

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела проектно-изыскательных работ
управления капитального строительства
Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
«Северные электрические сети»



(подпись)

Дробнов М.П.

(ФИО)

Идентификационный номер специалиста

П	И	-	1	5	6	7	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Задание на проектирование
по титулу: «Модернизация ТП-10 кВ № 636 с заменой ячеек на КСО-298 с
выкатными ячейками с вакуумными выключателями, телемеханизацией
ячеек в РУ-10 кВ и оснащением телеметрией РП, учёт, в т. ч. ПИР МО
Солнечногорский р-н, (0,25 МВА, 0,2 км, 10 шт.(РУ), 17 шт. (прочие))»

ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

(наименование организации)

(должность)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«____» _____ 20__ г.
М.П.

ГИП _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Идентификационный номер специалиста

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Москва 2025 г.

1. Общие данные		
1.1	Основания для проектирования	-Целевая программа ПАО «Россети Московский Регион» на 2025-2029гг. - Инвестиционная программа на 2026г.
1.2	Заказчик	Северные электрические сети филиал ПАО «Россети Московский регион»
1.3	Проектная организация-генеральный проектировщик	Определяется по результатам торгов
1.4	Вид строительства	Модернизация
1.5	Стадийность проектирования	Одностадийная: Рабочая документация Работа в действующих электроустановках инв.№ 031-041276, 031-010551
1.6	Назначение проектируемого объекта	Модернизация предназначено для повышения надёжности электроснабжения потребителей и устранения жалоб на качество электроэнергии, обеспечение надежности и бесперебойного питания абонентов.
1.7	Особые условия строительства	Стесненность, населенная местность, вблизи оживленной автомагистрали
1.8	Основные технико-экономические показатели.	Номинальное напряжение – 10кВ: - Категория надежности – 3 - Модернизация ТП 10 кВ № 636 Инвентарный № 031-041276 Охранная зона не установлена Провести работы по демонтажу : - ячеек в РУ-10 кВ – 10шт - кабельных выкидок – 0,1 км по трассе - трансформатора ТМ-1 250/10 – 1 шт Провести работы по монтажу : - ячеек на КСО-298 с ВВк ВВ-TEL – 10шт - щита собственных нужд – 1 шт - кабельных выкидок – 0,1 км по трассе - трансформатора ТМГ-1 250/10 – 1 шт - АВР – 1 шт. Номинальное напряжение – 0,4кВ: Провести работы по замене : - ячеек в РУ-0,4кВ – 3шт (окончательные параметры определить при проектировании) (окончательные параметры определить при проектировании);
1.9	Выделение пусковых комплексов (этапов)	Не требуется
1.10	Сроки начала и окончания строительства	Сроки в соответствии с договором
1.11	Сроки начала и окончания проектирования	Сроки в соответствии с договором
1.12	Источники финансирования	РАВ
1.13	Условия для определения сметной стоимости объекта	Сметную документацию выполнить согласно Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (приказ

		Минстроя РФ от 04.08.2020 №421/пр в действующей редакции) ресурсно-индексным методом с использованием Федеральной сметно-нормативной базы ФСНБ-2022 для объектов Московской области, с применением методик, справочников и сборников включенных в Федеральный реестр сметных нормативов (ФРСН)
2. Основные требования к проектным решениям		
2.1	Архитектурно-планировочные решения	В соответствии с действующими нормативными документами. В проекте учесть необходимость водоотведения. При разработке проекта учитывать необходимые работы по приведению строительной части в нормативное состояние.
2.2	Технологические решения и выбор оборудования	2.2.1 Выполнить и предоставить на согласование в Северные электрические сети - филиал ПАО " Россети Московский регион " и другие заинтересованные организации проект по модернизации ТП № 636 2.2.2 При разработке проекта учитывать: Предусмотреть применение только аттестованного в ПАО «Россети» оборудования, материалов и систем и соответствия разрабатываемых проектных решений, в т.ч. требованиям стандарта ПАО «Россети» СТО 34.01-3.1-001-2016 (приказ № 91 от 28.01.2022 ПАО «Россети Московский Регион» «Об усилении контроля за применением аттестованного оборудования при выполнении работ по реконструкции и новому строительству в распределительных сетях 0,4-20 кВ») согласно Перечня (http://www.rosseti.ru/investment/science/attestation/) -технические требования ПАО «Россети Московский Регион» на монтируемое оборудование. -методические указания по применению в ПАО «Россети Московский Регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов. 2.2.3 На всех реконструируемых входящих и отходящих присоединениях РУ-10 кВ ТП/РП установить приборы учета ЭЭ, с включением их в систему АСКУЭ, обеспечить передачу данных об учете электроэнергии в ИВК ВУ ПАО «Россети Московский регион» (Пирамида Сети) со всех устанавливаемых приборов учета. 2.2.4 Устанавливаемые приборы учета должны соответствовать требованиям СТО 34.01-5.1-009-2021 «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования». 2.2.5 Приборы учета, устанавливаемые на вводах в РУ 0,4 кВ ЗТП должны обеспечивать контроль качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 33073-2014, ГОСТ 32144-2013, ГОСТ 30804.4.30-13. 2.2.6 Протоколы обмена данными по цифровым интерфейсам для всех приборов учета электроэнергии должны соответствовать стандарту IEC 62056 (DLMS / COSEM) спецификации ПАО «Россети» СПОДЭС (СТО 34.01-5.1-006-2021); 2.2.7 Устанавливаемое УСПД должно соответствовать требованиям СТО 34.01-5.1-010-2021 «Устройства сбора и передачи данных электроэнергии.

