

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор з інжинірингу
А.І. Милов
«25» 11 2024 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання робіт

Перенесення кабельних ліній та панелей керування з приміщення РП-3
до ТП-12

(найменування робіт)

згідно з капітальним ремонтом

«ЦВ. Реконструкція лінії сатуратора №3»
(вказати назву проекту)

P-D-6503-24-003

(вказати код проекту)

На 10 аркушах

м. Кам'янське
2024 р.

Таблиця 1

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
1	Загальні відомості	
1.1	Назва та місцезнаходження об'єкта, дані про замовника	Дніпропетровська обл. м. Кам'янське., вул. В'ячеслава Чорновола, 1, - ПрАТ «ЮЖКОКС» цех вловлювання
1.2	Обсяг виконуваних робіт, ступінь зносу	<p>Розробка підрядником ПОР (ППР) та узгодження з замовником.</p> <p>Демонтаж існуючих панелей 16шт</p> <p>Монтаж та підключення перемикачів 8шт</p> <p>Монтаж силового кабеля, прокладеного в закритому кабельному каналі, перерізом до 120кв.мм. 640м</p> <p>Випробування ізоляції силових кабельних ліній напругою до 1кВ 4шт</p> <p>Фазування електричної лінії або трансформаторів з сітьовою напругою до 1кВ 4шт</p> <p>Установка закладання кінцевого сухого з лаком пвх для кабеля напругою до 1кВ, перерізом до 120кв.мм. 8шт</p> <p>Кінцева термоусаджувальна муфта до 1кВ для кабеля з пласмасовою ізоляцією 5ПКВТпН-1 (70-120) з кінцевиками 8шт</p> <p>Установка автомата установочного триполюсного на силу струму до 600А 2шт</p> <p>Установка шафи металевої силової або освітлювальної, висотою і шириною по фронту до 2000х800 мм. 8шт</p> <p>Установка DIN-рейки 20м</p> <p>Установка коробів, при довжині короба до 2 м. 10м</p> <p>Установлення клем 150шт</p> <p>Обмотування дротів і кабелів склострічкою вручну з метою термоізоляції, перерізом дроту до 20 кв.мм 4м</p> <p>Обмотування дротів і кабелів склострічкою вручну з метою термоізоляції, перерізом дроту до 70 кв.мм 4м</p> <p>Встановлення електродвигуна [привода], потужність електродвигуна 1,5 кВт 1шт</p> <p>Установка шини сталюї перерізом до 300 мм² 38м</p> <p>Установка ізолятора опорного напругою до 10 кВ з числом точок кріплення до 2</p> <p>25шт</p> <p>Установка амперметра 6шт</p> <p>Установка трансформатора струму 6шт</p> <p>Установка автомата установочного триполюсного на силу струму до 600 А 2шт</p> <p>Установка триполюсного рубильника на силу струму до 400 а. 8шт</p> <p>Установка автомата установочного триполюсного на силу струму 250 а. 2шт</p> <p>Установка автомата установочного триполюсного на силу струму до 100 А 6шт</p> <p>Установка контакторів на плиті з трьома головними контактами силою змінного струму до 300 А. 2шт</p> <p>Установка контакторів на плиті з трьома головними контактами силою змінного струму 63 а. 6шт</p> <p>Установка одноблочних реле для захисту електродвигунів 8шт</p> <p>Установка металоконструкцій для швидкого монтажу, масою до 3. 20шт</p>

