

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор з інжинірингу
 А.І. Миров

«04» 10 2024 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання робіт
згідно з капітальним ремонтом

«ЕЦ. КР розподільчого пристрою ЦРП-2»
(найменування робіт «під ключ»)

R-A-6584-24-001
(вказати код проекту)

На 6 аркушах

м. Кам'янське 2024р.

Табл. 1

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
1	Загальні відомості	
1.1	Назва та місцезнаходження об'єкта, дані про замовника	Цех ЕЦ, підстанція ЦРП-1, підстанція ЦРП-2, цех ЕСЦ ГЩУ, ПРАТ «ЮЖКОКС», Україна, Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Вячелава Чорновола, 1
1.2	Обсяг виконуваних робіт	<p>Виконання комплексу робіт з капітального ремонту розподільного пристрою ЦРП-2, у т.ч.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення обстежень і обмірів на об'єкті, необхідних для виконання робіт. 2. Розробка та узгодження зі службами підприємства ПОР. 3. Поставка матеріалів і обладнання згідно розділу 3.1 даного ТЗ. 4. Виконання ремонтно-монтажних робіт, а саме: <ul style="list-style-type: none"> - демонтаж/монтаж трансформаторів струму шинного напругою 10кВ на силу струму до 2000А; - перевірка вольт-амперних характеристик трансформаторів струму, підбір трансформаторів з однаковими характеристиками. - прокладання кабелів та проводів перерізом до 10 кв. мм, довжиною 1500м; - установка амперметрів ЕПА-100 у кількості 4 од., трансформаторів струму ТПОЛ-10-0,5-1000/5 класс 0,5/Д, одnobлочних реле напруги, часу, сигнальних, проміжних з числом контактів кількістю до 8; 5. Пуско-налагоджувальні роботи: <ul style="list-style-type: none"> - Аналіз роботи диференційного захисту - Налагодження трансформаторів струму, зняття вольт-амперних характеристик. - Налагодження диференційних реле на обох половинах комплектів захисту для кожної лінії. - Налагодження комплектів захисту при передачі електроенергії з ГРУ ЕСЦ на ЦРП-1, ЦРП-2. - Налагодження комплектів захисту при передачі електроенергії з ЦРП-1, ЦРП-2 на ГРУ ТЕЦ. - Налагодження комплектів диференційного захисту при роботі з частотою 49 Гц, 51 Гц. - Перевірка виконавчих пристроїв захисту, реле прямої дії. - Налагодження системи зв'язку між напівкомплектами диференційного захисту з контрольними кабелями, пристроями погодження. - Перевірка роботи (неспрацювання) диференційного захисту при зовнішньому короткому замиканні. 6. Введення об'єкту в експлуатацію.
1.3	Призначення й мета робіт	Капітальний ремонт розподільного пристрою ЦРП-2, а саме релейного захисту фідерів зв'язку №2 ТЕЦ – ЦРП 1; №2 ТЕЦ - ЦРП 2 ЕЦ
1.4	Характеристика об'єкта, виробнича програма	<p>На даний час на підстанціях ЦРП-1, ЦРП-2 та ЕСЦ диференційний захист між цими підстанціями знаходиться у критичному стані. Для надійної та безаварійної роботи підприємства потрібно провести роботи по відновленню цього захисту. Це дозволить підвищити надійність електросистеми та зменшити вплив аварійних ситуацій на обладнання підприємства.</p> <p>Характеристики об'єкта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напруга живлення захисту 220В постійного струму

