

Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі, розмір бюджетного призначення, технічних та якісних характеристики предмета закупівлі

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

1	Назва предмета закупівлі	Послуги по встановленню та введенню в промислову експлуатацію автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) на об'єкті: Дніпровський державний університет внутрішніх справ м. Дніпро, просп. Науки, 26 код за ДК 021: 2015: 45310000-3 Електромонтажні роботи
2	Вид процедури	Відкриті торги (з особливостями)
3	Ідентифікатор закупівлі	UA-2025-09-19-012198-a
4	Розмір бюджетного призначення	Відповідно до кошторису на 2025 рік.
5	Очікувана вартість предмета закупівлі	699 824,00 грн з ПДВ
6	Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі	Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України затверджена примірна методика визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (наказ від 18.02.2020 №275) , якою передбачені методи визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: 1) здійснення пошуку, збору та аналіз загальнодоступної інформації про ціну товару (тобто інформація про ціни, що містяться в мережі інтернет у відкритому доступі, спеціалізованих торговельних майданчиках, в електронних каталогах, в електронній системі закупівель «Прозоро», тощо; 2) отримання комерційних (цінових) пропозицій від виробників, офіційних представників (дилерів), постачальників; 3) у разі обмеження конкуренції на ринку певних товарів та враховуючи їх специфіку при розрахунку використовуються ціни попередніх закупівель аналогічного товару та/або минулих періодів (з урахуванням індексу інфляції, зміни курсів іноземних валют).

Розрахунок очікуваної вартості послуг проводився методом отримання комерційних (цінових) пропозицій від постачальників.

№ п/п	Найменування	Кількість	ТОВ «ЕНЕКО ТЕХ», грн	ПП АТ «ЕЛЕКТРО», грн	ТОВ ПНО «СПЕЦЕНЕРГОМОНТАЖ», грн	Середня вартість, грн
1.	Послуги впровадження автоматизованої системи комерційного обліку	1	725 628,00	678 240,00	695 604,00	699 824,00

	електроенергії (АСКОЕ)					
Очікувана вартість закупівлі – 699 824,00 грн з ПДВ.						
7	Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі	Для забезпечення господарської діяльності виникла обґрунтована необхідність у закупівлі.				

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТУ ЗАКУПІВЛІ

Послуги по встановленню та введенню в промислову експлуатацію автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ) на об'єкті: Дніпровський державний університет внутрішніх справ м. Дніпро, просп. Науки, 26

код за ДК 021:2015: 45310000-3 Електромонтажні роботи

1. Загальні положення

Мета: організація збору та передачі даних з 26 лічильників електричної енергії ДДУВС, а саме:

- 7 з 26 лічильників передають дані до енергорозподільчої компанії (АТ «ДТЕК ДнЕМ»);
- всі 26 лічильники інтегруються в систему АСКОЕ ДДУВС

1) Обсяг та архітектура

1.1. Склад лічильників:

- 7 комерційних вузлів обліку — включаються до ЛУЗОД (АТ «ДТЕК ДнЕМ») і до АСКОЕ (ДДУВС).
- 19 технічних вузлів обліку — включаються лише до АСКОЕ (ДДУВС).

1.2. Канали зв'язку та протоколи:

- До ОСР/АКО: захищений IP-канал (Ethernet/4G/LTE), підтримка дистанційного зчитування згідно ККОЕЕ; рекомендовано DLMS/COSEM (IEC 62056) для комерційних лічильників.

- Всередині підприємства: IP-мережа, опитування через DLMS/COSEM; допускається Modbus/TCP для допоміжних вимірів (не комерційних).

1.3. Часова синхронізація:

- Обов'язково NTP/PTP-синхронізація усіх пристроїв; допустима похибка не більше ± 1 хв від системного часу для коректного формування інтервалів навантаження, як вимагає ККОЕЕ (визначення «дистанційне зчитування», інтервали вимірювання).