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<p>Установка лотков, встановлених по конструкціям, фермам, колонам з кріпленням хомутами, скобами або болтами при довжині короба до 3 м. 45м</p> <p>Установка металоконструкцій на стіні, масою до 3. 75шт</p> <p>Прокладання кабеля АББШв 3х16+1х10 з кріпленням в місцях змінювання траси при масі 1 м. до 1 кг. 280м</p> <p>Прокладання кабеля АББШв 3х16+1х10 в прокладених лотках, при масі 1 м,до 1 кг. 320м</p> <p>Прокладання кабеля АББШв нгд 4х70 з кріпленням в місцях змінювання траси при масі 1 м. до 2 кг. 248м</p> <p>Прокладання труби, діаметром до 80 мм. 32м</p> <p>Прокладання кабеля АББШв нгд 4х70 в прокладених трубах, лотках, при масі 1 м,до 2 кг. 352м</p> <p>Випробування ізоляції силових кабельних ліній напругою до 1 кВ (одне випробування) 3шт</p> <p>Фазування електричної лінії або трансформаторів з сітьовою напругою до 1 кВ (1 фазування) 3шт</p> <p>Прокладання ПВ-3 95 з кріпленням в місцях змінювання траси при масі 1 м. до 1 кг. 150м</p> <p>Установлення і опресування наконечників на жили дротів і кабелів, перерізом 95 кв.мм. 70шт</p> <p>Установка і опресування наконечників на жили проводів і кабелів, перерізом до 70 кв.мм. 60шт</p> <p>Установка і опресування наконечників на жили проводів і кабелів, перерізом до 16 кв.мм. 60шт</p> <p>Обмотування дротів і кабелів вручну з метою термоізоляції, перерізом дроту до 1х70 кв.мм 2м</p> <p>Обмотування дротів і кабелів вручну з метою термоізоляції, перерізом дроту до 1х16 кв.мм 1м</p> <p>Прохід в будівлю через стіну при одній трубі. 10шт</p> <p>Забивання щілин монтажною піною, площа перерізу щілини 100 см² 1м</p> <p>Установка шини заземлення в розподільних пристроях, перерізом 160 кв. мм 50м</p> <p>Установка шини заземлення в будівлях перерізом до 100 кв.мм. 50м</p> <p>Установлення коробів (2 м) - 25шт</p> <p>Прокладання кабеля в прокладених коробках, при масі 1 м,до 1 кг. - 250м</p> <p>Прокладання кабеля з кріпленням в місцях змінювання траси, при масі 1 м до 1 кг - 100м</p> <p>З'єднання кінців проводів перерізом до 2,5 кв.мм. При кількості кінців в коробці 4. - 3коробки</p> <p>Продзвонення жил проводів перерізом до 2,5 кв.мм. При кількості кінців в коробці 4. - 3коробки</p> <p>Установка розетки штепсельної неутопленого типу при відкритій проводці - 2шт</p> <p>Установка вимикача неутопленого типу при відкритій проводці. - 2шт</p> <p>Установка світильників - 6шт</p> <p>Установка бокса на 6 модулів - 1шт</p> <p>Установка вимикача однополюсного на силу струму 16 а. - 1шт</p> <p>Установка трансформатора знижувального в металевому кожусі, для світильників місцевого освітлення і для живлення оперативних ланцюгів і засобів автоматики, масою 6 кг. - 1шт</p> <p>Установка універсальних перемикачів серії UP, - 8шт</p>

