

Утверждаю:
И. о. генерального директора ГУП «РЭС» РБ

В.В. Мазур
« ____ » _____ 2022г.

Техническое задание № ГУПРЭС - 47/223/2022

1. Предмет закупки: Реконструкция ТП-2589 "Подстанция КТПН, Стерлитамакский район, с. Наумовка, ул. Юбилейная", (КТП-10/0,4/400кВа), Инв.№ 00-003699
2. ОКВЭД2: 42.22 (Работы строительные по прокладке местных линий электропередачи и связи)
3. ОКПД2: 42.22.22
4. Инициатор закупки: Государственное унитарное предприятие «Региональные электрические сети» Республики Башкортостан (ГУП «РЭС» РБ).
5. Организатор закупки: Государственное унитарное предприятие «Региональные электрические сети» Республики Башкортостан (ГУП «РЭС» РБ)
6. НМЦД определена методом локального сметного расчета и составляет: 2 621 546, 4 руб. (два миллиона шестьсот двадцать одна тысяча пятьсот сорок шесть рублей сорок копеек), в т.ч. НДС (20%) 436 924.40 руб.
7. Место выполнения работ: Республика Башкортостан, Стерлитамакский район, с. Наумовка, ул. Юбилейная.
8. Срок начала работ: с даты заключения договора.
9. Срок окончания работ: до 30.12.2022г.
10. Общие технические требования по исполнению работ:

№ п/п	Показатель	Описание
1	Квалификационные требования к исполнителю работ (подрядчику)	1.1. Персонал победителя закупки, с которым заключен договор по итогам закупочной процедуры, при его исполнении должен иметь достаточную квалификацию в соответствии с требованиями правил, предъявляемых к выполняемой работе, иметь исправный и испытанный инструмент, приборы, приспособления и средства защиты. 1.1.1. Минимально допустимые требования по персоналу: - Члены бригады – не менее 3 чел. (наличие 4 гр. по электробезопасности у одного из членов бригады, у остальных не ниже 3 гр.)

	- Производитель работ – не менее 1 чел. (наличие 5 гр. по электробезопасности) - Водитель крана – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки); - Водитель БKM – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки); - Водитель АГП – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки); - Электрогазосварщик – не менее 1 чел. (наличие не ниже 2 гр. по электробезопасности с допуском к работе в охранной зоне электроустановки); - Инженер-сметчик – не менее 1 чел. - инженерно-технические и кадровые рабочие должны иметь опыт производства всех работ «Ведомость работ», иметь стаж работ не менее 3-х лет. Наличие персонала при заключении договора подтверждается: - выпиской из штатного расписания с замещением с указанием фамилий, имен и отчеств сотрудников с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов; - и/или копией договора оказания услуг по предоставлению персонала с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов; - и/или договором оказания услуг с физическим лицом с приложением копий дипломов о высшем образовании специалистов. Квалификация персонала подтверждается: - копиями документов о квалификации и опыте руководителей и технических специалистов. 1.1.2. Минимально допустимое количество техники: - Автокран – 1 шт. - Бурильно-крановая машина (БКМ) – 1 шт. - Автогидроподъемник – 1 шт. - Грузовой автомобиль для перевозки материалов – 1 шт. - Бригадный автомобиль – 1 шт. В подтверждении победитель закупки должен предоставить документ, подтверждающий наличие собственной базы, оборудования, машин и механизмов на праве собственности или ином законном основании. В случае предоставления договора аренды, срок окончания действия такого договора должен быть не ранее срока окончания выполнения работ. 1.2. Копии разрешительных документов, подтверждающих право на проведение работ: 1.2.1. Победитель закупки должен входить в саморегулируемую организацию, основанную на членстве лиц, осуществляющих строительство, на основании ФЗ РФ № 372 от 01.07.2017 г, предоставить выписку из реестра членов
--	---

