

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала

ООО «ЕвразЭнергоТранс»

 К.С. Матяш

«___» _____ 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ *№100/7-5-2023-152*
на проектирование и реализацию проекта по реконструкции
ОРУ-110кВ ПС 110/6кВ Евстюниха.

1. Наименование предприятия:	НТФ ООО «ЕвразЭнергоТранс».
2. Наименование объекта:	ПС 110/6кВ Евстюниха.
3. Основания для проектирования:	Инвестиционная программа ООО «ЕвразЭнергоТранс» на территории Свердловской области на период 2025-2029 год.
4. Назначение, вид строительства (новое, реконструкция):	Реконструкция
5. Район строительства:	Свердловская область, город Нижний Тагил, Ленинский административный район, Высокогорский железный рудник.
6. Проектная организация-генеральный проектировщик:	
7. Заказчик проектных работ:	НТФ ООО «ЕвразЭнергоТранс»
8. Общие условия проектирования:	<p>При проектировании реконструкции ОРУ-110кВ ПС 110/6кВ Евстюниха, руководствоваться следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none">- ПУЭ с учётом новых глав 7-го издания,- Нормами технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750кВ СО 153 - 34. 20.122-2006;- Общими техническими требованиями к микропроцессорным устройствам защиты и автоматики энергосистем. РД 34.35.310-97;- Постановлением правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27 мая 2022 года).- СНиП и другими действующими нормативно-техническими документами. <p>Согласование проекта:</p> <ul style="list-style-type: none">- Проектную и рабочую документацию согласовать с филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго» ПО «Нижнетагильские электрические сети» и с филиалом АО «СО ЕЭС» Свердловское РДУ.

	<p>- Если в ходе проектирования возникает необходимость изменения ранее согласованных технических решений, такие решения подлежат согласованию с филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго» ПО «Нижнетагильские электрические сети» и с филиалом АО «СО ЕЭС» Свердловское РДУ силами Подрядчика.</p>
8.1. Стадийность проектирования:	Проектная документация. Рабочая документация.
8.2. Срок выполнения проекта:	2028г
8.3. Поставка оборудования:	2028г
8.4. Демонтажные, монтажные, пусконаладочные работы в объеме:	<p>2028г</p> <p>1. Заменить существующие в присоединениях ОРУ-110кВ масляные выключатели типа У-110-2000-40У1, со встроенными трансформаторами тока, на элегазовые выключатели (или более современные на момент выполнения работ), номинальный ток - 2000А в количестве 2 штук. Произвести проверку выключателей на термическую и динамическую стойкость. Тип и параметры выключателей определить при проектировании. При отсутствии в выключателях встроенных трансформаторов тока произвести выбор и установку элегазовых трансформаторов тока 110кВ. Произвести проверку трансформаторов тока на термическую и динамическую стойкость. Тип и параметры трансформаторов тока, количество вторичных обмоток, коэффициент трансформации определить при проектировании. При выборе категории изоляции выключателей учесть особенности загрязнения окружающей среды. Технические параметры выключателей согласовать с Заказчиком.</p> <p>2. При выполнении демонтажных работ определить способы безопасного демонтажа и перемещения выключателей (техника предоставляется Подрядчиком).</p> <p>2.1. Выполнить отдельно демонтаж высоковольтных вводов, осуществить перевозку демонтируемых вводов к месту хранения для возможного повторного применения (техника предоставляется Подрядчиком).</p> <p>2.2. При выполнении демонтажных работ иметь емкость достаточную для слива всего объема трансформаторного масла. По окончании реконструкции произвести утилизацию трансформаторного масла (за свой счет).</p> <p>2.3. Определить совместно с заказчиком место установки для хранения демонтированных баков выключателей и приводов.</p> <p>3. Выполнить установку фундаментов под элегазовые выключатели (и трансформаторов тока 110кВ при необходимости установки). Предусмотреть площадки обслуживания оборудования с ограждением согласно НТД. Предоставить документ о возможности применения фундаментов к монтажу выключателей (и трансформаторов тока 110кВ при необходимости установки).</p>

