

Задание на проектирование

Разработка проектно-сметной документации по реконструкции «КРУН-6 кВ, ОПУ на ПС 110/6

№ п./п.	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Основание для проектирования	План капитальных вложений на 2024-2025 год. Экспертное заключение ТОО «Казахэнергоэкспертиза-Кызылорда» от 28.08.2024 года №02-08-205/16.
2.	Вид строительства	Реконструкция
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект одностадийный (РП).
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Вариантной и конкурсной разработки не требуется.
5.	Особые условия строительства	Объект расположен в зоне экологического предкризисного состояния на основании пункта 2, статьи 5 и пункта 2, статьи 13 Закона Республики Казахстан от 30 июня 1992 года №1468-ХІІ «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приарале». Уровень ответственности намеченного к реконструкции действующего объекта уточняется разработчиком проекта (генпроектировщиком) в процессе проектирования.
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	П/ст 110/6 кВ «ЮК» предназначен для обеспечения геотехнологических полигонов и собственных нужд Рудника «Южный Карамурун» качественной электроэнергией и надежности работы электроустановок. Получение информации о расходах энергоресурсов должно осуществляться путём санкционированного доступа клиентов. В процессе проектирования по поручению Заказчика задание на проектирование может корректироваться и уточняться.
7.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции.	В соответствие с действующим законодательством и нормативными документами РК в сфере строительства, охраны окружающей среды и Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.08.2024 г.)
8.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы круглосуточный, круглогодичный. Основное производство непрерывное.
9.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для лиц с инвалидностью среды жизнедеятельности	Доступную для инвалидов среду жизнедеятельности не предусматривать.

10.	Требования и объем организации реконструкции	«Разработать проект организации реконструкции. Состав основных документов, разрабатываемых в проекте организации реконструкции должен соответствовать требованиям: 1) пункта 11.1 «Проект организации строительства» СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; 2) Приложения 1 к «Правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015г. № 229. Не требуется.
11.	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется.
12.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Раздел разработать в соответствии с требованиями Экологического кодекса и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №280 от 30 июля 2021 года (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и в соответствии с действующими требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов в области обеспечения радиационной безопасности. Совместно с Заказчиком получить положительное заключение государственной экологической экспертизы, санитарно-эпидемиологическое заключение.
13.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Предусмотреть мероприятия по обеспечению безопасных условий труда на объекте, соблюдение санитарно-гигиенических условий труда.
14.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям	- Разработать раздел в соответствии Законом РК «О гражданской защите», а также руководствуясь другими нормативными документами. - Провести экспертизу промышленной безопасности по рабочему проекту и получить положительное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности. Не требуется.
15.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
16.	Требования по энергоснабжению	При разработке рабочего проекта учесть требования Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности». (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.)
17.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
18.	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет	1. Учесть в ПСД строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование казахстанского производства, согласно базе данных, сформированной в соответствии с «Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков», утвержденными

	государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	Приказом и.о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 26 мая 2022 года №286. 2. Согласно пункту 5.13 СН РК 1.02-03-2022 для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счёт средств субъектов квазигосударственного сектора при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) следует использовать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».
19.	Требования по разработке и согласованию проектно-сметной документации	Проектная документация должно разрабатываться с требованием СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство». <i>(с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.)</i> . - Документацию выдать Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде (на компакт диске в формате PDF, AutoCAD и KNML) на русском языке. - Провести сопровождение при загрузке на портал единый портал комплексной экспертизы, проектов разработанную проектно-сметную документацию; - Провести техническое сопровождение при прохождении согласования в заинтересованных органах, департамента экологии, департамента промышленной безопасности. - Получить положительное заключение вневедомственной комплексной экспертизы и утвердить ПСД Заказчиком.

Описание сценариев реконструкции:

Таблица № 1. Данные электрооборудования ПС 110/6 кВ «Южный Карамурун» для реконструкции.

Параметр	Описание
ЗРУ -6 В	Замена существующего КРУ с установкой 1 секции шин
Номинальный ток сборных шин	1000 А
Тип подключения к ячейкам	Основной Ввод 6 кВ – шинный мост-6 кВ, Отходящие линии 6 кВ -кабельный, Конденсаторной установки – кабельный, ТН-1 (трансформатор напряжения-6 кВ НАМИ-6 кВ непосредственно к сборной шине-6 кВ, ТСН-1 (трансформатор собственных нужд) ТМ-63/6-0,4 кВ, непосредственно к шинному мосту-6 кВ (параллельно к шинному мосту-6 кВ).
Блочно-модульное здание (далее-БМЗ) РУ-6 кВ, ОПУ	Замена на новую БМЗ
Размеры БМЗ (ДхШхВ)	Здание РУ-6 кВ и ОПУ 31,2х4,8х3,3 м
Состав ячеек КРУ-6 кВ секции шин	Секция № 1, Ячейка Ввода-6 кВ – 2 шт, Ячейка отходящих линий 6 кВ – 6 шт,