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		Перетворювач частоти (ПЧ) з проміжною ланкою постійного струму потужністю до 200 кВт I категорії складності 1шт Перетворювач частоти [ПЧ] з проміжною ланкою постійного струму потужністю до 200 кВт I категорії складності [при виконанні робіт на декількох однотипових установках або системах, на кожен наступну] 7шт Наладка апаратів управління електроприводами. Комутаційний апарат, напругою до 1 кВ з системою управління: контактор постійного або перемінного струму на струм до 100 А 1шт Наладка апаратів управління електроприводами. Комутаційний апарат, напругою до 1кВ з системою управління. Контактор постійного або перемінного струму на струм до 100А [при виконанні робіт на декількох однотипових установках або системах, на кожен наступну] 7шт Наладка апаратів управління електроприводами. Комутаційний апарат, напругою до 1 кВ з системою управління: автоматичний вимикач універсальний триполюсний на струм до 630 А 1шт Наладка апаратів управління електроприводами. Комутаційний апарат, напругою до 1кВ з системою управління. Автоматичний вимикач універсальний триполюсний на струм до 630А [при виконанні робіт на декількох однотипових установках або системах, на кожен наступну] 9шт Вимір опору заземляючого пристрою (один вимір) 6шт Фазування електричної лінії або трансформаторів з сітьовою напругою до 10 кВ (1 фазування) 15шт Випробування ізоляції силових кабельних ліній напругою до 1 кВ (одне випробування) 15шт Наладка живлячої лінії змінного або постійного струму напругою до 1кВ. Лінія з автоматом або контактором з дистанційним управлінням (Основне живлення) 15шт Перевірка захисту прямої дії автоматичного вимикача від вантаженого трансформатора з номінальним струмом до 1000 А (Вимикач живлення вводу) 3шт Введення об'єкта в експлуатацію.
1.3	Призначення й мета робіт	Заміна розукомплектованих та що вийшли із ладу ел.обладнання, та відновлення працездатності розподільчих шаф електрообладнання
1.4	Характеристика об'єкта	Номінальна напруга змінного струму (В) 380 Частота (Гц) 50 Номінальний струм (А) до 630 Ступінь захисту шаф по ГОСТ IP00
2	Будівельно-монтажні (та пуско-налагоджувальні) роботи	
2.1	Вимоги до технічного забезпечення Підрядника	Необхідність у підрядника наявності власного обладнання, інструмента і пристосування для виконання робіт, в тому числі вантажопідйомні механізми та транспорт, який відповідає вимогам нормативно-правових актів з ОП (посвідчення, випробування, перевірка, заводське виготовлення та інше). Наявність навчених фахівців відповідної кваліфікації, з досвідом на проведення подібних робіт на підприємствах коксохімії/металургії та придатних до виконання робіт за посадою згідно висновків медичних оглядів.

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
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 та експлуатацію обладнання підвищеної небезпеки; - протоколів перевірки знань з питань ОП робітників та посвідчень з перевірки знань за НПАОПами у керівників - досвіду виконання аналогічних робіт на підприємствах коксохімії/металургії; - спеціалістів відповідної кваліфікації; - протоколів перевірки знань з питань ОП робітників; <p>наявність внутрішнього положення у підрядної організації про проведення навчання та перевірку знань з ОП, ПБ та Е.</p>
2.3	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 з ОП, 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; • підключення електрообладнання виконується персоналом цеху-замовника з фіксацією точки підключення у наряді-допуску. Самостійне підключення електрообладнання заборонено. <p>При виконанні робіт на висоті:</p> <ul style="list-style-type: none"> • застосовуються повірені лямочні запобіжні пояси з двома пасками безпеки, • застосовуються помості та риштування, вишки-Тура заводського виробництва з обов'язковою наявністю паспорта. <p>При виконанні пожежовибухонебезпечних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • робочі місця обладнані первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники, кошма, вода , пісок); <p>При виконанні газонебезпечних робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • робочі місця обладнані первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники, кошма, вода , пісок);