		СРО, с допуском соответствующим видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. 1.2.2. Подтверждается при заключении договора выданными саморегулируемыми организациями свидетельствами о допуске к осуществлению того или иного вида деятельности, т.к. объектом закупки являются виды деятельности, для которых нужно членство в СРО и/или Выпиской из реестра членов СРО на выполнение строительных и проектных работ (возможно привлечение субподрядчика, в таком случае в составе заявки необходимо предоставить договор (Протокол, Соглашение) о намерениях между победителем закупки и привлекаемым субподрядчиком (соисполнителем) с указанием реквизитов организации и приложением копии их актуальной выписки из реестра СРО на выполнение проектных работ). 1.3. Победитель закупки должен иметь опыт выполнения аналогичных работ (под аналогичными работами понимаются работы по строительству и реконструкции ЛЭП-10/0,4 кВ, ТП-10/0,4кВ с силовым трансформатором. В подтверждении победитель закупки должен предоставить перечень объектов по аналогичному виду работ с указанием организации, наименования объекта и объема выполненных работ, выраженный в рублях, в сумме не менее 50% от НМЦД, за последние 3 года, составленный в свободной форме; При выявлении недостоверных сведений в представленных Победителем закупки документах в процессе закупки и/или при заключении договора, несоответствия Победителя закупки, а также привлекаемых им для исполнения договора субподрядчиков (соисполнителей) установленным к исполнителю работ, субподрядчикам (соисполнителям), требованиям настоящего Извещения, Заказчик вправе отстранить Победителя закупки и на этапе заключения договора и заключить договор с участником закупки, занявшим второе место по итоговому рейтингу.
2	Требования к материалам и оборудованию	2.1. Используемые материалы и оборудование при выполнении работ, указанных в Техническом задании и сметах, должны быть новыми и ранее не использованными, изготовленными не ранее 2021 года. Используемые материалы и оборудование маркируются согласно НТД предприятия-изготовителя. 2.2. Материалы и оборудование, указанные в сметах и содержащие наименование производителя марку или иную идентификацию, связывающую с конкретным производителем, является не обязательным, но рекомендованным к применению при исполнении договора. Допустимо использование материалов и оборудования по техническим и качественным характеристикам, являющихся эквивалентами. 2.3. Материалы для выполнения работ поставляются: • с сертификатами соответствия (согласно единому перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единому перечню продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии); • с копиями заводских паспортов на оборудование и материалы (либо с заменяющими его документами) с указанием даты изготовления, ГОСТ, технических характеристик, предприятий - производителей. 2.4. Комплектность, качество и характеристики поставляемого оборудования и материалов должны соответствовать техническому заданию и сметным расчетам.

3	Гарантийные обязательства на СМР и оборудование	3.1. Гарантийный срок на СМР - не менее 24 месяцев с даты подписания Сторонами акта приемки Объекта в эксплуатацию; 3.2. Гарантийный срок на материалы - не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию; 3.3. Гарантийный срок на оборудование - не менее 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.
4	Требования к составлению сметной документации	Сметная документация участника закупочной процедуры должна соответствовать ЛСР, размещенной на торговой площадке в составе закупочной документации, в части: набора работ, расценок, индексов перевода в текущие цены, объемов, повышающих и понижающих коэффициентов, лимитированных и прочих затрат. Снижение/увеличение стоимости работ производить в ЛСР единым понижающим/повышающим коэффициентом до начисления НДС 20%. При заключении договора сметные расчеты рекомендуется представить в формате XML программы «Гранд-Смета» и отсканированный и подписанный Победителем вариант в формате pdf по каждому виду работ. Цена строительно-монтажных работ рекомендуется указать с учетом индексов в соответствии с Письмом Минстроя РФ от 07.02.2022 г. №4153-ИФ/09: Воздушная прокладка провода с алюминиевыми жилами: Оплата труда – 19,5 Материалы – 5,47 Эксплуатация машин – 7,87 Пусконаладочные работы: Оплата труда – 19,5 Индекс СМР для оборудования в соответствии с Письмом Минстроя РФ от 22.03.2022 г. №11596-ИФ/09: (п.2) = 5,81. Стоимость работ может быть указана с учетом зимнего удорожания 2,9 % для линий электропередачи в соответствии с п.2.6 ГСН 81-05-02-2007. Заготовительно-складские расходы по оборудованию учитываются в локально-сметном расчёте, но не должны превышать 1,2% от стоимости оборудования и указываются отдельной строкой в локально-сметном расчёте. При формировании цены проектных работ в ЛСР применять индекс к строительным работам для расчета лимитированных затрат не более 6%. Цена может поменяться при изменении объема работ, но не должна превышать суммы договора. Заказчик вправе корректировать СМР и материалы в пределах сметной стоимости работ. Неучтенные в ЛСР иные затраты Подрядчика в дальнейшем учету не подлежат, либо подлежат рассмотрению и согласованию заказчиком по официальному запросу Подрядчика.
5	Требования к исполнителю работ по охране труда и	Представить гарантийное письмо, что работа/услуга будет выполнена в соответствии с требованиями: - правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации; - правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.20 г. №903н;

