

Техническое задание

На выполнение работ по “Реконструкции и модернизации открытого распределительного устройства (ОРУ) напряжением 110кВ с заменой физически устаревшего электрооборудования АО “Навоийская ТЭС”

№ П.П	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Организация-заказчик	АО «Навоийская ТЭС». Адрес: 210612, Республика Узбекистан, Навоийская область, Карманийский район, Уйрот МСГ, улица Уйрот, дом 300.
2.	Организация для проектирования и строительства	Определяется по результатам конкурса. Подрядчик должен иметь соответствующие лицензии и допуски на проектирование и СМР (строительно-монтажные работы) на объектах высокого напряжения.
3.	Основание для проектирования	Письмо от 30 декабря 2025 года “Smart integrity ME” № 1403.
4.	Местоположение	Республика Узбекистан, Навоийская область, Карманийский район.
5.	Вид строительства	Реконструкция и модернизация. Настоящее техническое задание разработано для выполнения проектных работ по развитию и модернизации ОРУ 110кВ АО «Навоийская ТЭС».
6.	Цель проектирования и строительства	<ul style="list-style-type: none">• Замена морально и физически устаревшего оборудования ОРУ-110;• Обеспечение надежной и безопасной работы ОРУ 110-220;• Строительство и реконструкция зданий и инженерных сооружений;• Строительство новых кабельных линий для электроснабжения и управления;• Повышение эксплуатационной надежности АО“Навоийской ТЭС”.
7.	Предварительные технические схемы, перечень заменяемых оборудования выдаваемые Заказчиком	-Ген план и однолинейная схема ОРУ-110кВ, (необходимо учесть местоположение здания и кабельных лотков на месте со стороны проектной организации). -перечень оборудования.
8.	Особые условия (Здания и сооружения)	Здания и сооружения: <ul style="list-style-type: none">• Сейсмичность района 8-9 баллов. Сейсмичность площадки должна быть уточнена по результатам соответствующего обследования на стадии рабочего проектирования.

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Учесть климатические характеристики территории АО “Навоийской ТЭС”.• Учесть для обеспечения нормальных условий труда работающих, их бытового и санитарного обслуживания проектом предусматривается: обогрев, вентиляция и кондиционирование помещений, выполняемые в соответствии с санитарными нормами; хозяйственно-питьевой водопровод; санузел, душевая; бытовая канализация; улучшенная отделка производственных и бытовых помещений современными отделочными материалами, подлежащими обязательной сертификации в области гигиенической и пожарной безопасности.• Здание ОПУ 110кВ прямоугольное, предполагаемыми размерами в плане 12,0 х 36,0м, одноэтажное. Кровля зданий – двускатная. Здания с железобетонным каркасом, столбчатыми монолитными фундаментами и монолитными фундаментными балками. Перекрытие из круглопустотных плит с утеплением керамзитом. Кровля из профлиста по стальным прогонам и стропилам. Стены самонесущие из газоблока или жженой кирпичной кладки толщ. 380мм с утеплением фасадными минераловатными плитами толщ. 50мм, штукатуркой и окраской атмосферостойкой краской снаружи. Цоколь – керамогранитные плиты по направляющему профилю (сухой монтаж) до отм.+0,400.• Предусмотреть внедрение современного ОПУ оснащенного автоматизированной системой мониторинга и диспетчеризацией;• Предусмотреть установку нового кабельного канала и наземных лотков по всей территории ОРУ-110;• Предусмотреть демонтаж старого оборудования с опорными конструкциями и фундаментами;-Предусмотреть новые сети хозяйственного и противопожарного водоснабжения с устройством ж/б колодцев переключения от новых зданий до точек присоединения к существующим внутриплощадочным сетям;-Предусмотреть новую сеть канализации с устройством смотровых канализационных колодцев от нового здания до канализационной очистительной установки;-Предусмотреть современную систему пожарной сигнализации в новых зданиях релейного щита;-Предусмотреть замену дорожного асфальто-бетонного полотна на новое; |
|--|--|---|

-Предусмотреть устройство щебеночного покрытия ОРУ 110кВ, толщиной 200мм;
-Предусмотреть замену контура заземления всей ячейки ОРУ-110 по очереди.

- Предусмотреть замена ошиновок 110кВ (на заменяемого оборудование)

-Предусмотреть устройство внешнего и внутреннего контуров заземления во вновь возводимых (проектируемых) зданиях и сооружениях в соответствии с действующими нормами ПУЭ.