2) Перелік даних, що мають зчитуватися/передаватися

2.1. Для ЛУЗОД $\rightarrow$ ОСР/АКО (обов'язковий мінімум за ККОЕЕ):

- Реєстрові покази активної енергії (A+), за наявності — активної віддачі (A-), реактивної споживаної/генерованої (Q+, Q-) по тарифних зонах.
- Інтервальний профіль навантаження: активна потужність/енергія (та, за можливості, реактивна) з фіксованим періодом інтеграції (див. 3.1).
- Журнал подій і станів лічильника: зникнення/відновлення напруги, вплив магнітного поля/відкриття кришки, зміни параметрів, збої зв'язку.
- Дані якості/мережеві величини (за підтримки лічильника): Uф, Іф, частота, cosφ (для верифікації та технічного аналізу).
Підстави: ККОЕЕ встановлює вимоги до комерційних даних, дистанційного зчитування та інтервальності; операторам ринку під час воєнного стану дозволені особливості, але з подальшим коригуванням за фактом.
- 2.2. Для АСКОЕ підприємства (усі 26 лічильники).
- Увесь перелік із п.2.1 (там, де підтримується приладом).
- Розширені телеметричні параметри для енергоаудиту: миттєві/мін/макс RMS U, I, f; профіль навантаження по фазах; журнали подій детально. Рекомендації ОСР щодо глибини/складу профілю підтверджують потребу збирати інтервали 15–60 хв і зберігати щонайменше 60 діб у приладі.

3) Періодичність опитування та обміну

3.1. Інтервали вимірювання (період інтеграції):

- Комерційні точки (7 шт.): 30 хв (стандарт для розрахунків ринку), допускається 15 хв — за вимогами ОСР/АКО або для детальнішого аналізу.
- Технічні точки (19 шт.): 15 або 30 хв (за можливостями приладів/каналів).

3.2. Частота автоматичного збору:

- ЛУЗОД: щодобове автоматичне зчитування всіх інтервалів D (00:00–24:00) не пізніше D+1 та передача валідованих даних до АКО/ОСР.
- АСКОЕ: оперативний збір кожні 15–60 хв (онлайн-моніторинг), консолідація добових масивів о 00:05–01:00.
- Покази реєстрів для звітності/рахунків: 1 раз/добу (контроль) та обов'язково на кінець розрахункового періоду (місяць D).
- Журнали подій/тамперів: по події (on-event) або щодобово інкрементально.

3.3. Коригування оцінених даних:

- За воєнних/форс-мажорних умов допускається використання оціночних даних із подальшою заміною на фактичні після отримання показів; ППКО/ОСР зобов'язані здійснити коригування. (Вимоги НКРЕКП №555).

4) Зберігання даних (ретенція)

4.1. У пам'яті лічильника:

- Мінімум: профіль навантаження має зберігатися не менше ~60 діб при 30-хв інтервалі; при 15-хв — не менше ~45 діб (типові техвимоги ОСР).

4.2. На сервері підприємства (АСКОЕ):

- Інтервальні дані (15/30 хв): **не менше 3 років** онлайн у БД для аналітики управління потужностями; архів холодного зберігання — **5 років** (рекомендована краща практика для енергоаудиту/тенденцій). (ККОЕЕ прямо не регламентує строк зберігання на внутрішніх серверах споживача — це вимога технічного завдання Підприємства, сформована з урахуванням практик ОСР та внутрішнього енерго-менеджменту.)
- Реєстрові покази/журнали подій: 5 років.
- Бекапи: щодобові інкрементальні + щотижневий повний; зберігання резервних копій на віддаленому майданчику не менше 90 днів.

5) Вимоги до обладнання та ПЗ

5.1. Лічильники:

- Клас точності: не нижче 0,5S (активна) для $P \leq 50$ МВт; 0,2S для вищих потужностей; підтримка інтервального обліку, дистанційного зчитування, резервного живлення годинника реального часу. (Типові вимоги ОСР).
- 5.2. Концентратори/ЛУЗОД-контролери

- Підтримка DLMS/COSEM, буферизація не менше 7 діб, TLS 1.2+ для IP-каналів, журнали аудиту доступів.
- Можливість «store-and-forward» при втраті зв'язку з АКО.

5.3. Сервер АСКОЕ:

- БД: реляційна (PostgreSQL/Oracle/MS SQL) із індексацією по точці обліку та часу; продуктивність — ≥ 10 тис. інтервалів/хв на запис.
- Аналітика: звіти добові/тижневі/місячні; дашборди піків навантаження, коефіцієнта потужності, енергоефективності.
- API/обмін: експорт CSV/XML/JSON; імпорт профілів від ОСР для звірення.

6) Якість даних, VEE та безпека

6.1. Перевірка, оцінка, редагування (VEE):

- Автоматичні правила: пропуски, дублікати, аномалії; автозаміна пропусків лінійною інтерполяцією/моделлю за сусідні періоди; позначення замін і причин.
- Часовий контроль: відхилення штампів часу > 1 інтервал — маркувати як помилки.