	правилам пожарной безопасности	- правил пожарной безопасности в Российской Федерации, техники безопасности; - СНиП (строительных норм и правил), - СанПиН (санитарных норм и правил); - свода правил СП341.1325800-2017 «Подземные коммуникации. Прокладка ГНБ»; а также требований соответствующих инструкций, стандартов и норм необходимых при выполнении ГНБ. Работа/услуга должна быть выполнена в соответствии с требованиями: ПТЭЭП, ПТБ, ПБ РФ, техники безопасности, СНиП (строительных норм и правил), СанПиН (санитарных норм и правил), а также требований соответствующих инструкций, стандартов и норм. Заказчик вправе на любом этапе исполнения договора проверить соблюдение требований, указанных в данном пункте, любым доступным способом, не вмешиваясь в хозяйственную деятельность Исполнителя работ.
6	Основные требования к рабочей документации.	1. Состав и содержание рабочей документации. 1.1. Объем объектов для проектирования принять в соответствии с приложением №1 (смета). 1.2. Состав разделов рабочей документации и их содержание должны отвечать требованиям: - ГОСТ Р 21.1101-2013 “Основные требования к проектной и рабочей документации” - Задание на проектирование. - ПУЭ изд. 7 - Другим техническим регламентам, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий. 2. Требования к технологическим решениям. - Определить проектом. 3. Согласование рабочей документации. - Согласовать рабочую документацию с заказчиком. 4. Количество экземпляров передаваемой проектной документации. - Документация передается в 3-х (трех) экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом (одном) на электронном носителе. 5. Необходимость предоставления проектной документации на электронных носителях. - Документация на электронном носителе должна соответствовать подлиннику на бумажном носителе. - Документация в электронном виде формируется в редактируемых форматах (*. doc, *. xls, *. dwg) и формате *. pdf.
7	Номер телефона, электрон. адрес ответственных лиц	От заказчика: Тараканов Алексей Николаевич 8 (347) 273-25-05 tarakanovan@gupres.ru От исполнителя: _____

11.Прочее:

11.1. Цена работ определяется локально-сметным расчётом по каждому виду работ, (по результатам совместного обследования объекта состав и объем работ может быть скорректирован на дату проведения работ и зафиксирован в дефектной ведомости).

