

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор з інжинірингу

А.І. Миров

«27» 10 20 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання

робіт «під ключ» по встановленню захисту АЧР і ЧДА на п/ст
ГПП, ЕСЦ та перевірці релейного захисту ввідних
трансформаторів ГПП

згідно з інвестиційним проектом/капітальним ремонтом
ЕЦ. Модернізація релейного захисту АЧР ГПП, ЕСЦ

(вказати назву проекту)

Р-А-6584-24-002

(вказати код проекту)

На 7 аркушах

Виконання робіт «під ключ» в обсязі та відповідно до вимог, викладених в таблиці 1.

Табл. 1

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
1	Загальні відомості	
1.1	Назва та місцезнаходження об'єкта, дані про замовника	Цех ЕЦ, підстанція ГПП, цех ЕСЦ ГРУ-6кВ та ГЩУ, ПРАТ «ЮЖ-КОКС», Україна, Дніпропетровська обл., м. Кам'янське, вул. Вячелова Чорновола, 1
1.2	Обсяг виконуваних робіт	<p>Виконання повного комплексу робіт «під ключ» по встановленню захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП, ЕСЦ та перевірці релейного захисту ввідних трансформаторів ГПП згідно проекту №663801 в т.ч.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення обстежень і обмірів на об'єкті необхідних для виконання робіт. 2. Розробка ПОР. 3. Поставка матеріалів і обладнання згідно проекту. 4. Демонтаж старого обладнання та підготовка місця під монтаж та наладку релейного захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП ЕЦ, згідно з: «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ГПП» №02-23/4747-ЕМ-СМ1; «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №2 Робоча документація 663801. 5. Демонтаж старого обладнання та підготовка місця під монтаж та наладку релейного захисту АЧР і ЧДА на ГЩУ ЕСЦ, згідно з: «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» №02-23/4747-ЕМ-СМ5 та «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №1 Робоча документація 663800. 6. Монтаж та наладка релейного захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП, придбання обладнання та ТМЦ і ввід в експлуатацію, згідно з: «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ГПП» №02-23/4747-ЕМ-СМ1; «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №2 Робоча документація 663801. 7. Монтаж та наладка релейного захисту АЧР на ГЩУ ЕСЦ, придбання обладнання та ТМЦ і ввід в експлуатацію згідно з: «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» №02-23/4747-ЕМ-СМ5 та «Розробка технічних рішень по обланнанню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №1 Робоча документація 663800. 8. Перевірка та налагоджування релейного захисту ввідних трансформаторів 1,2Т п/ст ГПП, згідно типових положень. 9. Здача об'єкта в експлуатацію з підписанням актів.
1.3	Призначення й мета робіт	Монтаж та наладка релейного захисту АЧР і ЧДА на підстанції ГПП та АЧР на ГЩУ ЕСЦ для надійної та безаварійної роботи підприємства і своєчасного відключення споживчів та трансформаторів ГПП.
1.4	Характеристика об'єкта, виробнича програма	На даний час на підстанціях ГПП та ЕСЦ відсутній захист АЧР та ЧДА. Для надійної та безаварійної роботи підприємства потрібно впровадження систем автоматичної частотної розгрузки (АЧР) та частотної ділільної автоматики (ЧДА). Це дозволить під

