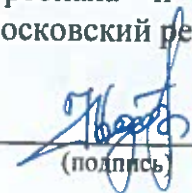


**СОГЛАСОВАНО**

Директор департамента безопасности персонала и объектов ПАО «Россети Московский регион»

  
(подпись)

**И.Н. Авдеев**  
(ФИО)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские высоковольтные сети

  
(подпись)

**А.В. Вологин**  
(ФИО)

от 15.07.2025 № МВС/ДФ/2551

**Задание на проектирование  
по титулу: «Модернизация ПС 110 кВ № 179 "Черкизово", установка систем безопасности, с оборудованием защитного укрытия для работников, защитного сооружения с металлической сетчатой конструкцией вокруг силовых трансформаторов, защитой кабельных каналов с контрольными кабелями, защитой въездов на объекты противотаранными блоками»**

г. Москва

**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. Основание для проектирования**

1.1. Утвержденная Инвестиционная программа ПАО «Россети Московский регион» с изменениями.

1.2. Регламент подготовки, согласования и утверждения ЗП и ПСД на сооружение, техническое перевооружение и реконструкцию объектов ПАО «Россети Московский регион» (далее – регламент) в действующей редакции.

## **2. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.**

При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

## **3. Заказчик**

«Московские высоковольтные сети» – филиал ПАО «Россети Московский регион» (далее - МВС).

## **4. Проектная организация (генеральный проектировщик)**

Определяется по итогам конкурса (торгово-закупочных процедур по выбору подрядной организации на выполнение ПИР).

## **5. Сроки начала и окончания проектирования**

Начало - с момента заключения договора на выполнение ПИР.

Окончание – сроки окончания договора ПИР.

## **6. Вид строительства и этапы разработки проектной документации.**

6.1. Вид строительства: модернизация.

6.2. Этапы разработки документации:

– **Инженерные изыскания (при необходимости)** – при необходимости выполнить инженерные изыскания (инженерно-геодезические и при необходимости прочие изыскания). Проектная организация, перед их выполнением, готовит задания и программу на выполнение инженерных изысканий с приложением графических материалов. Объем и условия выполнения инженерных изысканий определяются с учетом требований статьи 47 Градостроительного Кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 №20, а также соответствующих Сводов правил и других нормативных документов.

– **Одностадийное проектирование – Проектная документация (ПД)** - разработка, согласование проектной документации (ПД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов. ПД разработать с детализацией в объеме необходимом и достаточном для производства работ и ввода объекта в эксплуатацию.

## **Основные технико - экономические показатели**

Принять по утверждённым прогрессивным технико-экономическим показателям, нормам и аналогам. Предусмотреть мероприятия по снижению материалов и энергоёмкости, трудовых и финансовых затрат.

Сметная документация должна быть разделена на мероприятия, учтенные и не учтенные укрупненными нормативами цен.

Объем финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) в сводно-сметном расчете, не должен превышать объема финансовых потребностей для данных мероприятий, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17 января 2019г. №10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений

капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».

## 7. Основные характеристики проектируемого объекта.

### 7.1. В части модернизации ПС 110 кВ Черкизово:

Наименование мероприятия	Требования
7.1 Модернизация и технологические решения	<p>Для защиты силовых трансформаторов от БПЛА на ПС:  Установить защитный каркас силовых трансформатора из фундаментных блоков ФБС. Установить дополнительную защиту силового трансформатора от БПЛА горизонтально натянутой сварной оцинкованной сеткой из проволоки.  Выполнить защиту кабельных каналов ОРУ.  Выполнить устройство защиты въездов на объекты противотаранными блоками.  Обеспечить защиту персонала, находящегося на объекте, в подвальных помещениях или быстровозводимых защитных укрытиях блочного типа или из бетонных блоков.  Необходимо провести обследование объектов на предмет определения конкретного технического решения по объекту, проработать пути эвакуации с составлением схемы эвакуации. При необходимости провести расчистку подвальных помещений и путей эвакуации.  Количество необходимых материалов определить в процессе выполнения проектных работ и согласовать с Заказчиком.  В ходе выполнения работ необходимо произвести разработку документации по модернизации ПС с установкой защиты силового трансформатора от БПЛА.</p>
<b>7.1.1. Общие требования:</b>	
Требования к защитным сооружениям	<p>В соответствии с требованиями, защитное сооружение должно обеспечивать защиту оборудования и персонала подстанций от БПЛА и других боеприпасов самолетного типа.  Железобетонные укрытия для трансформаторов должны обеспечивать нормальный температурный режим работы оборудования, системы вентиляции, освещения, маслоотведения, прокладку кабелей вторичной коммутации, подвод проводов и ошиновки к вводам ВН, СН, НН трансформаторов, возможность демонтажа и замены трансформаторов, установку трансформаторов на рельсовом пути, создание необходимых уклонов установки, возможность подъема на трансформатор для его ремонта и обслуживания, возможность демонтажа верхней части защитной конструкции для подъема колокола трансформатора, систему пожаротушения и водоотведения.  Система защиты кабельных каналов должна защищать контрольные и силовые кабели, проложенные в лотках от прямого попадания боеприпасов и осколков. Выполнена из</p>