11.2. Получение разрешения на использование земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности без предоставления земельных участков и установления сервитутов (Постановление Правительства РФ от 03.12.2018 №1300), согласование размещения проектируемого объекта на землях, находящихся в частной собственности с собственниками. Получение в органе местного самоуправления муниципального образования Постановления об утверждении схем расположения земельных участков. Выполнение геодезической съемки и подготовка технического плана. При необходимости, подготовка акта выбора трассы и места положения объекта (ГПЗУ), а также получение Постановления об утверждении акта выбора трассы, оформление кадастровых паспортов и получение распоряжения Минлесхоза, оформление плана освоения лесов производится подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

11.2.1 При невозможности размещения оборудования и прохождения проектируемой ЛЭП-10/0,4кВ и КТП-10/0,4 кВ по определенной при разработке технических условий трассе и(или) при значительном превышении стоимости реализации мероприятий над установленной платой согласно Договора представить альтернативную реализуемую трассу от альтернативной точки подключения с выполнением технико-экономического сравнения вариантов. Принятие решения о дальнейшей разработке ПСД, в таком случае, осуществляется по согласованию с Заказчиком.

11.3. Подрядчик должен предоставить Заказчику согласованный со всеми заинтересованными лицами план трассы и разрешительную документацию для проведения СМР. Согласование с владельцами пересекаемых коммуникаций, собственниками (арендаторами) земельных участков и получение разрешения на строительство осуществляется подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

11.4. Работы выполняются согласно разработанных Подрядчиком (исполнителем) и/или субподрядчиком (соисполнителем) проектных решений (проектные решения согласовываются и утверждаются ГУП «РЭС» РБ) и утверждённого технического задания.

11.5. Перед производством работ обязательное предоставление подрядчиком (исполнителем работ) заказчику фактической, утвержденной в двухстороннем порядке, локальной сметы на конкретный объект с учетом всех корректировок и изменений (с указанием на выполнение работ в особых условиях, графика выполнения работ, ППР и т.д.), на предполагаемые работы.

11.6. Материалы и оборудование приобретаются подрядчиком (исполнителем работ) в полном объеме собственными силами, типы и марки приобретаемых материалов и оборудование согласовываются с ГУП «РЭС» РБ.

11.7. Стоимость материалов, строительных конструкций и оборудования в актах выполненных работ определяется по фактическим ценам с предоставлением счетов фактур, накладных и прочих первичных документов подтверждающих стоимость материалов, строительных конструкций и оборудования.

11.8. Разгрузку, погрузку и доставку материалов до строительной площадки подрядчик (исполнитель работ) организует за свой счет и своими силами.

11.9. Дополнительные транспортные расходы по доставке материалов и оборудования не учитываются.

11.10. Все демонтируемые материалы и оборудование подрядчик (исполнитель работ) обязуется складировать, обеспечивать их ответственное хранение и передать заказчику после окончания выполнения работ, с оформлением акта приема-передачи.

11.11. Все необходимые испытания и пусконаладочные работы, выполняются подрядчиком (исполнителем работ) за свой счёт и собственными силами.

11.12. До окончания работ и ввода в эксплуатацию оборудования и материалов подрядчик (исполнитель работ) несет ответственность за сохранность монтируемого оборудования и материалов на объекте за свой счёт и собственными силами.

11.13. Согласованная со всеми необходимыми инстанциями проектная документация в 2-х экземплярах и в электронном виде, исполнительная документация в 2-х экземплярах и вся разрешительная документация, полученная в процессе строительства, должна быть предоставлена подрядчиком (исполнителем работ) заказчику за 5 календарных дней до планируемой даты подписания актов выполненных работ.

11.14. Вместе с Актом выполненных работ должны передаваться относящиеся к нему документы, оформленные надлежащим образом:

- Сертификаты качества, сертификаты соответствия, и/или технические паспорта на каждую позицию по используемым материалам (оригинал и копия);
- Копии счетов-фактур либо товарных накладных на оборудование и материалы, применяемые при выполнении работ;
- Протоколы наладки, испытаний, комплект принципиально-монтажных и монтажных исполнительных схем по вновь вводимым и реконструируемым устройствам (в соответствии СО 34.35.302-2006) на бумажном носителе (3 экз.) и в электронном виде (формат Microsoft Visio или AutoCAD).
- Копии документов, подтверждающие дополнительные расходы (при условии наличия в договоре пункта об этом или оформления дополнительного соглашения к Договору);
- Гарантийная документация.
- Исполнительная документация, оформленная в соответствии с требованиями РД-11-02-2006, Инструкцией по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07, а также:

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП).		
№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
1	Реестр исполнительной документации	СНиП 12-03-2001 п.5.5
2	Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
3	Паспорта (со всеми приложениями) и сертификаты на материалы и изделия (их заверенные копии), либо другие документы, удостоверяющие тип и качество	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
4	Ведомость технической документации, предъявляемой при сдаче – приемке электромонтажных работ	И 1.13-07 Форма 1
5	Ведомость изменений и отступлений от проектной документации	И 1.13-07 Форма 3
6	Ведомость электромонтажных недоделок, с отметкой эксплуатирующей организации об устранении замечаний	И 1.13-07 Форма 4
7	Ведомость смонтированного электрооборудования	И 1.13-07 Форма 5

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП).

№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
8	Общий журнал работ	РД 11-05-2007 п.1.3
9	Акт приемки-передачи в монтаж силового трансформатора (в случае приобретения Заказчиком и передачи Подрядчику трансформатора мощностью более 2500 кВа)	И 1.13-07 Форма 7
10	Акт освидетельствования скрытых работ: на песок, щебень, ж\б плиты, блоки под фундамент	РД-11-02-2006 п.5.5
11	Акт технической готовности электромонтажных работ	И 1.13-07 Форма 6
12	Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудование	СНиП 3.01.01-85 п.3.5
13	Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств	РД-11-02-2006 п.5.5
14	Акт приемки защитного покрытия (в случае монтажа фундаментов РП, ТП, БКТП подлежащих антикоррозионному покрытию)	СНиП 3.04.03-85 п.10.4
15	Акт приемки-передачи оборудования в монтаж (в случае приобретения Заказчиком и передачи его Подрядчику)	И 1.13-07 Форма ОС-15
16	Акт комплексного опробования технологического оборудования	ПТЭЭП п.2.4.2
17	Акт о выявленных дефектах оборудования	И 1.13-07 Форма ОС-16
18	Паспорт заземляющих устройств	РД 153-34.0-20.525-00 Прил.6
19	Исполнительные принципиально-монтажные схемы, протоколы наладки устройств РЗА	СО 34.35.302-2006 п.2.7.1
20	Справка о ликвидации недоделок	И 1.13-07 Форма 6а

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ).

№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
1	Реестр исполнительной документации	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
2	Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
3	Ведомость изменений и отступлений от проектной документации	И 1.13-07 Форма 3
4	Ведомость смонтированного электрооборудования	И 1.13-07 Форма 5
5	Акт приемки траншей, каналов, туннелей и блоков под монтаж кабелей	И 1.13-07 Форма 14 а
6	Общий журнал работ по форме КС-6 (с указанием дат и конкретного объема выполненных работ в определенную дату, заверенный уполномоченными сотрудниками подрядчика, ведётся в случае выдачи Заказчиком).	РД 11-05-2007 п.1.3

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП).