Общие технические требования».

2.2.8 Подсистема учета электрической энергии на ЗТП должна осуществлять функции телесигнализации и телеуправления на уровне ИВКЭ (УСПД). При проектировании исключить дублирование оборудования, используемого для осуществления функций АИИС КУЭ и АСТУ.

2.2.9 Применяемые приборы учета электроэнергии и УСПД должны быть аттестованы в установленном порядке в ПАО «Россети». Тип приборов учета и УСПД согласовать с филиалом Энергоучет.

2.2.10 Требуется оснастить вновь устанавливаемое оборудование средствами телемеханики.

Телемеханика.

1.1 Общие требования к ТМ

На энергообъекте провести предпроектное обследование (наличие и состояние существующих систем, возможность сбора телеинформации от основного оборудования и т.д.) и выполнить работы по телемеханизации, в максимально возможном объеме. В ходе пред проектного обследования провести:

- оценку возможности реализации телеуправления основным оборудованием и сбора телеинформации от него, исходящую из состояния первичного оборудования (блок-контактов в приводах выключателей и иных коммутационных аппаратах, электродвигателей завода пружин и схем их питания, схем ЩСН и ЩПТ, схем организации шин питания приводов на постоянном токе, измерительных трансформаторов тока и напряжения, состояние шкафов и ящиков зажимов, наличие свободного места для дополнительного монтажа аппаратуры, состояния кабельных каналов и лотков, уточнения трасс и способов прокладки контрольных кабелей и т.д.);

- анализ исполнительных схем существующих устройств РЗА на предмет наличия и достаточности элементов для выдачи телесигналов, определения необходимости дополнительной установки оперативных элементов ввода/вывода цепей телеуправления, а также технической возможности доработки схем и изыскания мест для дополнительного монтажа в шкафах, ячейках присоединений, в зданиях и сооружениях ОПУ, КРУН, ЗРУ;

- анализ существующей сети связи: наличия и пропускной способности основных и резервных каналов связи (ВОЛС, ВЧ, каналов сети связи общего пользования), наличия и расположения узлов связи и узлов доступа операторов связи.

Результаты предпроектного обследования оформить в виде отчета и согласовать с филиалом ПАО «Россети Московский регион» Северные электрические сети.

При проектировании телемеханики следует руководствоваться требованиями главы 3.3 «Правил устройства электроустановок». Тип, состав оборудования и структурную схему телемеханики согласовать на этапе проектирования с филиалом ПАО «Россети Московский регион» - Северные электрические сети. Все оборудование, применяемое в телемеханике должно соответствовать требованиям Правил технической эксплуатации электрических

