

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі,
очікуваної вартості предмета закупівлі:**
**Лічильники електричної енергії (трифазний трьохелементний інтервальний
лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s
ARTT.1600.M.24 або еквівалент; трифазний трьохелементний інтервальний
лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300
AP6T.2800.MC.11 або еквівалент),
відповідно до ЄЗС за ДК 021:2015: 38550000-5 «Лічильники».**
(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 №710 «Про ефективне використання
держаних коштів»

1. Найменування замовника: ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ»

2. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником:
Лічильники електричної енергії (трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент; трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент), відповідно до ЄЗС за ДК 021:2015: 38550000-5 «Лічильники».

3. Ідентифікатор закупівлі: UA-2025-07-25-002651-a
<https://prozorro.gov.ua/uk/tender/UA-2025-07-25-002651-a>

4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі: Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі наведена в Додатку №3 тендерної документації на закупівлю. Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника та з урахуванням вимог законодавства.

5. Очікувана вартість предмета закупівлі: 193 420,00 грн з ПДВ (сто дев'яносто три тисячі чотириста двадцять гривень 00 коп.) з ПДВ.

6. Обґрунтування очікуваної вартості закупівлі: Визначення очікуваної вартості було зроблено відповідно до Примірної методики визначення очікуваної вартості закупівлі (наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України №275 від 18.02.2020 року), шляхом порівняння ринкових цін на аналогічний предмет закупівлі.

Додаток № 3 до тендерної документації - Технічні вимоги до предмету закупівлі:

Лічильники електричної енергії (трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент; трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент), код ДК 021:2015: 38550000-5 «Лічильники» - додається.

Технічні вимоги до предмета закупівлі:

Лічильники електричної енергії (трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент*; трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент*), код ДК 021:2015: 38550000-5 «Лічильники».

1. Загальний обсяг закупівлі:

№ з/п	Найменування	Од. вим.	Кількість
1	Трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент*	шт.	7
2	Трифазний трьохелементний інтервальний лічильник для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент*	шт.	30

2. Опис та технічні характеристики трифазних трьохелементних інтервальних лічильників для комерційного обліку електричної енергії.**2.1. Опис та технічні характеристики трифазного трьохелементного інтервального лічильника для комерційного обліку електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент*:**

Трифазний трьохелементний інтервальний лічильник NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент* трансформаторного підключення $I_{ном.}=5A$, $U_{ном.}=3x57,7/100V...3x240/416V$, класу точності 0,5S. Клас точності при вимірюванні реактивної електроенергії – 2,0. Кількість елементів у ланцюгах струму – 3. Номінальний струм – 5 А. Максимальний струм – 10А. Номінальна напруга – $U_n = 3x57,7/100V...3x240/416V$. Вимірюватись та фіксуватись повинні покази активної енергії A+, A- та реактивної енергії в двох напрямках R+,R-.

Технічні і якісні вимоги до трифазного трьохелементного інтервального лічильника активної/реактивної електричної енергії NIK 2307 0,5s ARTT.1600.M.24 або еквівалент*, трансформаторного підключення зі струму та напруги

№ з/п	Перелік критеріїв оцінки приладів обліку	Вимоги	Примітки
<i>Технічні характеристики лічильника</i>			
1.	Номінальна напруга	3x57,7/100V...3x240/416B	
2.	Номінальний струм	5 А	
3.	Максимальний струм	10 А	
4.	Клас точності при вимірюванні активної енергії	0,5S	
5.	Клас точності при вимірюванні реактивної енергії	Не нижче 2,0	