№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
7	Для кабельных линий классом напряжения 35-110 кВ: Журнал учёта выполненных работ (накопительная ведомость) по форме КС-6а	Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 N 100
8	Ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (с четким указанием сроков устранения недоделок и лиц ответственных за их устранение)	И 1.13-07 Форма 4
9	Протокол осмотра и проверки сопротивления изоляции кабелей на барабане перед прокладкой	И 1.13-07 Форма 15
10	Протокол прогрева кабелей на барабане перед прокладкой при низких температурах (согласно паспорту на кабель)	И 1.13-07 Форма 16
11	Акт осмотра кабельной канализации в траншеях и каналах перед закрытием	И 1.13-07 Форма 17
12	Журнал прокладки кабелей	И 1.13-07 Форма 18
13	Журнал монтажа кабельных муфт напряжением выше 1000 В	И 1.13-07 Форма 19
14	Акт освидетельствования скрытых работ (перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией)	РД-11-02-2006 п.5.3
15	Исполнительный чертёж трассы кабельной линии, выполненный в требуемом масштабе (1:200, 1:500, 1:1000) с привязкой к капитальным зданиям и сооружениям (вертикальные и горизонтальные отметки), указанием соединительных муфт, количества, материала, диаметра заложенных труб, согласованный с местными Управлениями Архитектуры и градостроительства (Главархитектурой) и утвержденный Заказчиком	РД-11-02-2006
16	Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудования	РД-11-02-2006
17	Справка о ликвидации недоделок	И 1.13-07 Форма 6а
18	Акт на скрытые работы при прокладке трубопровода методом горизонтального направленного бурения с приложениями (акт от 01.01.2012г) профиль бурения, протокол бурения.	СТО 017 НОСТРОЙ 2.27.17-2013 Прил.: Д, Е, Г.
19	Сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
20	Комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта, разработанных проектными организациями, с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ)		

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП).

№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
№ п/п	Наименование документа	Документ
1	2	3
1	Реестр исполнительной документации	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
2	Перечень организаций и ответственных лиц, участвующих в строительстве	СНиП 3.01.04-87 п.3.5
3	Ведомость изменений и отступлений от проектной документации	И 1.13-07 Форма 3
4	Общий журнал работ по форме КС-6 (с указанием дат и конкретного объема выполненных работ в определенную дату, заверенный уполномоченными сотрудниками подрядчика, ведётся в случае выдачи Заказчиком).	РД 11-05-2007 п.1.3
5	Паспорт воздушной линии электропередач	И 1.13-07 Форма 22
6	Исполнительный чертёж трассы воздушной линии, выполненный в требуемом масштабе (1:200, 1:500, 1:1000) с привязкой к капитальным зданиям и сооружениям (вертикальные и горизонтальные отметки), указанием соединительных муфт, количества, материала, диаметра заложенных труб, согласованный с местными Управлениями Архитектуры и градостроительства (Главархитектурой) и утвержденный Заказчиком	РД-11-02-2006
7	Акт входного контроля качества на изделия, материалы и оборудования	РД-11-02-2006
8	Акт замеров в натуре габаритов от проводов ВЛ до пересекаемого объекта	И 1.13-07 Форма 23
9	Паспорт заземляющего устройства	И 1.13-07 Форма 24
10	Протокол осмотра и проверки смонтированного электрооборудования распределительных устройств и электрических подстанций напряжением до 35 кВ включительно	ПТЭЭП п.2.4.2.
11	Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств (полный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией)	РД-11-02-2006 п.5.3
12	Ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию (с четким указанием сроков устранения недоделок и лиц ответственных за их устранение)	И 1.13-07 Форма 4
13	Справка о ликвидации недоделок	И 1.13-07 Форма 6а
14	Сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно-монтажных работ	СНиП 3.01.04-87 п.3.5

НЕОБХОДИМЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РП-ТП).

№ п/п	Наименование формы	НТД
1	2	3
15	Комплект рабочих чертежей на строительство предъявляемого к приемке объекта, разработанных проектными организациями, с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них изменениям, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.	СНиП 3.01.04-87 п.3.5

11.15. Результатом выполнения работ в соответствии с настоящим ТЗ должно быть введение в эксплуатацию электроустановок в соответствии с приложением №1 (смета) к Договору.

11.16. **При отсутствии вышеперечисленных документов Акты выполненных работ не принимаются.**

11.17. По завершению работ подрядчик предоставляет отдельно акты выполненных работ на СМР и проектные работы по формам КС-2, КС-3, КС-14.

11.18. В Акты выполненных работ фактические затраты по перевозке материалов и оборудования не включаются.

11.19. В Акты выполненных работ фактические затраты по перевозке работников не включается.

11.20. Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения СМР в Акты выполненных работ не включается.

11.21. Подрядчик (исполнитель работ) обязуется вести журнал общих работ.