		станций и сетей Российской Федерации, ГОСТ 26.205 и ГОСТ Р МЭК870 и иметь сертификаты: - сертификат соответствия комплексных систем безопасности на соответствие требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ); - сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза о безопасности низковольтного оборудования; - сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза. Электромагнитная совместимость технических средств; - сертификат соответствия Программно-технических комплексов телемеханики, автоматики, АСУ ТП, диспетчеризации и телекоммуникаций требованиям стандартов IEC 61850 редакции 2, части 6, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4, 8-1; Оборудование телемеханики должно быть аттестовано в экспертных организациях, уполномоченных проводить аттестацию для ПАО «Россети» и входить в перечень оборудования, допущенного к применению на объектах ПАО «Россети». На момент начала проектирования запросить в филиале ПАО «Россети Московский регион» - Северные электрические сети наличие смежных титулов и стадию их выполнения, при проектировании учесть ход работ по смежным титулам. Проектирование телемеханики вести в соответствии с СТО 56947007-29.240.10.028-2009, РД 34.35.120-90, РД 153-34.1-35.127-2002. Технические средства телемеханики должны соответствовать требованиям, изложенным в Методических указаниях по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов, а также: - по климатическим условиям эксплуатации - ГОСТ Р МЭК 60870-2-2-2001; - по защите от внешних воздействий (электромагнитных, радиопомех, окружающей среды) - МЭК 61000, ГОСТ Р МЭК 61850-3-2005; - по надежности: - ГОСТ IEC 60870-4-2011 (классу R3 по безотказности, классу А по готовности, классу М4 по ремонтпригодности, классу RT4 по времени ремонта). Максимальное время простоя системы при внесении изменений и проверках работоспособности - не более 2 часов. Класс достоверности данных должен быть 12 (вероятность появления необнаруженных ошибок должно быть менее 10⁻¹⁰). - класс точности должен соответствовать А4 (общая погрешность должна быть не более 0,5%); Необходимо избегать полных отказов, отказ одного элемента в любом месте системы не должен вызывать критического отказа (т. е. отказа, который может причинить вред людям или существенный материальный ущерб); Обеспечить ЗИП, необходимый для эксплуатации
--	--	---

телемеханики в соответствии с требованиями показателей надежности, контрольно-измерительное оборудование для обслуживания телемеханики. Состав ЗИП согласовать на этапе проектирования с Северными электрическими сетями, в объеме не менее чем 10% каждого из типов применяемого оборудования (для ключевых типов оборудования не менее чем 1 единицу ЗИП) и материалов.

Организовать обучение персонала Северных электрических сетей по обслуживанию и эксплуатации телемеханики.

Разработать программу комплексных испытаний системы телемеханики и согласовать её с Северными электрическими сетями.

По окончании работ выполнить комплексные комиссионные испытания системы телемеханики с привлечением службы ТМ Северных электрических сетей.

Разработать и согласовать с Северными электрическими сетями, в рабочей документации программу выполнения работ по монтажу и пуско-наладке нового оборудования.

Проектная документация на телемеханики должна быть исполнена в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2009, ГОСТ 21.408-93, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.602-89 и РД 50-34.698-90 и ГОСТ 2.601 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

Проект по телемеханике выполнить в виде отдельного тома. Экземпляры томов проекта в бумажном и электронном виде предоставить на согласование в Северные электрические сети.

Проектную и рабочую документации на этапах согласования предоставлять в электронном виде в филиал ПАО «Россети Московский регион» - Северные электрические сети

1.2 Требования по составу оборудования телемеханики

Система телемеханики должна обеспечивать совместную работу с ЦППС (сервером сбора данных) с устройств ТМ объектов распределительных сетей Северных электрических сетей. Передача телеизмерений, телесигнализация и телеуправление должны осуществляться через контроллеры телемеханики.

Контроллер должен осуществлять в автоматическом режиме:

- прием данных о состоянии объектов контроля и параметров измерений процесса;
- обработку, хранение и передачу полученной информации на верхний уровень.

Функционирование контроллера должно быть предусмотрено как под управлением верхнего уровня, так и автономно в автоматическом режиме (в случае отсутствия канала связи) с накоплением информации и возможностью ее передачи по временным каналам связи.

Режим функционирования контроллера непрерывный, круглосуточный. Допускаются перерывы в работе

отдельных компонентов для проведения работ по техническому обслуживанию при условии, что эти перерывы не повлияют на количество и качество выполнения функций системы.

