**ОБҐРУНТУВАННЯ**

технічних та якісних характеристик Лічильників електричної енергії, очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме Лічильники електричної енергії (ДК 021:2015: 38550000-5 — Лічильники)

(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

***Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія:****Комунальне підприємство ГДМБ (Госпрозрахункова дільниця механізація будівництва), вул. 2 Слобідська, 140, Миколаївська обл., м. Миколаїв, 54034, ЄДРПОУ 03331466 (Комунальне підприємство, яка є підприємством що забезпечує потреби територіальної громади (одержувач бюджетних коштів)*

***Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):*** Лічильники електричної енергії (ДК 021:2015: 38550000-5 — Лічильники)

**Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** *відкриті торги з особливостями*

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:**

225 109,50 грн. Очікувана вартість предмета закупівлі визначено з урахуванням положень Примірної методики визначення очікуваної вартості, затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 №275, шляхом отримання письмових запитів цінових пропозицій у кількості 3 пропозиції та розраховано середньозважене значення очікуваної вартості (Висновок ДВФКНПКММР №8745/21.01-08/25-2 від 13.02.2025 року). КП «ГДМБ» в свій діяльності щодо повірки та заміни лічильників електроенергії дотримується постанови НКРЕКП від 14.03.2018 № 311 та рекомендацій АТ «Миколаївобленерго». У зв’язку з тим, що Лічильники електричної енергії вийшли з ладу та потребують термінової заміни є необхідність в їх закупівлі, це обумовлено не лише технічними дефектами, але й неможливістю повірки приладів, що виникла з виробництвом лічильників в країні-агресора (російська федерація), також ці лічильники не входять в перелік рекомендованих приладів обліку АТ «Миколаївобленерго» та не можуть більше застосовуватись для обліку електроенергії.

Враховуючи вище зазначене прогнозована кількісна потреба закупівлі на 2025 рік складає 55 одиниць Лічильників електричної енергії.

**Нормативно-правове регулювання.** Постачальник повинен надати Замовнику Товар, якість якого підтверджується :

- Клеми затискувача розраховані на максимальний струм лічильника, а її матеріали повинні відповідати ДСТУ 3135.0-95 (IEC 60335-1:1991) або ДСТУ EN 50470-1

- Відповідати «Додатковим вимогам до засобів обліку електроенергії, спрямованим на запобігання несанкціонованому втручанню в їх роботу» ДСТУ IEC 62053-21:2015 або ДСТУ EN 62053-21:2015

- Ізоляційні властивості лічильника ГОСТ 30207-94 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11

- Відповідати ступеню захисту IP54 по ГОСТ 14254-96 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11

-паспортом або сертифікатом відповідності виробника

**Обґрунтування технічних характеристик.**

Для визначення технічних характеристик предмету закупівлі підприємство керується Кодексом комерційного обліку електричної енергії, яким передбачено самостійне придбання засобів комерційного обліку Замовником з урахування рекомендацій Оператора системи розподілу, які передбачають мінімальні вимоги до класу точності та функціональності засобів вимірювальної техніки (постанова НКРЕКП від 14.03.2018 № 311 п.5.13.1) та додатковими вимогами до вузлів обліку з інтервальними лічильниками (постанова НКРЕКП від 14.03.2018 № 311 п.5.14.2).

**Поставка товару:** поставка Товару здійснюється **з**а адресою Замовника: м. Миколаїв, вул. 2 Слобідська, 140.

**Умови та строки поставки товару:** Товар поставляється виключно на склад Замовника в кількості та розмірах відповідно до замовлень Покупця протягом 10 робочих днів з моменту отримання Постачальником такого замовлення.

Кінцева дата поставки до 15.12.2025 року.

