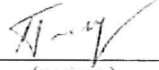


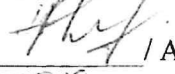
**Утверждаю:**

И.о. первого заместителя директора -  
Главного инженера филиала  
ПАО «Россети Центр и Приволжье»-  
«Владимирэнерго»

 / А.В. Платонов /  
(подпись)  
« 05 » 06 2023 года

**Согласовано:**

Заместитель директора по инвестиционной  
деятельности филиала  
ПАО «Россети Центр и Приволжье»-  
«Владимирэнерго»

 / А.С. Суромкин /  
(подпись)  
« 05 » 06 2023 года

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на строительство ПС 110 /10 кВ Доброград

г.Владимир

## 1. Общие положения.

1.1. Строительство ПС 110/10 кВ «Доброград» должно производиться в полном соответствии с проектом выполненным ООО «Мехколонна №26» № 337003741/ПИР.

1.2. Подрядчик определяется на основании проведения закупки на выполнение данного вида работ.

1.3. Все силовое и вторичное оборудование, все строительные материалы, кабельно – проводниковая продукция поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.

1.4. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком.

1.5. Строительно-монтажные работы производимые организацией должны быть застрахованы.

1.6. Строительство новой отдельно стоящей ПС 110 /10 кВ «Доброград», производится на территории расположенной в

Область	Район
Владимирская	Ковровский

## 2. Основание для строительства:

– инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье»- «Владимирэнерго» на 2023-2024 годы.

## 3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к строительству подстанции:

– Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ);

– Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468;

– СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»;

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1, Общие требования»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2, Строительное производство»;

– ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;

– СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87;

– СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;

– РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;

– Инструкция 1.13-07 «Инструкция по оформлению приема-сдаточной документации по электромонтажным работам»;

– Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности, РД 34.03.384-96;

– Инструкции по безопасной организации и производству совмещенных и особо опасных работ на стройках Минэнерго;

- Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности в строительно-монтажных организациях и на промышленных предприятиях Минэнерго;
- Разработанные и утвержденные технологические карты;
- Заводские инструкции и ТУ на оборудование, проектная и рабочая документация выданная в производство работ, проект производства работ (ППР) согласованный с Заказчиком;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Министрстве труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 года N 328н);
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- СП 50.13330.2012 Свод правил «Тепловая защита зданий», актуализированная версия СНиП 23-02-2003;
- ГОСТ Р 54862-2011 Энергоэффективность зданий. Методы определения влияния автоматизации, управления и эксплуатации здания;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе» (новая редакция) (Протокол от 24.12.2019 № 389);
- Руководство «Порядок осуществления строительного контроля на объектах электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/02-03/2020;
- Руководство «Организация и осуществление входного контроля продукции для строительства и реконструкции объектов электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Положение об управлении фирменным стилем ПАО «МРСК Центра» / ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Методическая инструкция «Разработка проекта производства работ на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» МИ БП 20/04-02/2019;
- Руководство «Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Руководство «Порядок ведения исполнительной и формирования приемо-сдаточной документации на объектах электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;

Данный список НТД не является полным и окончательным. При строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент выполнения работ, в т.ч. включенными в актуальный Перечень нормативной технической (технологической) документации, используемой в производственно-хозяйственной деятельности ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

#### 4. Основные характеристики строящейся ПС 110 /10 кВ «Доброград».

4.1. Схема первичных соединений РУ-110 кВ: №110-4Н (Два блока с выключателями и неавтоматической перемычкой со стороны линии) РУ-10 кВ: №10-2.

4.2. Номинальные напряжения: 110, 10 кВ.

4.3. РУ 110 кВ – тип КРУЭ: комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией.

Наименование	Объем	Примечание
количество ячеек выключателей, шт.	2	В соответствии со схемой №110-4Н
в том числе	-	-
линейные, шт.	2	-
трансформаторные, шт.	-	-
секционная, шт.	-	-
расширение, шт.	-	-
тип заходов (ВЛ, КЛ)	ВЛ	-

4.4. РУ 35 кВ – тип ЗРУ: распределительное устройство с ячейками внутренней установки и вакуумными/элегазовыми выключателями:

Наименование	Объем	Примечание
схема первичных соединений	-	
количество ячеек, шт.	-	
в том числе:	-	
линейные, шт.	-	
трансформаторные, шт.	-	
секционная, шт.	-	
расширение, шт.	-	
тип заходов (ВЛ, КЛ)	-	