Контроллер должен производить самодиагностику каждого из элементов, входящих в его структуру. Должна предусматриваться возможность оценки состояния контроллеров локально по месту их установки посредством подключения переносных компьютеров с соответствующим программным обеспечением. Диагностирование должно обеспечивать контроль технического состояния аппаратных и программных средств. Контроллер должен обеспечивать автоматическую синхронизацию внутреннего времени от внешнего источника SNTP, RTPV2 и/или GPS. Точность хода внутреннего источника времени $\pm 0,05$ с/сутки при отсутствии внешнего источника синхронизации. Контроллер должен обеспечивать поддержку протоколов МЭК 61850-8-1 (MMS и GOOSE), МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-104 и обеспечивать корректное завершение работы при пропадании питания.

Контроллер должен поддерживать стандарты пакетной передачи данных GPRS/ EDGE/ HSPDA/ HSUPA/ HSPA+/ DC- HSPA.

Решения по организации электропитания телемеханики согласовать на этапе проектирования с Северными электрическими сетями - филиалом ПАО «Россети Московский регион».

1.3 Прием и передача информации (включая оперативную)

Перечни телеинформации уточнить в ходе проектирования и согласовать с Северными электрическими сетями филиалом ПАО «Россети Московский регион».

Типовой объем передаваемой телеинформации:

Положение всех коммутационных аппаратов.

Активной, реактивной мощностей и токов (пофазно).

Состояния защит и аварийно-предупредительная сигнализация.

Проектом должны быть предусмотрены работы на ДП соответствующего РЭС Северных электрических сетей по организации отображения и ретрансляции телеинформации. Проектное решение согласовать со всеми заинтересованными сторонами.

Проектом должны быть предусмотрены необходимые меры обеспечения информационной безопасности автоматизированных технологических систем.

Тома проектной документации по модернизации (реконструкции) систем телемеханики укомплектовать схемами организации каналов телемеханики.

Организовать цифровые каналы телемеханики (основные и резервные) от точек размещения ЦППС СЭС (серверов сбора данных) с устройств ТМ объектов распределительных сетей СЭС до соответствующих ТП, РП.

Требования к обмену информацией.

Телеинформация должна содержать метки единого

астрономического времени.

Для телеинформации, передаваемой непрерывно, цикл передачи не должен превышать 2 секунд. Для телеинформации, передаваемой по отклонению измеряемых величин, время передачи не должно превышать 2 секунд.

Время передачи телесигнализации не должно превышать 2 секунды.

Протокол передачи телеинформации должен соответствовать протоколу Международной электротехнической комиссии (МЭК) IEC 60870-5-104. Настройки протоколов передачи телеинформации согласовать с Северными электрическими сетями филиалом ПАО «Россети Московский регион».

Объем телеинформации уточнить во время предпроектного обследования и, включая адресную часть, согласовать с Северными электрическими сетями.

IP-адреса для связи телемеханики с верхними уровнями получить в Северных электрических сетях филиале ПАО «Россети Московский регион».

1.4 Обеспечение информационной безопасности АСТУ

Обеспечить информационную безопасность АСТУ в соответствии с действующими требованиями.

Обеспечить комплексную защиту информации, определяющей режим функционирования и/или раскрывающей систему защиты конкретного объекта, в случае ее передачи за пределы контролируемой территории

Оборудование структурных компонентов (функциональных систем и подсистем) систем обеспечения безопасности объекта, а также помещений, в которых размещаются центральный и локальные пульты управления с устанавливаемым в них оборудованием, должно проводиться с учетом реализации технических мероприятий по защите информации

При проведении работ по обеспечению технологического мониторинга и безопасности объектов должны быть выполнены требования Приказа ФСТЭК от 14 марта 2014 г. № 31 не ниже 3 класса

На структурные компоненты (функциональные системы и подсистемы) систем обеспечения безопасности объекта, разработать модели угроз для каждого типа энергообъекта.

Обеспечить целостность информации при передаче по внешним каналам связи по протоколу МЭК 670-5-101/104 с использованием шифрования.