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<ul style="list-style-type: none"> - струм спрацювання захисту 7А - час спрацювання - миттєво - клас трансформаторів струму 0,5Д - робоча напруга мережі 6кВ <p>У роботи з КР входить заміна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кабельної продукції перерізом до 10мм² довжиною 1300м. - диференційні реле в кількості 4 одиниць. - трансформатори струму в кількості 11 одиниць. - виконання комплексу налагоджувальних робіт
2	Будівельно-монтажні (та пуско-налагоджувальні) роботи	
2.1	Вимоги до технічного забезпечення Підрядника	<p>Роботи виконувати силами підрядної організації яка має врахувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наявність власного повіреного інструменту, ЗІЗ, спеціальних приладів та спецтехніки; - наявність власної атестованої електротехнічної лабораторії; - наявність випробувального обладнання для перевірки диференційного захисту; - наявність випробувального обладнання для зміни частоти випробувального струму; - видачу затверджених звіту з налагодження з обов'язковими протоколами за результатами проведених робіт (випробування, вимірювання параметрів обладнання та відповідності уставок систем захисту); - прилади призначені для перевірки параметрів спрацювання захисту та споміжного обладнання повинні бути атестовані та мати відповідну документацію; - техніка, машини та механізми які можуть примінятися при виконанні робіт повинна мати документацію на дозвіл їх використання.
2.2	Вимоги до кваліфікації Підрядника	<p>Наявність усіх необхідних посвідчень для проведення повного комплексу робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наявність висновку аудиту з техніки безпеки; - ліцензії на виконання робіт; - дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки; - сертифікату атестації вимірювальної лабораторії; - досвіду виконання аналогічних робіт на підприємствах коксохімії/металургії; - спеціалістів відповідної кваліфікації; - робота в газонебезпечних місцях. протоколів перевірки знань з питань ОП робітників та посвідчень з перевірки знань за НПАОПами у керівників; - посвідчення у працівників на виконання робіт підвищеної небезпеки, ; - наявність спеціалістів з досвідом роботи по аналізу релейного захисту, розрахунку уставок диференційного та токового захисту; - медогляд, у відповідності до професій працівників виконавця; - внутрішнього положення підрядної організації про проведення навчання та перевірку знань з ОП, ПБ та Е
2.3	Вимоги з охорони праці, промислової безпеки та забезпечення охорони на-волишнього середовища при виконанні БМР / ПНР	<p>Роботи виконуються згідно вимог Положення Забезпечення безпеки робіт, що виконуються виконавцем та вимог згідно законодавства</p> <p>При виконанні робіт підвищеної небезпеки згідно з переліком Постанови від 30.09.22 №1107 виконавець надає дозвіл/декларацію на виконання робіт.</p>

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<p>Забезпечує постійний контроль та присутність на місці виконання робіт спеціалістом інженерно технічного персоналу ЕЦ та ЕСЦ, який повинен виконувати контроль за безпечним виконанням робіт та дотримання вимог нормативно - правових актів з ОП з моменту допуску до роботи та протягом усього часу виконання робіт.</p> <p>Виконавець розробляє ПОР (ППР), відповідно до чинних в Україні норм в області ОП, ПБ і Е., також регламенту взаємодії відносно биркової системи та системі БМП діючого на підприємстві.</p> <p>При роботі з інструментами та пристосуваннями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наявність при виконанні робіт обладнання, інструментів та пристосувань, які пройшли періодичну перевірку у відповідності з вимогами законодавства; • використовується обладнання, інструменти та пристосування заводського виробництва; • відповідати вимогам нормативно-правових актів України до захисних кожухів і огороджувальних, блокуючих пристроїв. <p>Загальні вимоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> • огороження місць проведення робіт (небезпечної зони) виконується переносною (жорскою) огорожею, візуалізуються інформаційно табличкою з назвою організації-виконавця; • побутові та інструментальні приміщення ідентифіковані у відповідності з вимогами замовника; • на місці проведення робіт у наявності аптечка; • працівники забезпечені мінімальним набором засобів індивідуального захисту (захисний костюм у відповідності до виду виконуваної роботи, захисна каска, захисні окуляри, захисні чоботи із жорстким підноском); • при необхідності відключення будь-яких видів енергії застосовуються блокувальні пристрої (БМП); • балони зі стисненими газами зберігаються у спеціальних клітках встановленого зразку; • балони зі стисненими газами транспортуються спеціальними промаркованими візками встановленого зразку. <p>Обладнання підвищеної небезпеки, яке застосовується виконавцем, має відповідати вимогам чинного законодавства (паспорт, інструкція до застосування, дозвіл/декларація, техогляд, у випадку закордонного виготовлення – сертифікат відповідності нормативним вимогам з охорони праці України).</p>
2.4	Додаткові вимоги до БМР	Проведення робіт в умовах діючого виробництва
2.5	Додаткові вимоги до ПНР	<p>Після виконання ПНР підрядною організацією, остання повинна забезпечити видачу затверджених протоколів за результатами проведених робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - протоколи випробування, вимірювання обладнання; - протоколи працездатності релейного захисту фідерів №2 ЦРП-1 - ТЕЦ, №2 ЦРП-2 – ТЕЦ.
2.6	Нормативний документ, на підставі якого має контролюватись якість планованих робіт	<ul style="list-style-type: none"> - Державні Будівельні Норми - Положення про ППР - Кошторис - Принципіальні схеми
2.7	Вимоги з надійності, гарантійним	Гарантійний термін експлуатації 12 місяців з дня введення в експлуатацію. Безвідplatне усунення в найкоротший, технічно можливий, термін дефектів обладнання, виявлених в процесі роботи, налагодження та гарантійної експлуатації що знаходяться