	Ячейка ТН-1 (трансформатор напряжения)-НАМИ-6 кВ, Ячейка ТСН-1(трансформатор собственных нужд) – ТМ -63/6-0,4 кВ, Ячейка Конденсаторной установки. Шкаф конденсаторной установки
Шкаф	Функционал ДЗГ и АРНТ реализуется на базе шкафа защиты трансформаторов (терминалы защиты и управления)
Шкаф	Шкаф управления оперативным током
Шкаф	Шкаф Ввода питания собственных нужд-0,4 кВ
Оперативный ток	Щит собственных нужд постоянного тока (220 В) в комплексе с аккумуляторными батареями)
Коммерческий учёт электроэнергии	110 кВ: предусмотреть шкаф учета 110 кВ, 6 кВ: предусмотреть учет электроэнергии на базе встроенного функционала шкафов КРУ Etalon

Категория электроприемников по надежности электроснабжения – **III кат.**
Характер потребления электроэнергии; **постоянный**
Разрешенная к использованию мощность - **4,0 МВт.**

Таблица № 2. Комплекты необходимых электрооборудования в количествах (шт.).

№	Наименование электрооборудования ПС 110/6 кВ «ЮК»	Количество (шт.)
	Компоненты КРУ-6 кВ	
1.	Секции КРУ-6 кВ в комплект ячейки входит;	1-секция шин
1.1.	Основной Ввод-6 кВ -2 шт, отходящие линии 6 кВ – 6 шт.,	8
1.2.	Ячейка ТСН-1 (трансформатор собственных нужд) – ТМГ-63/6-0,4 кВ, Ячейка ТН-1 (трансформатор напряжения) – НАМИ – 6 кВ -УХЛ2, Ячейка -Конденсаторная батарея № 1.	1 1 1
2	Компоненты ОПУ	
2.1	Шкаф распределения собственных нужд -0,4 кВ (переменного тока) ОПУ	1
2.2	Шкаф постоянного тока в комплексе с аккумуляторными батареями	1
2.3	Шкаф защиты и управления выключателем ВН трансформатора Т-2	1
2.4	Шкаф автоматического регулирования РПН трансформатора Т-2	1
2.5.	Шкаф управления оперативным током	1
2.6.	Шкаф конденсаторной установки УКРМ-6,3-1800-450ф-1х450р-1х900р УЗ	2
2.7.	Шкаф центральной сигнализации и оперативной блокировки	1
2.8.	Шкаф РЗ и А и учета 110 кВ и АРН Т-2	1
2.9.	АРМ Scada комплект	1
2.10.	Шкаф устройства сбора и передачи данных	1

- **Присоединение** ПС 110/6кВ «Южный Карамурун» осуществить 2-х цепной глухой отпайкой от Л 110-41, Л 110-42 (ВЛ-110кВ ПС «ПВ-1» -- ПС «Хорасан»).
- **На ПС 110/6кВ «Карамурун»**
 - Замена существующего КРУ на КРУ на базе ячеек.
 - В комплект КРУ-6 кВ, включить пожарную сигнализацию внутри КРУ-6 кВ.
 - Система видеонаблюдения - АСК для видеотеелефонной связи в готовым здании.

В части РЗ и А

- Для всех присоединений 110кВ на ПС 110/6кВ «Южный Карамурун» установить устройства релейной защиты, автоматики (УРЗА) и измерений в соответствии с требованиями ПУЭ.
- Для всех присоединений 110кВ на ПС 110/6кВ «Южный Карамурун» применить микропроцессорные защиты и автоматику (управление).

КРУ-6 кВ - необходимо оборудовать быстродействующей защитой от дуговых коротких замыканий внутри шкафов КРУ.

В части АСКУЭ

На подстанциях 110/6 кВ рудника «Южный Карамурун» в соответствии с Законом «Об электроэнергетике» № 588-ІІ от 09 июля 2004 года и постановлением Правительства от 18.02.2004г. №190 «О мерах по дальнейшему развитию рыночных отношений в электроэнергетике Республики Казахстан» и необходимо предусмотреть оборудование АСКУЭ в границах балансовой принадлежности с возможностью ее интеграции в АСКУЭ ТОО «Уранэнерго».

В части СДТУ

- Установить канал оптической диспетчерской связи (для передачи информации и голосовой связи) на участке от ПС 110/6кВ «Южный Карамурун» до ПС 220/110/10кВ «РУ-6», а также предусмотреть ВЧ канал связи для резерва.
- Установить на ПС 110/6кВ «Южный Карамурун» систему сбора обработки и передачи информации от устройств микропроцессорной защиты на верхний уровень системы SCADA ТОО «Уранэнерго».

И.о директора рудника «Карамурун»		Дуйсембаев А.С.
И.о. Главного инженера рудника		Алдабергенов Н.Н.
И.о Главного менеджера ОУПА ПТД		Ельчанинов А.Б.
И.о начальника УПБ		Пернебеков О.О.
Начальник ОЭРЗиС ПТД		Усенов А.А.

Составил: Главный энергетик
ОГМ рудника «Карамурун»


Турсынбаев Е.А.

Менеджер ОЭРЗиС

Шалбаев Г.С.