Требования информационной безопасности, применяемые на всех объектах защиты

- в случае наличия парольной защиты доступа, все пароли по умолчанию должны быть изменены;
- парольная политика к объектам защиты должна соответствовать установленным требованиям: по сложности пароля (не менее 10 символов, наличие символов в разном регистре, наличие специальных символов), сроку действия паролей и истории паролей;
- доступ персонала вне зависимости от объекта защиты должен быть персонализирован, необходимо

		исключить (при наличии технической возможности) возможность доступа к объектам защиты под одной учетной записью (одним паролем) для различных работников: - встроенные учетные записи на всех компонентах объектов защиты должны быть отключены; - высший приоритет применения на объектах защиты должны иметь механизмы доступа с применением многофакторной аутентификации; - незадействованный функционал и компоненты объектов защиты должны быть отключены; - на всех объектах защиты и их компонентах, должны быть включены и настроены функции регистрации событий безопасности с передачей на специально выделенный сервер сбора информации подсистемы мониторинга информационной безопасности; - по всем компонентам объектов защиты должны быть установлены процедуры обновлений безопасности, время применения обновления безопасности на компонентах объектов защиты не должно превышать 24 часов. Требования информационной безопасности, применяемые к информационно-телекоммуникационной сети (далее - ИТС): - должен быть организован периметр технологического сегмента ИТС Объекта. Организация сетевого периметра ИТС Объекта должна быть обеспечена посредством межсетевых экранов; - физическое соединение технологического сегмента ИТС Объекта с остальной ИТС Объекта при ее наличии, должно обеспечиваться только через устройство, реализующее функции межсетевого экранирования; - выделение сегментов должно обеспечиваться посредством, одновременного применения следующих технологий и методов в порядке эффективности защиты (при наличии такой возможности): физическое выделение, посредством организации сегментов за счет выделенных коммутирующих устройств, подключаемых только к межсетевым экранам (наиболее защищенный вариант); с применением средств криптографической защиты доступа к сети и защиты трафика (VPN) при условии, что указанные средства в сегменте образуются посредством установки специализированного ПО на каждом из конечных узлов (серверов, АРМ); VLAN; На каждом из Объектов в ИТС должны быть выделены сегменты управления: - сегмент управления ИТС (имеет доступ персонал, осуществляющий функции управления ИТС); - сегмент управления АСТУ (имеет доступ персонал, осуществляющий функции управления АСТУ); - сегмент управления подсистемами ИБ; сегмент оперативного управления Объектом (имеет доступ персонал, осуществляющий оперативное управление оборудованием Объекта). Доступ к технологическому сегменту ИТС и другим
--	--	---

		входящим в него сегментам АС должен осуществляться только из сегмента оперативного управления Взаимодействие сегментов должно ограничиваться следующими правилами: - доступ к сегментам управления из других сегментов запрещен; - взаимодействие между сегментами должно происходить исключительно через средства межсетевого экранирования; - взаимодействие между сегментами автоматизированных систем должно обеспечиваться в случае необходимости только посредством выделения специализированных выделенных «буферных» сегментов. - правила на межсетевых экранах должны быть максимально точными включая указание адресов назначения и источника, портов назначения и источника; - для взаимодействия с внешними сетями и АС должны создаваться «демилитаризованные» зоны - сегменты сети, в которые могут обращаться внешние «потребители» и из которых исключена возможность инициации соединений во внутренние сегменты сети Объекта; - служебные сервисы оборудования образующего ИТС, должны быть доступны только из сегмента управления ИТС; - должны быть отключены неиспользуемые и небезопасные (передающие информацию по сети в открытом, незашифрованном виде) протоколы и сервисы на сетевом оборудовании; - неиспользуемые порты на коммутационном оборудовании должны быть отключены логически и физически; - доступ на уровне ИТС должен осуществляться в случае необходимости дополнительных мер с применением протоколов 802.1x и фильтрации MAC адресов; - устройства беспроводной связи должны находиться физически и логически за организованным периметром ИТС Объекта; - технологические протоколы необходимо строго изолировать от внешнего проникновения; - на сетевом оборудовании должны быть включены функции от подмены сетевых адресов и меры защиты от внедрения ложной маршрутной информации в протоколы маршрутизации; - должен быть включен сбор событий на уровне трафика в сети и передаваться на сервер подсистемы мониторинга информационной безопасности для контроля легитимности сетевых соединений. Требования информационной безопасности, применяемые к автоматизированным системам (далее АС): - каждая АС должна быть изолирована, от других АС, при необходимости взаимодействия с другими АС, взаимодействие должно быть обеспечено методами исключающими возможность его использования в деструктивных целях для обоих АС; - при необходимости сбора необходимой информации
--	--	--