	<p>4. Произвести расчет сечения и замену ошиновки элегазовых выключателей (и трансформаторов тока 110кВ при необходимости установки).</p> <p>5. Выполнить реконструкцию существующих защит Т-1 и Т-2 стороны 110кВ:</p> <p>5.1. Защиты выполнить на базе микропроцессорных терминалов «ТОР» (ДЗТ, МТЗ, Газовая защита, управление выключателя) или более современных терминалов на момент выполнения работ. Технические решения согласовать с Заказчиком.</p> <p>5.2. Предусмотреть цепи контроля элегаза в выключателях и трансформаторах тока.</p> <p>5.3. Выполнить привязку устанавливаемых устройств к существующей схеме подстанции.</p> <p>5.4. Произвести выбор и замену всех контрольных и питающих кабелей идущих к новому оборудованию.</p> <p>6. Выполнить проверку, испытание, пусконаладочные работы всего смонтированного оборудования ОРУ-110кВ (согласно разработанной, утвержденной и согласованной программе пусконаладочных работ).</p> <p>7. Вывезти отходы, образованные в ходе реконструкции.</p> <p>8. Выполнить заключительные работы (приемка, ввод оборудования в работу, проверка исполнительной документации и прочее).</p> <p>9. Подготовить соответствующую документацию и получить (при необходимости) разрешение органа федерального энергетического надзора на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства (за свой счет).</p>
9. Предпроектное обследование	<p>1. В связи со сложностью и особенностью электроустановки Заказчика, предпроектное обследование и проектирование производить с обязательным выездом проектной организации на объект для обследования ОРУ-110кВ, ЗРУ-6кВ, ЩУ, ЩСН, ЩПТ в границах реконструкции.</p> <p>2. Обследование существующей схемы релейной защиты и управления, щитов собственных нужд и постоянного тока.</p> <p>3. Произвести расчет количества и выбор применяемого оборудования и материалов. Выполнить составление опросных листов на основное, дополнительное оборудование и материалы (обязательное согласование опросных листов с Заказчиком).</p> <p>4. По результатам предпроектного обследования выдать технический отчет по реконструкции ОРУ-110кВ ПС Евстюниха.</p> <p>5. Проектную документацию согласовать с филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго» ПО «Нижнетагильские электрические сети» и с филиалом АО «СО ЕЭС» Свердловское РДУ.</p>
10. Основной объем работ	<p>1. Разработка проектной и рабочей документации в соответствии с действующими нормами и правилами РФ.</p> <p>2. Обследование ОРУ-110кВ, ЗРУ-6кВ, ЩУ, ЩСН, ЩПТ в</p>

	<p>границах реконструкции и снятие габаритных размеров с обязательным выездом проектной организации на объект.</p> <p>3. Обследование существующей схемы релейной защиты и управления, щитов собственных нужд и постоянного тока.</p> <p>4. Расчет количества и выбор применяемого оборудования и материалов. Выполнить составление опросных листов на основное, дополнительное оборудование и материалы (обязательное согласование опросных листов с Заказчиком).</p> <p>5. Приобретение и поставка основного и вспомогательного оборудования по результатам предпроектного обследования. Оборудование должно быть новым и ранее не использованным, должно иметь паспорта, руководства по эксплуатации и удостоверяться сертификатами соответствия и сертификатами безопасности, свидетельствами о поверке.</p> <p>6. Разработка, согласование ПОР, ППР, СМ на работы (работы на высоте, работы с ГПМ и тд).</p> <p>7. Разработать, согласовать с Заказчиком и утвердить программу пусконаладочных работ на вновь вводимое оборудование.</p> <p>8. Выполнение полного объема работ указанного в п. 8.4 данного ТЗ.</p>
10.1. Технические требования	1. Подрядчику все проектные решения и изменения в процессе работ в обязательном порядке согласовывать с Заказчиком и филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго» ПО «Нижнетагильские электрические сети» и с филиалом АО «СО ЕЭС» Свердловское РДУ.
10.2. Требования по РЗА и автоматике	1. Выполнить расчет и выбор вновь устанавливаемой аппаратуры (технические параметры согласовать с заказчиком)
10.3. Состав ПСД	<p>Проектная документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 «Пояснительная записка»; 2. Раздел 4 «Конструктивные решения»; 3. Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения" подраздел "Система электроснабжения". 4. Раздел 6 «Технологические решения». 5. Раздел 7 «Проект организации строительства». <p>Содержание принять согласно: «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).</p>
10.4. Состав рабочей документации	<p>Состав РД должен соответствовать ПД и должен быть достаточным для выполнения СМР, ПНР, обеспечения реконструкции оборудованием, изделиями и материалами и изготовления строительных изделий.</p> <p>Рабочая документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие данные. 2. Выбор оборудования. 3. Опросные листы на основное, дополнительное оборудование.