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		час раптового або аварійного знеструмлення підприємства від міських електромереж, залишитись на власній генерації та підвищити надійність електросистеми підприємства.
2	Поставка обладнання й ТМЦ <i>підприємства</i>	
2.1	Технічні характеристики обладнання	<p>Технічні характеристики релейного захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП повинні відповідати «Розробка технічних рішень по облан-данню приладами АЧР та ЧДА підстанції ГПП» №02-23/4747-ЕМ-СМ1, або їх аналогам.</p> <p>Технічні характеристики релейного захисту АЧР на ГЩУ ЕСЦ повинні відповідати «Розробка технічних рішень по облан-данню при-ладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» №02-23/4747-ЕМ-СМ5, або їх аналогам.</p>
2.2	Комплектність об-ладнання	<p>Обладнання для релейного захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП, згідно з - «Розробка технічних рішень по облан-данню приладами АЧР та ЧДА підстанції ГПП» №02-23/4747-ЕМ-СМ1.</p> <p>Обладнання для релейного захисту АЧР на ГЩУ ЕСЦ, згідно з - «Розробка технічних рішень по облан-данню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» №02-23/4747-ЕМ-СМ5.</p>
2.3	Конструктивні ви-моги до виробу, складових частин, технологічності	<p>Конструктивні вимоги до релейного захисту АЧР і ЧДА на п/ст ГПП повинні відповідати «Розробка технічних рішень по облан-данню приладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №2 Робоча документація 663801.</p> <p>Конструктивні вимоги до релейного захисту АЧР на ГЩУ ЕСЦ повинні відповідати «Розробка технічних рішень по облан-данню при-ладами АЧР та ЧДА підстанції ТЕЦ» том №1 Робоча документа-ція 663800.</p>
2.4	Вимоги з технічного обслуговування, ремонту і збері-гання	Згідно з «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів» п.6, п.п. 6.42 та п.п. 6.43
2.5	Вимоги з охорони праці, промислової безпеки та забезпе-чення охорони на-вколишнього сере-довища	<p>Обладнання повинне відповідати нормативно-правовим актам України:</p> <ul style="list-style-type: none"> — відповідати НПАОП 27.5-6.01-79 система Бірки на підприєм-ствах і в організаціях чорної металургії. Основні положення. Порядок застосування. — відповідати вимогам нормативно-правових актів України до сигналізації (світлової і звукової), захисних кожухів і огоро-джуваль, блокуючих пристроїв, кінцевих вимикачів.
2.6	Додаткові вимоги	Узгодження цін на ТМЦ Підрядника із Замовником в установле-ному на комбінаті порядку;
2.7	Необхідність нав-чання персоналу	<p>Наявність усіх необхідних посвідчень у виконавця для прове-дення повного комплексу робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - протоколів перевірки знань з питань ОП робітників та посвід-чень з перевірки знань за НПАОПами у керівників; - кваліфікаційні посвідчення за професією; - медогляд, у відповідності до професій працівників виконавця; <p>внутрішнього положення підрядної організації про проведення навчання та перевірку знань з ОП, ПБ та Е</p>
2.8	Вимоги до докумен-тації на обладнання	Комплектність і склад експлуатаційної документації повинен від-повідати ДСТУ ГОСТ 2.610:2006.

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		Документація повинна бути російською та українською мовами на паперовому носії: -сертифікати відповідності, передбачені законодавством України для даного обладнання; - паспорт на виріб; - гарантійний талон; - інструкція з технічного обслуговування і експлуатації обладнання; - принципові електричні схеми (паперовий варіант і на твердому носії); - габаритні креслення; - специфікація обладнання; - програма і методика випробування обладнання; - інша документація, що передбачена під конкретний вид ТМЦ (схеми електричні, автоматики, алгоритм роботи, креслення, методики випробувань та ін.).
2.9	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; 3. Забезпечення умов збереження кількості і якості товару; 5. Забезпечення умов транспортування, навантаження і розвантаження товару.
2.10	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; 3. Маркування повинне дублюватися на різних місцях упаковки і бути доступним для прочитання. Для маркування можуть застосовуватися графічні зображення (піктограми), які відповідають міжнародним стандартам, вказати вимоги до схем строкування.
3	Будівельно-монтажні та пуско-налагоджувальні роботи	
3.1	Вимоги до технічного забезпечення та кваліфікації Підрядника	Роботи виконувати силами підрядної організації яка має враховувати: - наявність власного повіреного інструменту, ЗІЗ, спеціальних приладів та спецтехніки; - проведення монтажу систем АЧР та ЧДА з послідовними пусконаладжувальними роботами; - видачу затверджених протоколів за результатами проведених робіт (випробування, вимірювання обладнання та працездатності систем захисту); - прилади призначені для перевірки параметрів зпрацювання захисту та допоміжного обладнання повинні бути атестовані та мати відповідну документтацію; - техніка, машини та механізми які можуть примінятс при виконнані робіт повинна мати документацію на дозвіл їх використання.