		с АС, указанные АС должны позволять передавать информацию посредством отправки технологической и другой информации иницируя соединения самостоятельно. Методы в виде опроса сервисов, баз данных и т.д. систем должны быть исключены; - должно обеспечиваться резервирование конфигураций и баз данных АС; - все применяемые АС должны иметь актуальную и доступную проектную и эксплуатационную документацию; - в целевом исполнении АС должны иметь механизмы электронной подписи и криптографической защиты информации, а также должны обладать процедурами двойного контроля или паритета ответственности, когда выполнение критических действий невозможно выполнить одновременно одним лицом; - прямой доступ к базам данных АС должен быть исключен; - территориально распределенные АС, с выведенным функционалом по управлению на централизованное удаленное управление в частности АСТУ, должны позволять осуществлять перевод управления на нижний (местный. Объектовый уровень). Функция отключения указанного внешнего управления должна гарантировать исключение возможности включения удаленного управления извне; - при выполнении контроля за АС необходимо обеспечить контроль за всеми ее компонентами на каждом конкретном Объекте (уровень системного программного обеспечения, уровень прикладного программного обеспечения (далее - ПО), уровень баз данных). Требования информационной безопасности, применяемые к автоматизированным рабочим местам (далее АРМ) и серверам: - на серверах АС и АРМ в обязательном порядке должны быть установлены средства антивирусной защиты с актуальными обновлениями; - должна быть исключена возможность использования внешних устройств беспроводной связи на серверах и АРМ (блокировка необходимых портов как физически так и логически); - подключение внешних устройств хранения данных по умолчанию должно быть запрещено, подключение должно быть вызвано потребностью технологического бизнес-процесса и только на ограниченное время с контролем со стороны работника службы безопасности; - должны быть включены пароли на доступ к встроенному ПО (BIOS, UEFI, сервисы управления) серверов и АРМ; - должен применяться только необходимый и согласованный состав ПО на АРМ и серверах. При наличии возможности со стороны средств безопасности установленных на АРМ и серверах должна быть реализована политика белых списков в отношении, используемого ПО; - в целом исполнении доступ к АРМ и серверам должен обеспечиваться посредством средств многофакторной аутентификации; - подключение к сети Интернет АРМ, с которых
--	--	---

		осуществляется выполнение критических операций должно быть запрещено; - должен производиться контроль за хранением на серверах и АРМ парольной информации. В случае выявления должны быть инициированы проверки целостности скомпрометированных узлов и незамедлительная замена парольной информации для всех учетных записей, а также ревизия учетных записей; - на всех АРМ и серверах должны быть включены персональные межсетевые экраны с правилами минимально необходимыми для функционирования объектов защиты. Весь остальной сетевой доступ должен быть заблокирован. Требования к оборудованию: - на всем технологическом оборудовании Объекта и оборудовании безопасности имеющим функции управления, должны быть максимально использованы функции безопасности при их наличии; - оборудование должно подключаться только к своим сегментам ИТС; Неиспользуемый функционал и интерфейсы связи должны быть отключены Требования к подсистемам информационной безопасности: Минимальный состав подсистем ИБ должен состоять из: - подсистемы антивирусной защиты; - подсистемы межсетевого экранирования ИТС и конечных узлов; - подсистемы мониторинга информационной безопасности (централизация сбора и анализа событий безопасности регистрируемых на конечных узлах Объекта с целью контроля и выявления нарушений). По решению ПАО «Россети Московский регион» может применяться расширенный состав подсистем информационной безопасности. Предусмотреть сбор событий информационной безопасности для передачи в САЦ ПАО «Россети Московский регион». Необходимость разработки мероприятий защиты информации для каждого конкретного объекта определяется по результатам предпроектного исследования. Использовать отдельные туннелированные каналы связи (стандарт VPN) для телеизмерений, учёта и качества электроэнергии, средств физической безопасности. Создаваемые в рамках проводимых работ центральные и удаленные пулты управления безопасностью должны быть аттестованы на предмет соответствия требованиям РД «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации» не ниже уровня 1 Г.
3. В составе проекта выполнить		
3.1.	Раздел «Охрана окружающей среды»	Необходимость разработки данного раздела определить проектом в соответствии с действующими нормативными документами.