№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<ul style="list-style-type: none"> працівниками, які виконують роботу застосовуються індивідуальні газоаналізатори (на кожного працівника); <p>Загальні вимоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> огороження місць проведення робіт (небезпечної зони) виконується переносною (жорсткою) 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 безпеки, 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	Врахувати виконання робіт в діючій електроустановки
2.5	Додаткові вимоги до ПНР	Не потребує
2.6	Нормативний документ, на підставі якого має контролюватись якість планованих робіт	<ul style="list-style-type: none"> Підрядник щомісяця, для підтвердження обсягу виконаних робіт та підписання Замовником актів виконаних робіт, складає технічний опис з переліком виконаних робіт, із зазначенням використаних ТМЦ Замовника, фотозвіт (було/стало) за результатами робіт та передається фотозвіт з актами виконаних робіт Замовнику. Підрядник щомісяця направляє до відділу головного енергетика і начальника цеху перелік необхідних ТМЦ на наступний (майбутній) місяць, погоджений фахівцями ЦВ ПрАТ «ЮЖКОКС».
2.7	Вимоги з надійності, гарантійним строкам експлуатації	Гарантія від Виконавця становить 12 місяців на завершені монтажні та слюсарні роботи з моменту введення шаф керування в експлуатацію
2.8	Терміни виконання робіт	30 к.д. з дня допуску підрядника до виконання робіт
3	Поставка ТМЦ (якщо ТМЦ немає в об'ємі поставки – видалити розділ).	
3.1	Комплектність ТМЦ	<p><u>Перелік ТМЦ, що входить в комплект поставки підрядника:</u></p> <p>Кабель АВБбШв 5х120 - 640м Барабан дерев'яний № 18 - 1шт Стяжка кабельна 5х400 (100 шт) - 10упак Авт. вимикач ЕВ2 800/3S 630А 3р (50кА), ETI - 2шт Болт 8х60 - 50шт Гайка М8 - 50шт</p>

№ роз-ділу	Найменування розділу	Зміст
		<p>Шайба збільшена М8 - 100шт</p> <p>Шафа ксрування з монтажною панеллю 2000х800х800 мм - 8шт</p> <p>DIN-рейка з перфорацією NS35/7.5 PERF 2000мм - 10шт</p> <p>Короб пластиковий перфорований 50х50х2000мм с крышкой - 10м</p> <p>Хомут пластиковий 200х3, 6мм (пачка 100шт) - 15шт</p> <p>Хомут пластиковий 400х8мм (пачка 100шт) - 5шт</p> <p>Клема УТ 6 - 100шт</p> <p>Клема с перемикачем УТ 6-МТ - 50шт</p> <p>Термоусадка Ж,З,К,С О 20мм - 4м</p> <p>Термоусадка Ж,З,К,С О 70мм - 4м</p> <p>Наконечники 1,5мм (100шт.) - 3упак</p> <p>Наконечники 2,5мм (100шт.) - 3упак</p> <p>Болт 8х60 - 50шт</p> <p>Гайка М8 - 50шт</p> <p>Шайба збільшена М8 - 100шт</p> <p>Електродвигун АИР 80В фланцевого виконання 1081, 1500 об/м, Рн - 1,5 кВт, Ін - 3,95 А, 220/380 В, Диаметр вала 22 мм. - 1шт</p> <p>Шина алюмінієва 100х10 АД-31 4м (10,84кг) - 38м</p> <p>Ізолятор опорний 0,4 кВ, керамічний ІО-1-2,5 УЗ (ІО-1/2,5 УЗ) - 25шт</p> <p>Амперметр без шкалы, ТТ/5А - 6шт</p> <p>Шкала амперметра 400/5А - 6шт</p> <p>Трансформатор струму Т-0,66 400/5 (клас 0,5S) - 6шт</p> <p>Монтажний клемник - 60шт</p> <p>Авт. вимикач ЕВ2 630/3LE 630А (36кА, (0.4-1)Іп/обираема) ЗРЕТІ - 2шт</p> <p>Вимикач-роз'єднувач ВР32-35В31250 250А - 8шт</p> <p>Автоматичний вимикач NBS-TMD 250/3L 250F (36кА) - 2шт</p> <p>Автоматичний вимикач ЕТІМАТ 6 3р D 63А (6кА) - 2шт</p> <p>Автоматичний вимикач ЕТІМАТ 6 3р D 32А (6кА) - 4шт</p> <p>Контактор КВТн-250-1,14 вакуумний 250 А - 2шт</p> <p>Контактор КВТн-63/1,14-4,5 УЗ (220В) - 6шт</p> <p>Болт метрич, шест.гол, ст 5.8 (ЦБ) 8,0х50 (уп-100шт) 7318158290 - 200шт</p> <p>Гайка (ЦБ) М8 7318169290 - 200шт</p> <p>Шайба плоска (ЦБ) М8 (уп-1000 шт) 7318220090 - 200шт</p> <p>Мікропроцесорні реле для захисту електродвигунів 0,4 кВ РЕЛСІС РДЦ-01-055 - 8шт</p> <p>Монтажний клемник - 190шт</p> <p>Профиль монтажный С-образный Walraven BIS RapidRail WM0 2м 1.2мм 27х18мм - 20шт</p> <p>Болт метрич, шест.гол, ст 5.8 (ЦБ) 8,0х50 (уп-100шт) 7318158290 - 400шт</p> <p>Гайка (ЦБ) М8 7318169290 - 400шт</p> <p>Шайба плоска (ЦБ) М8 (уп-1000 шт) 7318220090 - 400шт</p> <p>Кабельний лоток 400х100, L=3м - 15шт</p> <p>Кришка лотка осн. 400, L=3м - 15шт</p> <p>Саморіз зі свердлом, шест.гол. 12мм (ЦБ) 5, 5х32 (500шт) 7318149990 - 1000шт</p> <p>Кронштейн стіновий осн.400 - 75шт</p> <p>Анкер з гайкою 10х100/М8 цж - 180шт</p> <p>Болт метрич, шест.гол, ст 5.8 (ЦБ) 8,0х50 (уп-100шт) 7318158290 - 400шт</p> <p>Гайка (ЦБ) М8 7318169290 - 400шт</p> <p>Шайба плоска (ЦБ) М8 (уп-1000 шт) 7318220090 - 400шт</p> <p>Кабель АБ6Шв 3х16+1х10 - 280м</p> <p>Кабель АБ6Шв 3х16+1х10 - 320м</p> <p>Кабель АБ6Шв нгд 4х70 - 248м</p> <p>Труби ф80х4,5 мм - 32м</p> <p>Кабель АБ6Шв нгд 4х70 - 352м</p> <p>Барабан дерев'яний № 18 - 1шт</p> <p>Стяжка кабельна 5х400 (100 шт) - 10упак</p> <p>Провід ПВ-3 95 чорний - 150м</p> <p>Маркування для дроту - 1компл</p> <p>Накінецьник кабельний мідно-лужоний 95 мм² - 70шт</p> <p>Накінецьник кабельний мідно-лужоний 70 мм² - 60шт</p> <p>Накінецьник кабельний мідно-лужоний 16 мм² - 30шт</p> <p>Накінецьник кабельний мідно-лужоний 10 мм² - 30шт</p> <p>Термоусадка ЖЗКС 70 мм², 1м - 2компл</p> <p>Термоусадка ЖЗКС 16 мм², 1м - 1компл</p> <p>Труби ф80х4,5 мм - 20м</p> <p>Противопожешна піна монтажна DKC - 1шт</p> <p>Смуга 40х40х4 мм - 50м</p> <p>Кутик 50х50х5 мм - 50м</p>