11.22. При выполнении работ вблизи оборудования, находящегося под напряжением необходимо минимизировать перебои в электроснабжении потребителей.

12. Технические требования, предъявляемые к составу материалов, оборудования и технологии работ.

12.1. Трансформатор серии ТМ(ТМГ)-160-630/10(6) /0,4 кВ,

Трансформаторы масляные ТМ и ТМГ с естественным воздушным охлаждением предназначенные для преобразования электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения в трехфазных сетях энергосистем и потребителей электроэнергии в составе электроустановок наружного или внутреннего размещения в условиях умеренного (от -45°C до +40°C) климата для исполнения У1 или холодного (от -60°C до +40°C) климата для исполнения УХЛ1.

В трансформаторах типа ТМ температурные изменения объема масла компенсируются за счет маслорасширительного бака, расположенного на верхней крышке трансформатора.

Для предотвращения попадания в трансформатор влаги и промышленных загрязнений при колебаниях уровня масла расширительный бак должен быть снабжен встроенным воздухоочистителем.

В трансформаторах типа ТМГ температурные изменения объема масла компенсируются за счет изменения объема бака трансформатора (за счет пластичной деформации гофров бака, размещенных на боковых стенках трансформатора).

Трансформаторы ТМ-160-630/6 (10), ТМГ-160-630/6 (10), должны быть заполнены трансформаторным маслом гидрокрекинга марки ГК (ГОСТ 10121-76) с пробивным напряжением в стандартном разряднике не менее 40 кВ. Допускается при заливке смешивать не бывшие в эксплуатации сорта масла в любых соотношениях.

12.2. Разъединитель переменного тока типа РЛНД-1-10-/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10.

Срок службы – не менее 10 лет, гарантийный срок эксплуатации – не менее 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Назначение и технические данные:

Разъединители РЛНД-1-10-/400 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10 на 10 кВ предназначены для включения и отключения обесточенных участков электрической цепи, находящейся под напряжением, заземления отключенных участков при помощи заземлителей, составляющих единое целое с разъединителем, а также отключения токов холостого хода трансформаторов и зарядных токов воздушных и кабельных линий.

Разъединитель и привод изготавливаются в исполнении УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-1-89.

Устройство и работа:

Разъединитель является коммутационным аппаратом включения и отключение главной цепи которого осуществляется путём разворота главных контактов в горизонтальной плоскости. В двухполюсном и трёхполюсном разъединителях конструкция полюсов, а также предусмотренный способ их соединения обеспечивают одновременное для всех полюсов включение (отключение) главной цепи или цепи заземляющих ножей. Управление главными и заземляющими ножами осуществляется при помощи поворота соответствующих рукояток привода. При включении или отключении главных и заземляющих ножей соответствующая рукоятка привода с фигурным диском поворачивается до ограничителя поворота. Ограничитель фиксирует поворот рукоятки привода на угол, достаточный для производства полного включения и отключения главных и заземляющих ножей разъединителя. Передача момента вращения от привода к разъединителю производится через соединительные штанги.

12.2.1. Вал привода разъединителя РЛНД должна быть выполнена из трубы внешним диаметром не менее 32 мм. соответствовать ГОСТ и ТУ. Материал ножей и контактов должен быть выполнен из электротехнической меди.

12.3. Провод СИП-3

Провод самонесущий изолированный СИП-3 используется при монтаже ВЛ, в которых напряжение не превышает 35 киловольт, а частота равна 50 герцам. Климат в данном случае может быть любым, категории размещения II и III. Может производиться монтаж и эксплуатация в районах с высоким содержанием соли в воздухе. Также может использоваться данный проводник при устройстве сети с напряжением 20 кВ и частотой 50 Гц.

Провод СИП-3 должен быть применим для прокладки отдельных участков, ответвлений и отпаек в пределах городской черты, а также за ней и предназначен для передачи электроэнергии с минимальными потерями к потребителям 1 категории. Провод по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам должен соответствовать национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ-31946-2012.