4.5. РУ 10 кВ – тип ЗРУ: распределительное устройство с ячейками внутренней установки и вакуумными выключателями:

Наименование	Значение	Примечание
схема первичных соединений	№10-2	
количество ячеек, шт.	27	
в том числе:		
линейные, шт.	19	
трансформаторные, шт.	2	
секционного выключателя, шт.	1	
секционного разъединителя, шт.	1	
ТСН, шт.	2	
ТН, шт.	2	ТН - антирезонансные
расширение, шт.	6	
тип заходов (ВЛ, КЛ)	КЛ	

4.6. Количество и мощность силовых трансформаторов:

Наименование параметра	Значение
Количество трансформаторов, шт.	2
Мощность, МВА	6,3

Расщепление обмотки НН	Нет
Режим работы РПН	Автоматический
Изолирующая среда РПН	Масло
Воздухоосушительные фильтры	Необслуживаемые
Система мониторинга параметров	Да
Высоковольтные вводы	Фарфоровой рубашкой
Заземление нейтрали	Однополюсным заземлителем

#### 4.7. Трансформаторы собственных нужд.

Наименование	Значение
Тип	масляные герметичные
Подключение	в ячейках РУ НН
Установка	наружная
Потери ХХ, Вт, не более	для масляных трансформаторов не ниже класса энергоэффективности Х2К2, согласно СТО 34.01-3.2-011-2017
Потери КЗ, Вт, не более	для масляных трансформаторов не ниже класса энергоэффективности Х2К2, согласно стандарту СТО 34.01-3.2-011-2017

### 5. Описание основных объемов работ по строительству подстанции.

#### 5.1. Подготовительные работы в соответствии с проектом в составе:

- геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;
- планировка территории;
- сооружение подъездных путей;
- прочие подготовительные работы, предусмотренные проектом.

#### 5.2. Строительные работы по нулевому циклу здания ПС в полном проектном объеме, в том числе:

- вертикальная планировка площадки;
- устройство фундаментов;
- прокладка внутренних подземных коммуникаций;
- создание различных выпусков канализации и ливнестоков;
- устройство отмостки вокруг возводимого здания;
- прочие работы, предусмотренные проектом;

#### 5.3. Строительные работы по зданию ПС в полном проектном объеме, в том числе:

- строительство одноэтажного блочно-модульного здания ПС с отделкой вентилируемыми фасадами.
- кровлю здания выполнить со скатами (односкатной), обязательно выполнение отливов над входами для исключения попадания осадков;
- выполнение заземляющего устройства в соответствии с проектом, требованиями ПУЭ и «Методическими указаниями по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех»; все работы по подземной части заземляющего устройства должны быть выполнены одновременно со строительными работами по нулевому циклу здания;
- монтаж и наладка системы отопления здания ПС;

- монтаж и наладка системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции;
- монтаж и наладка системы аварийной вентиляции;
- монтаж и наладка пожарной сигнализации, категории взрывопожарной опасности помещений определены проектом;
- монтаж и наладка охранной блокировочной сигнализации дверей и окон здания ПС;
- прокладку электрической проводки в здании выполнить в коробах/ в стене;
- внутреннее и наружное освещение ПС выполнить осветительными приборами на базе светодиодов;
- обогрев КРУН, подогрев шкафов наружной установки оснастить оборудованием, обеспечивающим автоматическое регулирование потребления тепловой энергии;
- прочие работы предусмотренные проектом.

5.4. Монтажные и пусконаладочные работы основного оборудования подстанции в составе:

- шефмонтаж элегазового и вакуумного коммутационного оборудования;
- шефмонтаж силовых трансформаторов;
- монтаж и наладка вторичных цепей;
- другие работы предусмотренные проектом.

Приемо-сдаточные испытания.

5.5. Монтажные и пусконаладочные работы собственных нужд подстанции и системы ОПТ в составе:

- источник постоянного тока – аккумуляторная батарея;
- панели собственных нужд 0,4 кВ;
- панели постоянного тока;
- аппарат управления постоянного тока;
- зарядное устройство;
- прочие работы предусмотренные проектом.

5.6. Грозозащита и молниезащита ПС в соответствии с требованиями проекта.

5.7. Прочие работы предусмотренные проектом.