Наименование мероприятия	Требования
	<p>негорючих материалов путем укрытия существующих каналов с помощью мешков с инертным материалом (песком).</p> <p>Система защиты от беспрепятственного проезда должна выполняться из перемещаемых железобетонных блоков, установленных в шахматном порядке, иметь цветовую маркировку.</p> <p>Предварительные технические характеристики защиты (уточнить в ходе проектирования):</p> <p>Для Т-1, Т-2, установленных на ОРУ 110 кВ размеры сооружаемых защитных коробов определить проектом.</p> <p>Проектом предусмотреть сооружение для защиты персонала по типу быстровозводимых защитных укрытий блочного типа или из бетонных блоков. Количество сооружений - определить проектом. Толщина стенки: - 150 мм.</p> <p>Сооружение должно представлять собой сборно-монолитную конструкцию в виде прямоугольного параллелепипеда. Для предотвращения попадания осколков в открытый проем внутри сооружения, напротив дверного проема установить ж/б перегородку, заграждающую укрываемых от осколочных воздействий шириной 2400 мм и высотой 2350 мм.</p> <p>Размер быстровозводимого защитного укрытия:</p> <p>Габариты наружное:</p> <p>Длина мм.: - 4300 мм</p> <p>Ширина мм.: - 2400 мм</p> <p>Высота, мм.: - 2350 мм</p> <p>Габариты внутренние:</p> <p>Длина мм.: - 4000 мм</p> <p>Ширина мм.: - 2100 мм</p> <p>Высота, мм.: - 2200 мм</p> <p>При проектировании учесть: необходимость армирования АIII d10 шаг 200x200. Двойной пространственный каркас, Бетон В35 W8 с добавлением полипропиленовой фибры (При необходимости, армирование может быть усилено).</p> <p>При установке быстровозводимого защитного укрытия предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снятие растительного слоя на глубину 200-300 мм.</li> <li>- Устройство основания из песка и щебня фракции 20-40 мм толщ. по 200 мм, ГОСТ 8267-93.</li> </ul>
Мероприятия по охране окружающей среды	<p>В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и другими действующими нормативными документами предусмотреть мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия электросетевого объекта (подстанции) на окружающую среду на период</p>

Наименование мероприятия	Требования
	проведения строительных работ и последующей эксплуатации.
Благоустройство	<p>Работы по благоустройству территории необходимо проводить после окончания строительно-монтажных работ. Перед началом работ по благоустройству необходимо осуществить вывоз всех образовавшихся в ходе проведения работ строительных отходов, оборудования и др., освободить площадки от временных зданий и сооружений, очистить площадки от дренирующих и щебеночных грунтов, спланировать поверхности в существующих отметках.</p> <p>Перечень работ по благоустройству должен включать в себя восстановление и устройство дорожных покрытий, проездов, дорожек, тротуаров и газонов для территорий различного функционального назначения.</p> <p>При планировании работ по благоустройству территорий необходимо учитывать требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";</li> <li>- СП 82.13330.2016. Свод правил. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75;</li> <li>- СП 68.13330.2017. Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87»;</li> </ul> <p>ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель; и др.</p>
<b>7.1.2. На стадии проектирования Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проектной документации, при этом учесть разработку следующей документации (рекомендуемый перечень)*:</b>	
<b>Проектная документация:</b>	
Раздел 1 "Пояснительная записка" Книга 1. Состав проектной документации. Том 1.1.	До начала проектирования Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проектной документации.
Раздел 1 "Пояснительная записка" Книга 2. Общая пояснительная записка. Том 1.2.	<p>Раздел "Общая пояснительная записка" должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• текстовую общую описательную часть;</li> <li>• задание на проектирование;</li> <li>• технические условия, технологические задания и т.д.;</li> <li>• иные исходно-разрешительные документы.</li> </ul> <p>Документы (копии документов, оформленные в установленном порядке), указанные в данном разделе, должны быть разработаны или получены проектной</p>