6.	Допустиме відхилення напруги мережі від номінального значення, % від U_n	від мінус 20 до плюс 15	
7.	Потужність споживання в колах струму по кожній фазі (при $I = I_b, I_n$), В·А	Не більше 0,05	
8.	Потужність споживання в колах напруги по кожній фазі лічильниками без інтерфейсу PLC, В·А (Вт)	не більше 10 (2)	
9.	Стартова сила струму (чутливість) при вимірюванні активної енергії I_{st} , мА;	5	
10.	Діапазон робочих температур	- 40 ... + 70 °C	
11.	Розрядність лічильного механізму	Не менше 6 + 2 (кВт год)	
12.	Міжповірочний інтервал	Не менше 10 років	
13.	Похибка внутрішнього годинника	Не більше $\pm 0,5$ с/добу.	
14.	Підтримка стандартів комунікаційного обміну	МЕК 62056	
15.	Наявність оптичного інтерфейсу для локального зчитування даних та програмування лічильника	Обов'язково	
16.	Внутрішній GSM/GPRS модуль передачі даних 900/1800/МГц	Обов'язково	
17.	Резервне живлення зі змінною батареєю	Обов'язково	
18.	Можливість програмування за допомогою програмного забезпечення встановленого на Windows 10	Обов'язково.	
19.	Швидкість обміну по електричних інтерфейсах	Не менше 9600 бод	
20.	Можливість зчитування даних параметризації і всіх вимірюваних і накопичених значень в ручному режимі	Обов'язково.	
21.	Кількість графіків, що зберігаються	Не менше 4.	
22.	Період інтеграції	програмується	
23.	Тарифний облік споживання енергії	до 4-х тарифів і 12 тарифних сезонів	
24.	Захист від несанкціонованої зміни параметрів приладу обліку пломбування навісною пломбою оптопорту	Обов'язково	
25.	Можливість встановлення паролів першого та другого рівнів доступу	Обов'язково	
26.	Лічильник повинен забезпечувати вимірювання і відображення на табло : - активної енергії у прямому та зворотньому напрямках; - реактивної енергії у 4 квадрантах; - пофазних значень струмів; - лінійних напруг; - сумарних значень активної, реактивної і повної енергій; - коефіцієнта потужності	Обов'язково.	

27.	Лічильник повинен реєструвати: - всі спроби програмування та змін часу у лічильнику - кількість зникнень напруги живлення, з фіксацією показів на момент зникнення живлення; - кількість збоїв лічильника; - кількість порушень роботи годинника лічильника; - кількість впливів магнітним полем.	Обов'язково.	
28.	Правильна робота лічильника при несиметричному трифазному навантаженні	Обов'язково.	
29.	Наявність окремого індикатора, працюючого синхронно з телеметричним виходом	Обов'язково.	
30.	Наявність телеметричного виходу, який дозволяє підключення зразкових лічильників	Обов'язково.	
31.	Зберігання в енергонезалежний пам'яті профілю навантаження з періодом інтеграції 60 хвилин	Не менше 180 діб	
32.	Зберігання в енергонезалежний пам'яті даних по спожитій енергії на кінець доби	Не менше 180 діб	
33.	Зберігання в енергонезалежний пам'яті даних по спожитій енергії на кінець місяця	Не менше 48 місяців	
<i>Вимоги до конструкції та технології зборки лічильника</i>			
34.	Підключення дротів по телеметричного виходу повинно виконуватись за допомогою гвинтів. Контактні затискачі телеметричного виходу повинні бути жорстко закріплені в корпусі або клемній колодці, доступ до гвинтів повинен бути вільним	Обов'язково.	
35.	Лічильники повинні мати ступінь захисту від проникнення пилу й води	Ступінь захисту IP54	
36.	Відповідність індукційним лічильникам схеми підключення	Обов'язково.	
37.	Кріплення лічильника повинно здійснюватись гвинтами діаметром не менше 5 мм	Обов'язково.	
38.	Клемна колодка, кожух, цоколь та клемна кришка повинні бути виконані з негорючого матеріалу, який не підтримує процес горіння	Обов'язково.	
39.	Клемна колодка повинна бути термічно стійка до максимальних струмів	Обов'язково.	
40.	Відсутність в конструкції корпусу щілин та отворів	Обов'язково.	
41.	Наявність захисту від проникнення в середину лічильника пилу і вологи	Обов'язково.	
42.	Відсутність доступу к клемам при встановленій клемній кришці	Обов'язково.	

43.	Наявність вбудованого в лічильник багаторазового індикатора фіксації впливу на внутрішні елементи лічильника зовнішнього постійного магнітного поля або змінного магнітного поля мережевої частоти, силові характеристики якого перевищують порогове значення 100 мТл (Постанова НКРЕ від 14.10.2010 N 1338). Факт впливу повинен відображатися на інформаційному табло приладу обліку, а також фіксуватися в журналі подій приладу обліку з міткою дати і часу. Наявність в паспорті лічильника відмітки про вбудований в лічильник багаторазовий індикатор фіксації впливу на внутрішні елементи лічильника зовнішнього постійного магнітного поля або змінного магнітного поля мережевої частоти, силові характеристики якого перевищують порогове значення 100 мТл	Обов'язково	
44.	Клеми для підключення зовнішніх дротів повинні бути цільними (монолітними)	Обов'язково.	
45.	Фіксація зовнішніх дротів в клемах лічильника повинна виконуватись двома гвинтами. Діаметр гвинтів повинен бути не менше 4 мм	Обов'язково.	
46.	Щиток лічильника повинен бути виконаний з металу або пластика	Обов'язково.	
47.	Вся інформація що розміщується на щитку повинна наноситись промисловим способом (офсетний друк, гравіювання, лазерне гравіювання та інше) без застосування будь яких наклейок	Обов'язково.	
48.	Наявність логотипу «Власність ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ»	Обов'язково.	
49.	Відсутність доступу до клем при встановленій клемній кришці	Обов'язково.	
<i>Гарантійні умови</i>			
50.	Термін служби лічильника	Не менше 24 років	
51.	Гарантійний термін	Не менше 1 року	
52.	Середнє напрацювання на відмову, годин	Не менше 200000	

