108.

Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта (в том числе чертежи, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ЗП; ситуационный план ПС; план ПС с нанесенными трассами существующих и проектируемых ЛЭП, отходящих от ПС; генеральные планы реконструируемых ПС; планы трасс ЛЭП, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ЗП, с указанием границ собственников; планы и профили пересечений КЛ с наземными и подземными коммуникациями; границы особо охраняемых природных территорий, лесопарковых зон, межевые, кадастровые планы территорий с нанесенными полосами отвода земель, границами охранных и санитарно-защитных зон, проектируемые дороги и маршруты для доставки крупногабаритного груза, чертежи коммуникаций, поэтажные планы и др.), выполнить в электронном виде в местной системе координат, Балтийской системе высот, в масштабе, соответствующем нормативным требованиям, в формате \*.dwg, файлов, совместимых с программой AutoCAD Map 3D, а также \*.dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Проектная и иная документация (с указанием даты внесения изменений), оформленная в установленном порядке (в том числе и с официальными подписями), должна быть представлена в формате Adobe Acrobat.

Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

В томах проектной документации в табличном виде привести наименования электросетевых объектов ПАО «ФСК ЕЭС» в соответствии с их наименованиями в Реестре объектов ЕНЭС, в правоустанавливающих и правоподтверждающих документах, а также их диспетчерские наименования. В проектной документации должны использоваться диспетчерские наименования объектов.

6.2. При направлении откорректированных материалов ПД (ОТР, СЭП) разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

6.3. Разработанная проектная, закупочная документации являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.4. Проектная организация обеспечивает:

– получение всех необходимых положительных согласований и заключений, в том числе, но не ограничиваясь: природоохранных органов, органов ГО и ЧС, Министерства здравоохранения Российской Федерации и Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Федерального агентства воздушного транспорта, организации по проведению экспертизы, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления;

- в случае строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и/или ликвидации опасного производственного объекта необходимо неукоснительное соблюдение требований промышленной безопасности, изложенных в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ
«О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, в том числе требований по разработке обоснования безопасности опасного производственного объекта и проведению экспертизы промышленной безопасности;

– сопровождение документации в органах экспертизы и добивается получения положительных заключений;

– внесение соответствующих изменений (с согласованием с Заказчиком) в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания.

6.5. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования ПАО «ФСК ЕЭС» (МЭС), АО «СО ЕЭС» (ОДУ), собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования, и собственниками объектов, на которых предусматривается выполнение работ.

6.6. При необходимости, по запросу проектной организации, выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ и работ по выбору и утверждению трассы (площадки строительства).

6.7. В целях проведения проектно-изыскательских работ проектная организация от своего имени за свой счет оформляет и получает правоустанавливающие документы на земельные (лесные) участки (при необходимости).

6.8. Проектная организация выполняет весь комплекс работ, в том числе связанных с получением ИРД для проектирования в соответствии с разделом III приложения 4 к Типовому ЗП.

6.9. Проектная организация разрабатывает и предоставляет расчетные модели в соответствии с разделом IX приложения 4 к Типовому ЗП.

6.10. Технические решения проектной документации должны основываться на применении оборудования, материалов и систем, включенных в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах
ПАО «ФСК ЕЭС», в противном случае в проектной документации указать на необходимость обязательного прохождения процедуры Проверки качества для соответствующих видов оборудования, материалов и систем, предусмотренной приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 04.02.2015 № 43 «Об организации работ по проверке качества нового оборудования, контроля его соответствия заявленным характеристикам и предъявляемым техническим требованиям».

6.11. Сокращения в задании на проектирование приняты согласно приложению 3 к Типовому ЗП.

**7. Выделение этапов строительства.**

Необходимость выделения отдельных этапов строительства обосновать и уточнить при проектировании.

 **8.  Исходные данные для разработки проектной документации.**

Перечень исходных данных, сроки их подготовки и передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком. Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.