**Умови оплати:** Протягом 30 календарних днів після поставки.

**Гарантійний строк з моменту поставки**: не менше ніж 3 роки з моменту поставки.

**Надання забезпечення тендерних пропозицій:** забезпечення не вимагається

**Технічні характеристики:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Перелік критеріїв оцінки приладів обліку** | **Вимоги** | **Кількість, шт** |
| ***Технічні характеристики електронного лічильника*** | | | |
| 1. | Вимірювальна енергія | А+,R+, R- | **55** |
| 2. | Клас точності активної енергії | Не нижче 1,0 |
| 3. | Клас точності реактивної енергії | Не нижче 2,0 |
| 4. | Кількість вимірювальних елементів | Три трансформатори |
| 5. | Робоча напруга | 3х220/380В |
| 6. | Початкова сила струму, Ist, A | Не менше 0,0125 |
| 7. | Мінімальна сила струму, Imin, A | Не менше 0,25 |
| 8. | Перехідна сила струму, Itr, A | Не менше 0,5 |
| 9. | Номінальна сила струму, In, A | Не менше 5 А |
| 10. | Максимальна сила струму, Iмакс, А | Не менше 120А |
| 11. | Діапазон робочої напруги | 0,8-1,15 Uн |
| 12. | Чутливість мА | Не більше 12,5 |
| 13. | Міжповірочний період (МПП) | Не менше 10 років |
| 14. | Діапазон робочих температур | Похибка лічильника не більше 1,0 % в діапазоні температур |
| -40 ...+70°С |
| 15. | Споживана потужність в колах напруги, В·A (Вт) | Не більше 10 (2) |
| 16. | Споживана потужність в колах струму (I = Iн), B·A | Не більше 0,05 |
| 17. | Наявність індикатора, що видає імпульси синхронно з телеметричним виходом | Обов'язково |
| 18. | Наявність телеметричного (повірочного) виходу | Обов'язкова у вигляді термінального блоку з кріпленням дротів під гвинт |
| 19. | Правильна робота при будь яких комбінаціях напруг | Обов'язково |
| 20. | Правильна робота при зворотному потоці потужності | Обов'язково |
| 21. | Правильна робота при несиметричному трифазному навантаженні | Обов'язково |
| 22. | Наявність захисту від зовнішньої перенапруги на вході лічильника | Обов'язково |
| 23. | Лічильний механізм | Рідкокристалічний |
| Розрядність: не менше 6-цілої частини +2десятої |
| 24. | Кількість тарифів | Не менше 4 |
| 25. | Кількість тарифних сезонів | Не менше 12 |
| 26. | Наявність оптичного інтерфейсу для локального зчитування даних та програмування лічильника | Обов'язково |
| 27. | Ведення профілю навантаження з періодом інтеграції 30 хвилин | Обов'язково |
| 28. | Зберігання в енергонезалежний пам’яті профілю навантаження з періодом інтеграції 60 хвилин | Не менше 180 діб |
| 29. | Зберігання в енергонезалежний пам’яті даних по спожитій енергії на кінець доби | Не менше 180 діб |
| 30. | Зберігання в енергонезалежний пам’яті даних по спожитій енергії на кінець місяця | Не менше 24 місяців |
| 31. | Можливість фіксування в журналі подій відхилення напруги від запрограмованого значення та зникнень напруги. | Обов'язково |
| 32. | Зберігання в енергонезалежній пам’яті середніх значень напруги на фазах А,B,C з періодом інтеграції 10 хвилин | Не менше 10 діб |
| 33. | Фіксування в журналі подій часу не менше 16 останніх програмувань та зміну тарифної сітки | Обов'язково |
| 34. | Можливість внесення в лічильник найменування точки обліку (місця встановлення, рахунку та ін.) | Обов'язково |
| 35. | Захист від несанкціонованої зміни параметрів ПО пломбування навісною пломбою кришки оптопорту | Обов'язково |
| 36. | Можливість встановлення паролів першого та другого рівнів доступу | Обов'язково |
| 37. | Можливість встановлення паролів першого та другого рівнів доступу | Обов'язково |
| 38. | Внутрішній модуль передачі даних RS485 | Обов'язково |
| 39. | Ізоляційні властивості лічильника | Не гірше ГОСТ 30207-9 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11 |
| ***Вимоги до конструкції та технології зборки лічильника*** | | | |
| 40. | Тип пломби Державної повірки – пластмасова, або алюмінієва, встановлена на луженому дроті або армованій лісці або альтернатива передбачена процедурою оцінки відповідності за технічними регламентами діючими в Україні | Обов'язково |  |
| 41. | Конструкція лічильника повинна забезпечувати встановлення не менше двох пломб через пломбувальний гвинт і відлив на корпусі для пломбування | Обов'язково |
| 42. | Клемна кришка не повинна закривати пломбу повірки лічильника (для візуального контролю) | Обов'язково |
| 43. | Сервісне обслуговування та заміна батарейки без вскриття корпусу лічильника (наявність пломбування місця встановлення змінної батарейки) | Обов'язково |
| 44. | Кришка клемної колодки повинна бути непрозорою для неможливості несанкціонованого підключення | Обов'язково |
| 45. | Конструкція корпусу лічильника (цоколю та кожуху) повинна бути нероз’ємною. Кожух лічильника повинен роз’єднуватись від цоколю тільки з порушенням цілості корпусу (кожуха та цоколю) | Обов'язково |
| 46. | Паспортна табличка (щиток) лічильника повинен бути виконаний з металу | Обов'язково |
| 47. | Всі надписи на щитку повинні виконуватися промисловим способом (офсетний друк, тамподрук, гравіровка, лазерна гравіровка та інше) без використання будь-яких наклейок | Обов'язково |
| 48. | Наявність дублювання типу, серійного номеру та року виготовлення лічильника штрих-кодом нанесеним на паспортній табличці | Обов'язково |