2.2. Опис та технічні характеристики трифазного трьохелементного інтервального лічильника для комерційного обліку електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент*

Трифазний трьохелементний інтервальный лічильник NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент* безпосереднього підключення Іном.=5-80А, Уном.= 3х220/380В, класу точності 1,0. Клас точності при вимірюванні активної електроенергії – 1,0. Кількість елементів у ланцюгах струму – 3. Номінальний струм – 5 А. Максимальний струм – 80А. Номінальна

напруга – $U_n = 3 \times 220/380 \text{ В}$. Вимірюватись та фіксуватись повинні покази активної енергії A^+ .

Технічні і якісні вимоги до трифазного трьохелементного інтервального лічильника активної електричної енергії NIK 2300 AP6T.2800.MC.11 або еквівалент*, безпосереднього підключення зі струму та напруги

№ з/п	Перелік критеріїв оцінки приладів обліку	Вимоги	Примітки
<i>Технічні характеристики лічильника</i>			
1.	Номінальна напруга	3х220/380В	
2.	Номінальний струм	5 А	
3.	Максимальний струм	80 А	
4.	Клас точності при вимірюванні активної енергії	1,0	
5.	Струм чутливості при вимірюванні активної енергії	$I_{min}=12,5 \text{ мА}$ на фазу	
6.	Власне споживана по колам напруги з інтерфейсом PLC	Не більше 20 ВА	
7.	Власне споживана по колам струму	Не більше 0,1 ВА	
8.	Діапазон робочих температур	- 35 ... + 55 °С	
9.	Розрядність лічильного механізму	6 + 2 (кВт год)	
10.	Міжповірочний інтервал	Не менше 10 років	
11.	Похибка внутрішнього годинника $\pm 0,5$ с/добу	Обов'язково.	
12.	Цифрові інтерфейси	оптичний – протокол зв'язку IEC 61107, для параметрування і зчитування даних (для всіх типів); PLC модуль – протокол зв'язку IEC 61107 або IEC 61142, для передачі комерційної інформації	
13.	Можливість програмування за допомогою програмного забезпечення встановленого на Windows 10	Обов'язково.	
14.	Швидкість обміну по електричних інтерфейсах	Не менше 9600 бод	
15.	Кількість графіків, що зберігаються	Не менше 4.	
16.	Період інтеграції	програмується	
17.	Лічильник повинен забезпечувати вимірювання і відображення на табло : - активної енергії у прямому напрямку; - пофазних значень струмів; - лінійних напруг; - сумарних значень активної енергії;	Обов'язково.	

18.	Лічильник повинен реєструвати: - всі спроби програмування та змін часу у лічильнику - кількість зникнень напруги живлення, з фіксацією показів на момент зникнення живлення; - кількість збоїв лічильника; - кількість порушень роботи годинника лічильника; - кількість впливів магнітним полем.	Обов'язково.	
19.	Правильна робота лічильника при несиметричному трифазному навантаженні	Обов'язково.	
20.	Наявність окремого індикатора, працюючого синхронно з телеметричним виходом	Обов'язково.	
21.	Наявність телеметричного виходу, який дозволяє підключення зразкових лічильників	Обов'язково.	
22.	Кількість тарифів	Не менше 4	
23.	Кількість тарифних зон	Не менше 6	
24.	Кількість тарифних сезонів	Не менше 4	
25.	Зберігання значень спожитої енергії	Не менше 12 місяців	
<i>Вимоги до конструкції та технології зборки лічильника</i>			
26.	Підключення дротів по телеметричного виходу повинно виконуватись за допомогою гвинтів. Контактні затискачі телеметричного виходу повинні бути жорстко закріплені в корпусі або клемній колодці, доступ до гвинтів повинен бути вільним	Обов'язково.	
27.	Відповідність індукційним лічильникам схеми підключення	Обов'язково.	
28.	Кріплення лічильника повинно здійснюватись гвинтами діаметром не менше 5 мм	Обов'язково.	
29.	Клемна колодка, кожух, цоколь та клемна кришка повинні бути виконані з негорючого матеріалу, який не підтримує процес горіння	Обов'язково.	
30.	Клемна колодка повинна бути термічно стійка до максимальних струмів	Обов'язково.	
31.	Відсутність в конструкції корпусу щілин та отворів	Обов'язково.	
32.	Наявність захисту від проникнення в середину лічильника пилу і вологи	Обов'язково.	
33.	Відсутність доступу к клемам при встановленій клемній кришці	Обов'язково.	
34.	Відсутність можливості відкриття кожуху при встановленій клемній кришці клемної колодки	Обов'язково.	