Силовые оборудование:

Выключатель элегазовый, колонковый, трехполюсный, с пружинно -моторным приводом, наружной установки, номинальное напряжение 110 кВ, номинальный ток 4000А, номинальный ток отключения - 40кА, 3х фазный комплект-5;

Трансформатор тока элегазовый, наружной установки, номинальное напряжение 110кВ класс точности - 0,2S/0,2S/0,2, с коэффициентом трансформации-1000/1А, 2000/1А-15шт;

Разъединитель горизонтально-поворотного типа, трехполюсный, наружной установки, номинальное напряжение 110 кВ, номинальный ток 4000 А, с двумя ЗН, 3х полюс. Комплект-6;

Разъединитель горизонтально-поворотного типа, трехполюсный, наружной установки, номинальное напряжение 110 кВ, номинальный ток 4000 А, с одним ЗН, 3х полюсн. Комплект- 12;

Замена фарфоровых изоляторов на стеклянные ОРУ-110кВ. Количество определить проектом.

Панели релейной защиты

1.Шкаф дифференциальной защиты системы шин 110 кВ , Присоединение ДЗШ-110 количество-2шт;

2.-Шкаф дифференциальной ВЧ защиты линии Л-17-Х-110, Присоединение ДЗЛ Л-17-110-Х
Комплект-2;

5.Шкаф автоматики управления выключателем (АУВ) 110 кВ -5 комплект

Присоединения-1.В-ПК-ГДКС

2.МШВ-110

3.В-5

4.ВТ-4

5.В-110-Х;

6.Шкаф ступчателный защиты (КСЗ) 110 кВ -4 комплект присоединения-

		<p>1.В-ПК-ГДКС 2.МШВ-110 3.В-5 4.В-110-Х;</p> <p>7. Шкаф распределения оперативного тока (шрот) 110 кВ -2 шт, Присоединение- РЦ-110;</p> <p>8. Шкаф реле повторителей разъединителей присоединений 110 кВ - 1 шт Присоединение- РЦ-110,</p> <p>9. Шкаф обогрева выключателя (ШОВ) 110кВ -5шт; 10. Шкаф зажимов выключателя (ШЗВ-230) 110кВ -5шт; 11.Шкаф зажима трансформатора тока (ТТ) 110кВ 5шт; 12. Шкаф управления разъединителями (ШУР)-5шт; 13. Замена всех контрольных кабелей РЗиА для оборудования 5(пять) присоединений ОРУ 110 кВ;</p> <p>Кабельное хозяйство:</p> <p>- Предусмотреть кабельные каналы для свободного прохождения рабочего персонала и легкости при обслуживании, а также с учетом установки нового силового оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> • строительство новых силовых и контрольных кабельных линий 110; • прокладку кабелей в траншеях, лотках и кабельных каналах; • устройство кабельных муфт и вводов в здания; • маркировку и защиту кабельных линий;
9.	Объем работ по РЗА	Выполнить расчет токов короткого замыкания и расчет уставок РЗА.
10.	Намечаемые сроки ввода в эксплуатацию	Согласно утвержденному графику, предусмотреть поэтапную реконструкцию и модернизацию объекта (ОРУ) включая строительство зданий, прокладку кабельных сетей, монтаж оборудования и пусконаладочные работы
11.	Сроки разработки проектной документации	Сроки выполнения проектных работ определяются договором и календарным графиком, согласованным с Заказчиком
12.	Количество экземпляров	Проектно-сметная документация должна быть представлена Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре в электронном виде на USB-носителе (флеш-накопителе), включая редактируемые форматы DWG (AutoCAD) для чертежей и схем.

13.	Приложения	13.1. Однолинейная схема ОРУ-110-220кВ. 13.2. Ситуационный план и расположение оборудования.
14.	Информации по экологии и безопасности	Учесть требования по электромагнитной совместимости, пожарной безопасности, и охране окружающей среды. учет климатических условий Навоийской области; сейсмостойкость зданий и сооружений согласно нормам.
15.	Стандарты и нормативы.	Проектирование осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами Республики Узбекистан, включая ПУЭ, ГОСТ, СНиП, правила системного оператора и международные стандарты (по необходимости).
16.	Согласование и утверждение соответствующими органами	Проект реконструкции ОРУ-110кВ осуществляется за счет собственных средств АО “Навоийская” ТЭС и подлежит согласованию с системным оператором и утверждению в установленном порядке соответствующими организациями.