| 49. | Можливість візуального огляду струмових датчиків, лічильного механізму та елементів без зняття верхньої кришки корпусу лічильника, верхня кришка або кришка та цоколь корпусу лічильника повинні бути прозорими | Обов'язково |
| 50. | Відсутність щілин при механічній дії на лічильник руками | Обов'язково |
| 51. | З метою запобігання несанкціонованої заміни корпусу лічильника на цоколі та кожуху повинні бути нанесені номери, які відповідають заводському номеру лічильника, таким чином, що унеможливлює їх підробку (номери мають бути нанесені промисловим способом) | Обов'язково |
| 52. | Встановлення одноразової номерної пломби, яка встановлюється на одному з стяжних гвинтів лічильника та нанесення (дублювання) номеру зазначеної пломби на корпус лічильника таким чином, щоб охопити верхню (кожух) та нижню (цоколь) частину корпусу лічильника (номер пломби має бути нанесений промисловим способом) | Обов'язково |
| 53. | Можливість кріплення на стандартне посадкове місце та на DIN-рейку | Отвори кріплення повинні відповідати кріпленню індукційних трифазних лічильників типу СА4У |
| 54. | Клеми затискувача розраховані на максимальний струм лічильника, а її матеріали відповідають ДСТУ 3135.0-95 (IEC 60335-1:1991) або ДСТУ EN 50470-1 | Обов'язково |
| 55. | Забезпечення кріплення дротів в клемній колодці лічильника двома гвинтами М5 чи більшими | Обов'язково |
| 56. | Неможливість зняття ковпака лічильника без зняття клемної кришки | Обов'язково |
| 57. | Наявність захисних перегородок між фазними клемами для неможливості короткого замикання | Обов'язково |
| ***Вимоги по захисту від зовнішнього впливу*** | | | |
| 58. | Забезпечення обліку енергії при відключенні: нульового дроту та одного з фазних дротів | Обов'язково з допустимою похибкою |  |
| 59. | Забезпечення обліку енергії при наявності вищих гармонік, несинусоїдальності струму та наявності постійної складової | Обов'язково з допустимою похибкою |
| 60. | Індикація зворотного напряму струму | Обов'язково |
| 61. | Лічильники повинні бути стійкими до впливу зовнішнього магнітного поля, створюваного струмом частоти, однакової із частотою електромережі | Обов'язково. Змінне поле створюється електромагнітом із поперечним перерізом, не меншим 7,0 см2 та індукцією не менше 100мТл |
| 62. | Лічильники повинні бути стійкими до впливу на внутрішні елементи лічильника електромагнітного поля напруженістю більше 10 В/м в діапазоні частот від 80 до 2000 МГц. | Обов'язково. |
| 63. | Лічильники повинні бути стійкими до впливу зовнішнього постійного магнітного поля | Обов'язково. Поле створюється постійним магнітом із поперечним перерізом не менше 5,0 см2 та магнітною індукцією не менше 300мТл |
| 64. | Лічильники повинні бути стійкими до впливу радіозавад від іскрових розрядів | Розряд напруги до 15 кВ через повітряний зазор |
| 65. | Лічильники повинні бути стійкими до нагрівання й вогню | Відповідати ГОСТ 30207-94 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11 |
| 66. | Лічильники повинні бути стійкими до механічних впливів | Відповідати ГОСТ 30207-94або ДСТУ EN 50470-1 |
| 67. | Лічильники повинні бути захищені від впливу сонячної радіації й різкої зміни температури | Відповідати ГОСТ 30207-94 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11 |
| 68. | Лічильники повинні мати високий ступінь захисту від проникнення пилу й води | Відповідати ступеню захисту IP54 по ГОСТ 14254-96 або ДСТУ EN 50470-1, ДСТУ EN 62052-11 |
| 69. | Лічильник має бути стійким до кліматичних та атмосферних впливів, комутаційних перенапружень та грозових розрядів, а також забезпечувати нормальну роботу при всиновлені всередині виносної шафи обліку | Обов'язково |
| 70. | Наявність датчику відкриття клемної кришки | Обов'язково |
| 71. | 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 ПО, а також фіксуватися в журналі подій ПО 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 |
| ***Гарантійні умови*** | | | |
| 72. | Термін служби лічильника | Не менш 24 років |  |
| 73. | Гарантійний термін | Не менше 3 роки |
| 74. | Середнє напрацювання на відмову, годин | Не менше 200000 |

1. **Вимоги до Учасника:**

2.1. На підтвердження технічних характеристик Учасник у складі пропозиції повинен надати порівняльну таблицю відповідності запропонованого обладнання вимогам Замовника.

2.2. Учасник у складі пропозиції повинен надати копію паспорту лічильника

2.3. Учасник у складі пропозиції повинен надати копію інструкції з монтажу та експлуатації

2.4. Учасник у складі пропозиції повинен надати копію сертифікату затвердження типу та відповідності затвердженому типу засобів вимірювальної техніки, або сертифікатів перевірки типу, які передбачені процедурою оцінки відповідності за технічними регламентами діючими в Україні. Технічний Регламент №94

2.5. У разі якщо Учасник не є виробником, надається гарантійний лист від виробника, скріплений печаткою та підписом уповноваженої посадової особи підприємства на поставку учаснику торгів продукції в обсягах і асортименті предмета закупівлі. Або надається дійсний сертифікат дилера (дистриб'ютора).

2.6. Учасник повинен надати довідку про явність в Україні сервісних центрів заводу-виробника або інших організацій, котрі мають офіційну ліцензію заводу-виробника на виконання гарантійного та відновлюючого ремонту ПО даного типу, заміни у випадку (дефектів) постачальника або заводу-виробника.