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<p>Наявність усіх необхідних посвідчень у виконавця для проведення повного комплексу робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - протоколів перевірки знань з питань ОП робітників та посвідчень з перевірки знань за НПАОПами у керівників; - кваліфікаційні посвідчення за професією; - медогляд, у відповідності до професій працівників виконавця; <p>внутрішнього положення підрядної організації про проведення навчання та перевірку знань з ОП, ПБ та Е</p>
3.2	Вимоги з охорони праці, промислової безпеки та забезпечення охорони навколишнього 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> <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 системи 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; • Загальні вимоги: • огороження місць проведення робіт (небезпечної зони) виконується переносною (жорскою) огорожею, візуалізуються інформаційно табличкою з назвою організації-виконавця; • 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); <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>
3.3	Додаткові вимоги до БМР	Монтажні роботи проводити в умовах діючого виробництва.
3.4	Додаткові вимоги до ПНР	Після виконання ПНР, підрядна організація повина забезпечити видачу затверджених протоколів за результатами проведених робіт, а саме:

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<ul style="list-style-type: none"> - протоколи випробування, вимірювання обладнання; - протоколи працездатності систем захисту АЧР та ЧДА підстанцій ГПП та ЕСЦ; - протоколи перевірки релейного захисту 1, 2Т підстанції ГПП;
4	Вимоги з надійності, гарантійним строкам експлуатації	Гарантійний термін експлуатації 36 місяці з дня введення в експлуатацію. Безвітплатне усунення в найкоротший технічно можливий термін дефектів обладнання, виявлених в процесі роботи, налагодження та гарантійної експлуатації що знаходяться в зоні відповідальності підрядника. Перший профілактичний контроль РЗтаЕА провести після 10-18 місяців після вводу в експлуатацію систем АЧР і ЧДА на підстанціях ГПП та ЕСЦ.
5	Терміни виконання робіт	Строк постачання обладнання не більше 60 календарних днів з моменту підписання договору. Строк виконання робіт не більше 90 календарних днів з моменту підписання договору.
6	Вимоги до технічної пропозиції постачальника	Вимоги до технічної пропозиції постачальника: <ul style="list-style-type: none"> — відомість поставки обладнання та послуг; — гарантійні показники; — графік реалізації проекту «під ключ» (з зазначенням тривалості кожного етапу); — референц-лист виконуваних робіт / поставки устаткування
7	Вимоги до комерційної пропозиції постачальника	Вимоги до комерційної пропозиції постачальника послуг з виділенням вартості за елементами: <ul style="list-style-type: none"> — ТМЦ підрядника для виконання БМР і / або ПНР; — монтажні та демонтажні роботи; — пуско-налагоджувальні роботи; — вказівка умов поставки, умов оплати.

Список відповідальних виконавців

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Начальник ЕТЛ ЕЦ	Ріпка В.Г.	<i>[Signature]</i> 27.10.23

Лист узгодження

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Директор з ОП, ПБ та Е	Рибкін Р.В.	<i>[Signature]</i> 27.10.23
Головний механік	Ліжанков В.О.	<i>[Signature]</i> 27.10.2023
Головний енергетик	Кадук Д.А.	<i>[Signature]</i> 27.10.2023
Начальник інвестиційного відділу	Губанов Д.А.	<i>[Signature]</i> 27.10.23
Начальник відділу капітального будівництва	Рибка С.С.	<i>[Signature]</i> 27.10.23
Начальник ПКВ	Калашніков К.Ю.	<i>[Signature]</i> 27.10.22.
Начальник Електричного цеху/Менеджер проекту	Стьопушкін К.Ю.	<i>[Signature]</i> 27.10.23