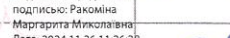
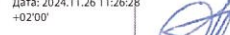
№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<p>Короб 25х25мм Білий пластиковий кабель-канал Омис - 50м</p> <p>Дюбель 6 мм - 200шт</p> <p>Кабель ВВГ 3х2,5 - 100м</p> <p>Кабель ВВГ 3х1,5 - 100м</p> <p>Кабель ПВЗ 1,5 - 150м</p> <p>Коробка накладна розподільна 100х100 - 3шт</p> <p>Розетка подвійна - 2шт</p> <p>Вимикач - 2шт</p> <p>Точковий LED-світильник MAXUS SDL 3-step квадратної форми - 6шт</p> <p>Бокс на 6 модулів - 1шт</p> <p>Вимикач 16А Etі - 1шт</p> <p>Ящик з трансформатором знижувальним ЯТП-0,25 - 1шт</p> <p>Перемикач УП 5315С243 - 8шт</p>
3.2	Додаткові вимоги	<p>Додаткові вимоги:</p> <p>— узгодження цін на ТМЦ Підрядника із Замовником у встановленому на підприємстві порядку.</p>
3.3	Вимоги до документації на ТМЦ	<p>Документація на обладнання повинна бути українською мовою на паперовому носії:</p> <ul style="list-style-type: none"> сертифікати відповідності, передбачені законодавством України для даного ТМЦ
3.4	Вимоги до упаковки	<p>1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо упаковки;</p> <p>2. Запобігання товару від впливу зовнішнього середовища, а зовнішнього середовища від впливу товару;</p> <p>3. Захист товару від впливу інших товарів;</p> <p>4. Забезпечення умов збереження кількості і якості товару;</p> <p>5. Забезпечення умов транспортування, навантаження і розвантаження товару.</p>
3.5	Вимоги до маркування	<p>1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо маркування;</p> <p>2. Постачальник повинен забезпечити маркування, звичайне для такого виду обладнання й упаковки, з урахуванням умов транспортування та зберігання;</p> <p>3. Маркування повинне бути чітким і добре помітним, нанесене незмивною або водовідштовхувальною фарбою, контрастною з кольором обладнання / упаковки;</p> <p>4. 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.</p>
3.6	Вимоги з охорони праці, промислової безпеки та забезпечення охорони навколишнього середовища	<p>У випадку придбання обладнання підвищеної небезпеки, воно повинно відповідати нормативію правовим актам України.</p> <ul style="list-style-type: none"> відповідати НПАОП 27.5-6.01-79 Система стандартів безпеки праці, Биркова система на підприємстві та в організації чорної металургії. Основні положення. Порядок застосування. відповідати вимогам нормативно-правових актів України до сигналізації (світлової і звукової), захисних кожухів і огорожень, блокуючих пристроїв, кінцевих вимикачів.
3.7	Необхідність навчання персоналу	<p>Наявність усіх необхідних посвідчень для проведення повного комплексу робіт:</p> <ul style="list-style-type: none"> дозвіл/декларація на виконання робіт згідно з переліком Постанови від 30.09.22 №1107; посвідчення у працівників на виконання робіт підвищеної небезпеки;