35.	Клеми для підключення зовнішніх дротів повинні бути цільними (монолітними)	Обов'язково.	
36.	Фіксація зовнішніх дротів в клемах лічильника повинна виконуватись двома гвинтами. Діаметр гвинтів повинен бути не менше 4 мм	Обов'язково.	
37.	Щиток лічильника повинен бути виконаний з металу або пластика	Обов'язково.	
38.	Вся інформація що розміщується на щитку повинна наноситись промисловим способом (офсетний друк, гравіювання, лазерне гравіювання та інше) без застосування будь яких наклейок	Обов'язково.	
39.	Наявність логотипу «Власність ДП «РЕГІОНАЛЬНІ ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ»	Обов'язково.	
40.	Відсутність доступу до клем при встановленій клемній кришці	Обов'язково.	
<i>Гарантійні умови</i>			
41.	Термін служби лічильника	Не менш 24 років	
42.	Гарантійний термін	Не менше 1 року	
43.	Середнє напрацювання на відмову, годин	Не менше 200000	

3. Строк поставки товарів: до 31.08.2025 р.

4. Місце та умови поставки товарів: поставка здійснюється за рахунок Постачальника за адресою: 24321, Вінницька обл., м. Ладижин, вул. Процишина, 12.

5. Товар повинен бути новим, в індивідуальній заводській упаковці, кожна одиниця Товару повинна бути виготовлена та повірена у 2025 році, кожна одиниця Товару повинна мати паспорт, керівництво (настанову) з експлуатації та наявність сертифікату перевірки типу, що виданий уповноваженим органом та інші відповідні документи на Товар, якщо ці документи передбачені законодавством для товарів даного типу. Якість товару має відповідати вимогам відповідних чинних нормативних документів (ДСТУ, ТУ), відповідно до яких виготовлено (вироблено) Товар.

6. Учасник торгів на момент подання тендерної пропозиції в її складі повинен надати скановані копії, завірені печаткою Учасника щодо відповідності оригіналу, паспорту на Товар, керівництва (настанови) з експлуатації, сертифікату перевірки типу, що виданий уповноваженим органом та інших відповідних документів на Товар, якщо ці документи передбачені законодавством для товарів даного типу.

При укладеному договорі на поставку Товару Постачальник на момент поставки Товару гарантує надання оригіналів паспортів на Товар, керівництв (настанов) з експлуатації, сертифікату перевірки типу, що виданий уповноваженим органом та інших відповідних документів на Товар, якщо ці документи передбачені законодавством для товарів даного типу, які засвідчують якісні, конструктивні, технічні характеристики Товару.

7. Зазначення заводу-виробника товару обов'язкове.

8. Упаковка, транспортування та зберігання товару – відповідно до нормативно-технічної документації.

9. Гарантійний термін на поставлений товар повинен бути не менше 1 року з дати його поставки. Термін служби товару - не менше 24 років з дати його поставки.

Примітка:

*Еквівалент - це товар, який є рівноцінним або відповідним в будь-якому відношенні до предмета закупівлі, замінює його або служить його виразом, ідентичний за описовими, кількісними, якісними та технічними характеристиками.

При запропонуванні в складі тендерної пропозиції Учасником торгів еквіваленту предмета закупівлі, Учасник торгів повинен надати в складі тендерної пропозиції порівняльну таблицю за формою, що додається до даних Технічних вимог. Дана таблиця подається на фірмовому бланку Учасника (у разі його наявності) і підписується керівником Учасника.

Додаток 1: Порівняльна таблиця до предмета закупівлі.

Додаток № 1
до Технічних вимог

Порівняльна таблиця до предмета закупівлі: _____

(порівняння предмету закупівлі, заявленого Замовником відповідно до даних Технічних вимог і еквівалентного відповідно до пропозиції Учасника)

№ з/п	Замовник:		Учасник:	
	Найменування предмету закупівлі, заявлене Замовником	Опис технічних характеристик відповідно до даних Технічних вимог	Найменування еквіваленту, пропозиція Учасника	Опис технічних характеристик еквіваленту (відповідності, відмінності еквіваленту від даних Технічних вимог)

**Заповнюється і надається Учасником тільки у разі наявності еквіваленту у Учасника, та надається разом з Додатком 3 до тендерної документації.*

Керівник

печатка, підпис

П.І.Б.