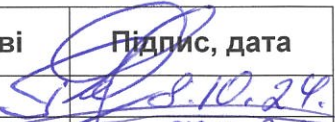
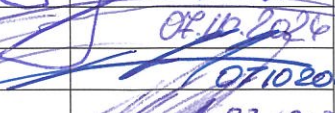
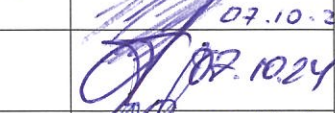
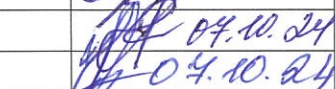



№ розділу	Найменування розділу	Зміст
	строкам експлуатації	в зоні відповідальності підрядника.
2.7	Терміни виконання робіт	Виконання КР- листопад 2024р- грудень 2024р
3	Поставка ТМЦ	
3.1	Комплектність ТМЦ	Перелік ТМЦ, що входить в комплект поставки Підрядник.: <ul style="list-style-type: none"> - Кабель КВВГенг 27х2,5 мм2 350м - Кабелі силовий КВВГенг 4х6 350м - Кабелі прерізом 19.2,5 мм2 АКВВГ 600м - Провод 2,5мм2 ПВ1 200м - Трос оцинкований з ПВХ-покриттям Д=6мм М DIN 3055 300м - Хомут нейлоновий 4,8х300 700шт - Скоба однолапкова СММ-10 300шт - Затискач для тросу дуговий 6мм 10шт - Трансформатор ТПОЛ-10-0,5-1000/5 клас 0,5/Д 11шт - Реле струму РС40М-1/8 4шт - Амперметр ЕПА-100 4шт - Талреп крюк-кольце 8х110 DIN 1480 20шт
3.2	Додаткові вимоги	Узгодження цін на ТМЦ Підрядника із Замовником в установленому на підприємстві порядку;
3.3	Вимоги до документації на ТМЦ	Документація повинна бути українською мовою на паперовому носії: <ul style="list-style-type: none"> - сертифікати відповідності, передбачені законодавством України для даного ТМЦ; - паспорт на виріб; - гарантійний талон; - принципові електричні схеми (паперовий варіант і на твердому носії); - габаритні креслення; - інша документація, що передбачена під конкретний вид ТМЦ
3.4	Вимоги до упаковки	1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо упаковки; 2. Запобігання товару від впливу зовнішнього середовища, а зовнішнього середовища від впливу товару; 3. Захист товару від впливу інших товарів; 4. Забезпечення умов збереження кількості і якості товару; 5. Забезпечення умов транспортування, навантаження і розвантаження товару.
3.5	Вимоги до маркування	1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо маркування; 2. Постачальник повинен забезпечити маркування, звичайне для такого виду обладнання й упаковки, з урахуванням умов транспортування та зберігання; 3. Маркування повинне бути чітким і добре помітним, нанесене незмивною або водовідштовхувальною фарбою, контрастною з кольором обладнання / упаковки; 4. Маркування повинне дублюватися на різних місцях упаковки і бути доступним для прочитання. Для маркування можуть застосовуватися графічні зображення (пиктограми), які відповідають міжнародним стандартам, вказати вимоги до схем строкування.

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
4	Номер інвесторського кошторису, показники розрахунку	Кошторисна вартість 1 220 155,26 грн. Кошторисна працеемність 1730,05 люд.год. Кошторисна заробітна платня 743 863,95 грн. Вартість матеріалів поставки замовника 301 820,70 грн. Середній розряд робіт 5,6 розряд
5	Вимоги до технічної пропозиції постачальника	Виконавець в технічних пропозиціях зобов'язаний надати наступну інформацію: — опис технології проведення робіт; — відомість поставки ТМЦ, машин, механізмів та послуг; — гарантійні показники; — графік реалізації проекту (з зазначенням тривалості кожного етапу, в тому числі оформлення ПОР, ПВР, тощо);
6	Вимоги до комерційної пропозиції постачальника	Комерційну пропозицію надати з поділом вартості на складові в тому числі: — ТМЦ підрядника; — будівельно-монтажні роботи; — пуско-налагоджувальні роботи; Обов'язкова вимога - вказівка умов поставки, умов оплати.

Список відповідальних виконавців

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Начальник ЕТЛ ЕЦ	Ріпка В.Г.	 04.10.24

Лист узгодження

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
 Директор з ОП, ПБ та Е	Рибкін Р.В.	 04.10.24
Головний механік	Червинський Д.А.	 04.10.24
Головний енергетик	Кадук Д.А.	 07.10.24
Начальник інвестицій відділу	Губанов Д.А.	 07.10.24
Начальник відділу капітального будівництва	Рибка С.С.	 07.10.24
Начальник ПКВ	Калашніков К.Ю.	 04.10.24
Менеджер проекта	Стьопушкін К.Ю.	 04.10.24