Наименование мероприятия	Требования
	организацией в уполномоченных органах и приложены к пояснительной записке в полном объеме в качестве неотъемлемой ее части.
Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка ". Том 2.1.	При необходимости. При проектировании руководствоваться требованиями: - п. 7.1.1. редакции ЗП.
Раздел 3. " Объемно-планировочные и архитектурные решения ". Том 3.1.	При необходимости. При проектировании руководствоваться требованиями: - п. 7.1.1. редакции ЗП.
Раздел 4. "Конструктивные решения". Том 4.1.	При проектировании руководствоваться требованиями: - п. 7.1.1. редакции ЗП.
Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения"	
Подраздел 5.1 "Система электроснабжения". Книга 1. Электротехнические решения. Том 5.1.1.	При необходимости. При проектировании руководствоваться требованиями: - п. 7.1.1. редакции ЗП.
Подраздел 5.5 "Сети связи". Книга 1. Инженерно-технические средства охраны. Том 5.5.1.	При необходимости. При проектировании руководствоваться требованиями: - п. 7.1.1. редакции ЗП.
Раздел 12 "Смета на реконструкцию, объекта капитального строительства". Том 12.	Раздел должен содержать текстовую часть в составе: пояснительная записка к сметной документации и сметная документация. Сметная документация должна содержать сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат.
Спецификация оборудования и материалов.	Разработать спецификации в составе соответствующих томов документации.
В целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, тома проектной документации на объект капитального строительства разработать с детализацией в объёме необходимом и достаточном для производства работ и ввода объекта в эксплуатацию.	
Разработку «Состава проектной документации» выполнить с учетом наименований (и нумерации) разделов и томов, принятых для объектов капитального строительства.	

Наименование мероприятия	Требования
<b>*Вышеуказанный рекомендуемый перечень томов документации может быть уточнён на стадии проектирования. При необходимости, по согласованию с Заказчиком, можно исключить или разработать другие тома документации.</b>	

#### **8. Требования к оформлению и содержанию документации.**

До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком «Состав титула» в формате таблицы Excel, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. В «Состав титула» включается перечень документации, разрабатываемый в соответствии с п.6.2, п.7.1.2 настоящего ЗП, а также указывается путь её загрузки в систему «Архив ПСД».

После согласования «Состава титула» Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком том «Состав проектной документации», который должен соответствовать (обозначения томов, наименования разделов, подразделов, томов) перечню проектной документации, указанной в «Составе титула».

Разработку «Состав титула» и «Состава проектной документации» выполнить с учетом наименований (и нумерации) разделов и томов, принятых для объектов капитального строительства.

Проектировщик разрабатывает и согласовывает документацию в формате электронных документов, подготовленных с учетом требований ГОСТ Р 70108-2022 «Документация исполнительная, формирование и ведение в электронном виде», Приказа Минстроя России от 12.05.2017 №783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» и ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Согласование документации осуществляется в системе «Архив ПСД» с заведением документации в электронном виде через личный кабинет Проектировщика.

Итоговая версия согласованной документации, сформированной в формате электронного документа, подписывается лицами, участвующими в ее разработке, осуществлении нормоконтроля и согласовании со стороны Проектировщика с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи, а в случае невозможности обеспечения их электронной подписью – на отдельные документы оформляется информационно-удостоверяющий лист на бумажном носителе, содержащий наименование электронного документа, к которому он выпущен, фамилии и подписи не обеспеченных электронной подписью лиц, дату и время последнего изменения документа. Такой информационно-удостоверяющий лист сканируется в соответствии с пунктом 6 Приказа Минстроя России от 12.05.2017 №783/пр, и сформированный по результатам сканирования электронный документ подписывается лицом, уполномоченным на предоставление документов с использованием электронной подписи.

Итоговая версия согласованной документации в формате .pdf, а также данная версия, подписанная уполномоченным лицом Проектной организации (генерального проектировщика), с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи, загружается в систему «Архив ПСД» в электронном виде через личный

кабинет Проектировщика.

При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки проектно-сметной документации.

#### **9. Особые условия.**

Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав рабочего проекта, выполнить в соответствии с приказом Минрегиона России от 02.04.2009 № 108 «Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации».

Согласование документации осуществляется в системе «Архив ПСД» с заведением документации в электронном виде через личный кабинет Проектировщика.

При проектировании учитывать, в части касающейся, требования:

- «Методических указаний по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов», утвержденных приказом ПАО «Россети Московский регион» от 30.12.2019г. №1515.

При необходимости, в соответствии с Регламентом «Порядок ведения пространственных данных в Корпоративной геоинформационной системе ПАО «Россети Московский регион», утвержденного приказом ПАО «Россети Московский регион» от 17.02.2022 № 146, и приказа от 05.12.2024 № 1312 «О внесении изменений в Регламент «Порядок ведения пространственных данных в Корпоративной геоинформационной системе ПАО «Россети московский регион», для внесения пространственных данных в Корпоративную геоинформационную систему ПАО «Россети Московский регион» (далее – КГИС) по планируемым к строительству или реконструкции объектам электросетевого хозяйства 0.4 – 500 кВ (за исключением объектов, местоположение/конфигурация которых не изменяются в ходе реконструкции) Проектная организация, в течение 3 рабочих дней после получения согласований по технической части проектной документации, готовит и направляет в адрес Заказчика информацию в формате утвержденного Шаблона данных для загрузки в КГИС. Актуальные Шаблоны данных для заполнения и Методические указания по их заполнению предоставляются по письменному запросу от Проектной организации.