12.4. Провод СИП-2 3х70+1х54,6-0,6/1,0, СИП-2 3х50+1х54,6-0,6/1

Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки: СИП-2.

Провода должны быть предназначены для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150-69. Провод по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам должен соответствовать национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ 31946-2012 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи».

12.5. Трансформаторная подстанция КТПН-10(6)/0,4кВ с ТМГ

- ГОСТ 14695-80 (СТ СЭВ 1127-78) Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ·А на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия (с Изменениями N 1-5).

- ГОСТ 14693-90 Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия.

- ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции.

- ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические и другие технические изделия. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам

- климатическое исполнение УХЛ1

- степень защиты IP23 по ГОСТ 14254-96

- стальной профиль основания корпуса КТП выполнить толщиной 4мм. Стены перегородки, кровля подстанции, двери должны быть выполнены из с соблюдением строгих геометрических размеров из оцинкованного металла с толщиной не менее 2 мм, для достаточной механической прочности конструкции.

- на КТП должны быть нанесены светоотражающие знаки безопасности.

- нижнее основание КТП должно быть закрыто полностью листовой рифленой сталью толщиной не менее 3 мм.

- конструкция КТП должна обеспечивать свободный доступ для обслуживания и ремонта электрооборудования ВН и НН.

- кромки деталей не должны иметь облоя и заусенцы.

- КТП должна быть оборудована элементами заземления, должны быть места крепления контура заземления.

- все детали из черных металлов, включая днище КТП, должны иметь защитное покрытие против коррозии.

- КТП категории 1 по ГОСТ 15150-69 в оцинкованном корпусе должна быть загрунтована в два слоя грунтовки и окрашена в два слоя методом порошковой полимеризации, препятствующим воздействию солнечного излучения, соответствующим II типу атмосферы.

- двери отсеков РУВН и РУНН должны быть с резиновым уплотнением, оборудованы замками, имеющие выдвижные ригеля толщиной не менее 8 мм, выдвигающие в верх-вниз и в сторону соседней створки дверей. Закрывание замка должно производиться поворотной ручкой, положение которого в закрытом состоянии фиксируется замком.

- полный установленный срок службы КТП не менее 25 лет.

КТПН-10(6)/0,4кВ должна изготавливаться в заводских условиях и соответствовать приложению №1 (приложение «Опросный лист КТПН»).

12.6. Класс бетона по прочности: С25/30 (В30). Отпускная прочность бетона: % 75; 90. Фактическая отпускная прочность бетона: кгс/ кв. см 338,0. Передаточная прочность бетона: % 75; 90. Марка бетона по морозостойкости: F200. Марка бетона по водонепроницаемости: W 6. Средняя плотность бетона: кг/м 2480. Вид антикоррозийного покрытия: лак битумный ГОСТ 5631-79. Категория бетонных поверхностей А7.

13. График производства работ

№	Наименование контрольных этапов реализации работ	Выполнение (план)	
		начало (дата)	окончание (дата)
1	2	3	4
1	Подготовительные работы	С даты заключения договора	12.12.2022
2	Проектные работы (разработка проектной документации, согласование с заказчиком и другими заинтересованными организациями)	С даты заключения договора	15.12.2022
3	Строительно-монтажные работы	15.12.2022	26.12.2022
4	Пуско-наладочные работы	20.12.2022	26.12.2022
5	Ввод в эксплуатацию	26.12.2022	30.12.2022

Отклонение и корректировка графика производства работ возможны по предварительному согласованию с заказчиком.

14. Приложение №1. «Приложение Опросный лист КТПН»- отдельный файл Технического задания

15. Приложение №2 «Локально сметный расчет».

От имени Заказчика:
И.о. генерального директора

_____/В.В. Мазур/
« ____ » _____ 20__ г.

От имени Подрядчика:

_____/_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.