3.2.	Раздел «Противопожарные мероприятия»	Необходимость разработки данного раздела определить проектом в соответствии с действующими нормативными документами
3.3.	Раздел «Энергосберегающие мероприятия»	Необходимость разработки данного раздела определить проектом в соответствии с действующими нормативными документами
3.4.	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	Необходимость разработки данного раздела определить проектом в соответствии с действующими нормативными документами
3.5.	Оформление земельно-правовых отношений.	3.5.1 Обосновать размеры земельных участков для размещения объектов капитального строительства. 3.5.2 Предоставить сведения о собственниках и правообладателях земельных участков под объекты капитального строительства. 3.5.3 Предоставить сведения о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков под объекты капитального строительства. 3.5.4 Получить кадастровые выписки о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию объектами капитального строительства. 3.5.5 Разработать и утвердить в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий, предназначенных под капитальное Модернизация. 3.5.6 Оформить схему границ земель или части земельных участков на кадастровом плане территории с указанием координат характерных точек границ территории в соответствии с требованиями Постановления Правительства МО от 08.04.2015г. №229/13. 3.5.7 Получить в установленном порядке Разрешение на размещение объектов капитального строительства на землях или части земельного участка. 3.5.8 Подготовить расчет затрат собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, выкупом, временным занятием согласно представленных заказчиком методик расчета. 3.5.9. Оформить карту (план) объекта землеустройства (охранной зоны, подлежащей согласованию) в соответствии с требованиями ППРФ от 30.07.2009 г. №621 и п. 9 Порядка, утв. Приказом Ростехнадзора от 17.01.2013 №9.
3.6	Установление границ охранных зон электросетевых объектов	3.6.1. Выполнить комплекс землеустроительных работ по описанию местоположения границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 30.07.2009 №621 и Приказа Минэкономразвития РФ от 03.06.2011 №267. 3.6.2. Подготовить землеустроительную документацию, сформировать пакет документов для внесения сведений о границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства / внесения изменений в сведения о границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства. 3.6.3 Обеспечить взаимодействие с ОНУЗ (отдел недвижимости и землепользования) филиала и

		сопровождение разработанной документации (в том числе доработку, устранение замечаний) в территориальных органах Ростехнадзора, Росреестра при согласовании границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства и внесении в Государственный кадастр недвижимости сведений о границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства/изменений в сведения Государственного кадастра недвижимости о границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства, установленных ранее.
3.7	Выполнение экземпляров проекта	Документация, согласованная в установленном порядке (комплект с согласованиями) передается заказчику в следующем количестве: бумажная версия – по 2 экземпляра (оригинал и копия); электронная версия в формате PDF (цвет, с согласованиями, с разбивкой по томам, каждый том отдельным файлом) – 3 экземпляра на 3-х компакт дисках (в т.ч. 2 экз. – для торгово-закупочных процедур); электронная версия в системе AutoCAD (*.dwg) и текстовые документы в системе MS Office – 1 экземпляр. Сметная документация передается заказчику в следующем количестве: бумажная версия – 2 экземпляра; электронная версия в формате PDF – 3 экземпляра на 3-х компакт дисках (в т.ч. 2 экз. – для торгово-закупочных процедур); электронная редактируемая версия сметной документации: в формате Smeta.ru (*.sob) – 1 экз.; в формате АРПС 1.10. (*.apr) – 1 экз.; в формате MS Office Excel – 1 экз. Количество экземпляров передаваемой проектной организацией заказчику по договору должно соответствовать указанному в ЗП.
4. Прочие сведения		
4.1	Исходные данные, передаваемые Заказчиком проектной организации	Перечень исходных данных с учетом нормативных документов, сроки подготовки и передачи их заказчиком определяются договором и календарным планом разработки проекта
4.2	Согласование проекта	Проектировщик согласовывает и защищает проект (при необходимости) во всех заинтересованных организациях.
4.3	Получение Акта допуска Ростехнадзора	Предусмотреть проектно-сметной документацией получение по завершению строительно-монтажных работ разрешения на допуск в эксплуатацию энергопринимающей установки, согласно «Административного регламента по предоставлению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», утвержденного приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 мая 2021

		г. N 194 (или актуализированной версии приказа, действующего на момент выпуска ЗП)
--	--	--

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Солнечногорского РЭС
филиала ПАО «Россети Московский регион» - Северные электрические сети

(подпись) А.Н. Чуев

Заместитель главного инженера по распределительным сетям филиала ПАО «Россети Московский регион» - Северные электрические сети

(подпись) П.М. Пезов