5.8. Работы по восстановлению прилегающей территории до первоначального состояния в соответствии с проектом. При производстве работ подрядчик решает все вопросы по вывозке излишнего грунта и подвозке недостающего грунта самостоятельно.

5.9. Строительно-монтажные работы должны выполняться комплексно-механизированным способом, вестись поточно и ритмично в течение всего срока строительства с максимальной сборностью применяемых конструкций, с массовым заводским производством унифицированных деталей, конструкций, объемных блоков и узлов высокой степени готовности, внедрением передовой технологии и прогрессивных методов организации строительно-монтажных работ.

**6. Основные параметры и основные работы на смежных реконструируемых объектах (при необходимости).**

отсутствуют

**7. Основные работы в части оборудования РЗА, ПА, связи.**

7.1. Монтаж панелей релейной защиты, противоаварийной автоматики (ПА), систем мониторинга и диагностики первичного оборудования ПС.

7.2. Монтаж цепей измерения, управления и сигнализации, с интеграцией всех систем в автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП).

7.3. Монтаж схемы передачи сигналов РЗ и ПА (ВОЛС, ВЧ каналы, другое) с учетом резервирования каналов.

7.4. Пусконаладочные работы на смонтированном оборудовании.

**8. В части АСУЭ, в соответствии с проектом выполнить:**

- поставку материалов и оборудования, необходимого для монтажа вторичных цепей измерения;

- установку интервальных счетчиков для прямого и обратного учета электроэнергии и испытательных коробок для точек учета (далее т.у.); установку электросчетчиков произвести в специальные, закрывающиеся и пломбируемые шкафы учета для точек учета класса напряжения 110 кВ. ( 2 т.у. – 110 кВ, 21 т.у. – 10 кВ).

- на устанавливаемых трехфазных счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 мес., а на однофазных счетчиках - с давностью не более 2 лет;

- монтаж вторичных измерительных цепей;

- информационно-измерительную систему с централизованным управлением и распределенной функцией измерения на базе имеющегося информационно-вычислительного комплекса (ИВК) регионального узла филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Владимирэнерго».

**9 . Основные требования к выполнению работ:**

9.1. Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами в соответствии с подписанной Заказчиком и Подрядчиком разделительной ведомостью и графиком поставки, согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

9.2. Номенклатура закупаемого оборудования должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.

9.3. Изменение номенклатуры поставляемого оборудования и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.

9.4. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, заказные спецификации оборудования должны быть согласованы с Заказчиком.

9.5. Вся продукция, указанная в спецификациях рабочей документации подлежит обязательному входному контролю. Порядок выполнения процедуры входного контроля разрабатывается подрядчиком в составе проекта производства работ.

9.6. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД) и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта на электронном и бумажном носителях.

9.7. Все работы должны быть выполнены в соответствии с НТД:

- ПУЭ;
- СП (СНиП);
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

9.8. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

9.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

9.10. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

– Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Владимирэнерго».

9.11. Выполнение технических требований, выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

9.12. Все устанавливаемое оборудование должно быть изготовлено не ранее 2022 года.

#### **10. Правила контроля и приемки работ.**

10.1. Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье»-«Владимирэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

10.2. Представители проектной организации в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

10.3. Подрядчик выполняет функции строительного контроля с выполнением контрольных мероприятий в соответствии действующим законодательством и НТД.

10.4. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СП (СНиП). Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СП (СНиП) и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки установленные приемочной комиссией.

10.5. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

#### **11. Экология и природоохранные мероприятия.**

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

**12. Сроки выполнения работ:** не позднее 01.07.2024г.



ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ  
на строительство ПС 110/10 кВ Доброград

Начальник департамента корпоративных и  
технологических АСУ



А.А. Мальщук

Начальник УВС

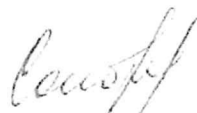
С.В. Ефимов

Начальник УКС

В.В. Романов

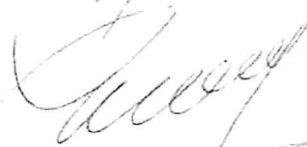
08.06.2023

Начальник СРЗиА



Ю.М. Соколов

Начальник СЭЗиС



Я.О. Холод

Начальник ОБ



Д.А. Хапалкин

Начальник ОЭиРСУ



А.В. Малинин

Начальник ООС



С.А. Илюхин