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		<ul style="list-style-type: none"> • досвіду виконання аналогічних робіт на підприємствах коксохімії/металургії; спеціалістів відповідної кваліфікації.
4	Номер інвесторського кошторису, показники розрахунку	42_ДЦ_ДЦ
5	Вимоги до технічної пропозиції постачальника	<p>Виконавець в технічних пропозиціях зобов'язаний надати наступну інформацію:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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); — референц-лист виконуваних робіт
6	Вимоги до комерційної пропозиції постачальника	<p>Комерційну пропозицію надати з поділом вартості на складові, в тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ТМЦ підрядника для виконання БМР і / або ПНР; — електромонтажні роботи; — пуско-налагоджувальні роботи; <p>Обов'язкова вимога - вказівка умов поставки, умов оплати.</p>


Список відповідальних виконавців

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
цех вловлювання, електрик цеху	Мацуєв О.М.	





Лист узгодження

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Директор з ОП, ПБ та Е	Рибкін Р.В.	 25.11.24
Головний енергетик	Кадук Д.А.	 22.11.2024
Начальник інвестицій відділу	Губанов Д.А.	
Начальник відділу капітального будівництва	Рибка С.С.	
Начальник ПКВ	Калашніков К.Ю.	
Начальник ЦВ/Менеджер проекту	Косенко А.В.	

Список відповідальних виконавців

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
цех вловлювання, електрик цеху	Мацуєв О.М.	

Лист узгодження

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Директор з ОП, ПБ та Е	Рибкін Р.В.	 25.11.24
Головний енергетик	Кадук Д.А.	 22.11.2024
Начальник інвестицій відділу	Губанов Д.А.	
Начальник відділу капітального будівництва	Рибка С.С.	
Начальник ПКВ	Калашніков К.Ю.	 20.11.24
Начальник ЦВ/Менеджер проекту	Косенко А.В.	