	<p>4. Схема расположения оборудования.</p> <p>5. Схемы электрические принципиальные.</p> <p>6. Схемы подключения оборудования.</p> <p>7. Карта уставок релейной защиты.</p> <p>8. Кабельный журнал.</p> <p>9. Спецификация оборудования и материалов для закупок.</p> <p>10. Сертификаты на все материалы и оборудование, подлежащие сертификации на территории РФ.</p> <p>11. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства»</p>
10.5. Состав исполнительной документации	<p>Исполнительная документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ведомость технической документации, предъявляемой при сдаче-приемке электромонтажных работ. 2. Ведомость изменений и отступлений от проекта. 3. Ведомость электромонтажных недоделок, не препятствующих комплексному опробованию. 4. Справка о ликвидации недоделок. 5. Ведомость смонтированного электрооборудования. 6. Акт готовности зданий и сооружений к производству электромонтажных работ. 7. Акт освидетельствования скрытых работ по монтажу заземляющих устройств. 8. Акт приемки-передачи оборудования в монтаж. 9. Акт освидетельствования скрытых работ. 10. Акт об окончании пусконаладочных работ. 11. Акт комплексного опробования. 12. Комплект рабочих чертежей электротехнической части: схемы, планы, спецификация. 13. Комплект заводской документации: паспорта электрооборудования, протоколы заводских испытаний, инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации и т.п. 14. Сертификаты соответствия. 15. Технические паспорта, формуляры. 16. Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, лицензия. 17. Свидетельство о регистрации электротехнической лаборатории. <p>Протоколы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Протоколы высоковольтных испытаний и измерений оборудования и материалов. 19. Протоколы наладки устройств. 20. Протоколы наладки устройств РЗА. <p>Журналы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 21. Кабельный журнал. 22. Журнал производства работ, в котором отображается весь ход производства работ. 23. Журнал использования машин и механизмов при выполнении работ по договору.
11. Исходные данные для проектирования,	1. Схема нормальных электрических соединений ПС 110/6кВ Евстюниха.

представляемые Заказчиком	2. План ОРУ-110кВ, ЗРУ-6кВ, ЩУ ПС 110/6кВ Евстюниха. 3. Существующие принципиальные схемы защит.
12. Порядок сдачи работ	1. Представить проектную и рабочую документацию в четырех экземплярах на бумажном и электронном носителе, со всеми необходимыми согласованиями по окончании проектирования. 2. После проведения реконструкции ОРУ-110кВ Евстюниха предоставляются отчетные документы в трех экземплярах на бумажном носителе с паспортами и сертификатами на вновь установленные оборудование и материалы. 3. Разрешение органа федерального энергетического надзора на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства (при необходимости).

Зам. начальника ЦСиП ВГОК

Начальник ЦСиП ВГОК

СОГЛАСОВАНО:

И.о технического директора филиала

Заместитель технического директора
по КР, РиС

Н.А. Шадрин

Д.Е. Боровков

В.Д. Бутюгов

В.Л. Егорушков