Географические координаты объектов (широта, долгота) должны быть представлены в долях градусов и системе координат WGS 84.

#### **10. Выделение этапов строительства.**

Не требуется.

#### **11. Исходные данные для проектирования.**

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

Исходные данные, передаваемые Заказчиком Проектной организации:

- Настоящее ЗП;

Исходные данные предоставляются по письменному запросу от Проектной организации.



## **12. Прочие сведения.**

### **12.1. Документация, передаваемая проектной организацией заказчику.**

Итоговая версия согласованной документации, загружается в систему «Архив ПСД» в электронном виде через личный кабинет Проектировщика и передается Заказчику.

Сформировать и передать заказчику комплект документации (по каждой ПС отдельный комплект документации) в полном объеме, в том числе:

**Проектная документация**, согласованная в установленном порядке (комплект с согласованиями) передается Заказчику в следующем количестве:

- электронная версия в формате PDF (цвет, с согласованиями, с разбивкой по томам, каждый том отдельным файлом) – 1 экземпляр на электронном носителе;

- электронная версия в формате электронных документов (подготовленная в соответствии с ГОСТ Р 70108-2022 «Документация исполнительная, формирование и ведение в электронном виде», Приказом Минстроя России от 12.05.2017 №783/пр и ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации»), подписанных с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи – 1 экземпляр на электронном носителе;

- бумажная версия – по 2 экземпляра (в случае отсутствия возможности предоставления электронной версии в формате электронных документов, подписанных с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи);

- электронная редактируемая версия в системе AutoCAD (\*.dwg) и текстовые документы в системе MS Office – 1 экземпляр на электронном носителе.

**Сметная документация** передается заказчику в следующем количестве:

- электронная версия в формате электронных документов (подготовленная в соответствии с ГОСТ Р 70108-2022 «Документация исполнительная, формирование и ведение в электронном виде», Приказом Минстроя России от 12.05.2017 №783/пр и ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС. «Основные требования к проектной и рабочей документации»), подписанных с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи – 1 экземпляр на электронном носителе;

- бумажная версия – 2 экз.;

- электронная версия в формате PDF – 1 экземпляр на электронном носителе;

- 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.

### **12.2. Разработка программы ПНР и комплексного опробования (индивидуальных испытаний) оборудования.**

При необходимости, разработать отдельным томом программу ПНР. Объем и нормы испытаний электрооборудования и ПНР определить проектом в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства», производителей оборудования, ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Выполнить сметный расчет согласно требованиям Методики определения сметной стоимости строительства с применением федеральных единичных расценок и их отдельных составляющих, утвержденных приказом от 08.08.2022 г. № 648/пр (Указания по применению федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы) и ТСН-2001.5.

### **12.3. Авторский надзор.**

Авторский надзор осуществлять на протяжении всего периода строительства и ввода объекта капитального строительства в эксплуатацию в соответствии с требованиями свода правил СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений», утвержденных Приказом Минстроя России от 19.02.2016г. №98/пр.

### **12.4. Требования по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну.**

При использовании документов, содержащих секретные сведения, необходимо при выполнении работ обеспечить соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну.

Обеспечить выполнение требований закона РФ от 21.07.1993 №5485-1 «О государственной тайне».

### **12.5. Требования к разделу Сводный сметный расчет стоимости строительства объекта.**

Раздел выполнить в соответствии с требованиями «Методики определения стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 г. № 421/пр (в действующей редакции), и Общих указаний по применению ТСН-2001 (ТСН-2001.12) ред.МГЭ.

Сметную документацию разработать в базисном и текущем уровнях цен в сметно-нормативной базе ТСН-2001 ред. МГЭ с применением индексов пересчета, разработанных ГАУ «Мосгосэкспертиза».

### **12.6. Техническое заключение по проектной документации.**

После получения согласований по технической части проектной документации, Проектная организация готовит проект Технического заключения по проектной документации, установленной формы, и направляет его Заказчику в редактируемом формате Word для дальнейшего рассмотрения и утверждения главным инженером филиала.

Техническое заключение готовится в описательной форме в виде общей пояснительной записки и должно содержать разделы:

- I. Введение.
- II. Краткое содержание проекта.
- III. Замечания и предложения.
- IV. Выводы.

### **12.7. Согласование документации.**

Согласование документации с филиалом ПАО «Россети Московский регион» - «Московские высоковольтные сети» и другими заинтересованными организациями выполняет Проектная организация.

Срок действия настоящего ЗП составляет 5 лет.