6.2. Кіберзахист:

- TLS для всіх зовнішніх з'єднань; сегментація мережі (DMZ для ЛУЗОД); облікові записи з MFA; журналювання доступів 1 рік.
- Відповідність вимогам ОСР до захищених каналів зв'язку (посилання в ККОЕЕ на вимоги до каналостворювальної апаратури/протоколів АСКОЕ).

7) Експлуатація та SLA

- Доступність сервера АСКОЕ: $\geq 99,5\%$ /міс; планові вікна — у нічний час.
- Моніторинг: алерти втрати зв'язку >60 хв; розбіжність добових енергій АСКОЕ vs дані ОСР $>2\%$ — інцидент 2-го пріоритету.
- Регламентні роботи: оновлення ПЗ щокварталу; перевірка резервних копій щотижня.

8) Введення в експлуатацію та тестування

- Перевірка кожної з 7 комерційних точок: зчитування добового профілю, звіряння з ОСР (акт приймання; цілісність 100%, похибка таймінгу ≤ 1 хв).
- Для 19 внутрішніх точок: тест профілю за останні 14 діб, наявність журналів подій.
- Інструкція користувача та навчання: 1 робочий день; ролі доступу (адміністратор/аналітик/перегляд).
- по точках та інтервалах.

6. Таблиця облікових точок

№	Об'єкт / місце встановлення АСКОЕ	Передача даних до ОСР/ серверу ДДУВС	Тип лічильника	Кількість, шт	Надається підрядною організацією (ПО)/ ДДУВС	Трансформатор току, коефіцієнт трансформації	Надається підрядною організацією/ ДДУВС
1	Корпус №2, щитова	серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ПО	-	-
2	Гуртожиток №8, щитова	ОСР, серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ПО	-	-
3	Корпус №10, щитова	серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ДДУВС	-	-
4	Корпус №11, щитова	серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ДДУВС	-	-

5	ТП-5017	ОСР, серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	2	1 ПО, 1- ДДУВС	1000/5	ДДУВС
6	ТП-5019	ОСР, серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	2	1 ПО, 1- ДДУВС	1000/5	ДДУВС
7	ТП-5020	ОСР, серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	2	1 ПО, 1- ДДУВС	600/5	ДДУВС
8	КЕУ (ТП- 5020)	серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ПО	-	-
9	Два ОСББ "Світлиця" (ТП-5020)	серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	4	ПО	9 шт 200/5, 3 шт 150/5	ПО
10	НЦАОМ (ТП-5019)	серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	2	ПО	6 шт 200/5	ПО
11	НЦАОМ, щитова гуртожитку №8	серверу ДДУВС	трифазний прямого включення G3B144 230	1	ПО	-	-
12	Корпус 9, щитова	серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення <u>G3B147.240</u> трифазний прямого включення G3B144 230	1 1	ДДУВС ПО	3 шт 200/5	ДДУВС
13	Корпус 1, щитова №1	серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	1	ПО	3 шт 200/5	ДДУВС
14	Корпус 1, щитова №2	серверу ДДУВС	трифазний трансформа торного включення G3B147.240	1	ПО	3 шт 200/5	ДДУВС

15	Корпус №3 (щитові та офіцерська)	серверу ДДУВС	1 прямого включення G3B144 230 + 3 трансфо рматорного включення G3B147.240	4	ПО	9 шт 200/5	ДДУВС
----	-------------------------------------	------------------	--	---	----	---------------	-------

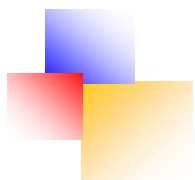
Учасник повинен врахувати та надати підтвердний гарантійний лист за наступними умовами:

1. Послуги, що закуповуються повинні відповідати технічним умовам, стандартам, та встановленим регламентам, передбаченим законодавством України діючими на період надання послуг.
2. Якість наданих послуг має забезпечити безперебійну роботу обладнання, згідно проектним характеристикам.
3. Виконавець несе повну відповідальність за дотримання підлеглим персоналом правил охорони праці, техніки безпеки, та пожежної безпеки при наданні послуг.
4. Виконавець гарантує надійну роботу обладнання АСКЕ за всіма точками вимірювання в продовж 12 місяців.
5. Проведення послуг повинно здійснюватися з використанням матеріалів та комплектуючих виробів сертифікованих для продажу на території України. Строк гарантії на вироби – не менше строку, встановленого заводом-виробником. Матеріали, які будуть використовуватися при проведенні робіт, повинні мати належну якість. Всі матеріали, які використовує Виконавець при необхідності заміни запасних частин виконується за рахунок Виконавця.
6. Ціна послуг повинна включати в себе всі податки та збори, обов'язкові платежі, що сплачуються або мають бути сплачені Виконавцем на підставі діючих нормативних документів та з урахуванням ПДВ або без ПДВ (у разі коли суб'єкт господарювання звільнений від сплати ПДВ згідно чинного законодавства України).
7. Початок надання послуг здійснюється за заявкою Замовника.
8. Виконавець повинен надати чинну на кінцеву дату подання пропозиції копію ліцензії або документа дозвільного характеру (у разі їх наявності) на провадження певного виду господарської діяльності, якщо отримання дозволу або ліцензії на провадження такого виду діяльності передбачено законом.
9. Виконавець вирішує всі питання пов'язані з прийманням системи АСКЕ в експлуатацію за всіма точками комерційного обліку с енергорозподільчою компанією АТ «ДТЕК ДнЕМ» з наданням відповідних актів
10. Встановити програмний комплекс АСКЕ не менш ніж на трьох АРМ Замовника

У цій документації всі посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва є необхідним та обґрунтованим та вживаються у значенні «.... «або еквівалент»».

В місцях де технічна специфікація містить посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими

спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами, біля кожного такого посилання вважати вираз «або еквівалент». Таким чином вважається, що до кожного посилання додається вираз «або еквівалент».



ПП "АТ ЕЛЕКТРО"

АСКОЕ, лічильники електроенергії: продаж, програмування, установка

Тел.: (056) 785-19-63
Факс: (056) 790-49-56

м. Дніпро
пр. О. ПОЛЯ 107Г,
E-mail: at-elektro@ukr.net

вих. № 0602/24
від 06 лютого 2024 р.

Зав КЕВ ВМЗ
Євгену ПЛАХТІЮ

ТЕХНІКО-КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ПП «АТ ЕЛЕКТРО» м. Дніпро є розробником і постачальником технічного обладнання та програмного забезпечення для систем комерційного обліку електроенергії і має в своєму розпорядженні весь спектр технічних і інтелектуальних можливостей для впровадження та обслуговування даних систем обліку (спеціальне обладнання і фахівців).

Для організації АСТКОЕ: 25 налагоджених вузлів обліку, необхідно придбання наступного устаткування і виконання комплексу робіт:

Обладнання для РП/ТП

№ п.п.	Найменування	Од.Вим.	Кіл-сть	Ціна грн.	Сума грн.
Обладнання					
1	Лічильник ГАМА 300 G3B 144.230.F47.B2.P4.C311.A3.L1	шт.	6	6780,00	40680,00
2	Лічильник ГАМА 300 G3B 147.240.F47.B2.P4.C311.A3.L1	шт.	14	6540,00	91560,00
3	Трансформатори Струму	шт.	18	1500,00	27000,00
4	ШАФА АСКОЕ	шт.	4	18000,00	72000,00
5	ШАФА ЛУЗОД	шт.	7	10000,00	70000,00
6	Роутер (Арм Енергетика)	шт.	1	3000,00	3000,00
7	Комп'ютерна програма "Система комплексного обліку енергоресурсів "Енергоцентр" на 30 лічильників	шт.	1	53000,00	53000,00
8	Монтажні роботи	грн	1	103256,00	103256,00
9	Пусконаладжувальні роботи. Введення в дослідну та промислову експлуатації	грн	1	104704,00	104704,00
ВСЬОГО:					565200,00
ПДВ 20%:					113040,00
ВСЬОГО З ПДВ:					678240,00

*Пропозиція не включає в себе офіційні платежі до ДТЕК (технічна перевірка, пломбування)

* Вартість ППКО на місяць – 600 грн. без ПДВ за один лічильник

* У разі якщо замовник обирає іншого ППКО – Sim карти для зчитування даних надає замовник (12 Sim-карт)

З повагою,



Вих. № 348
від 02.09.2025 р.

Зав КЕВ ВМЗ

Євген Плахтій

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ТОВ «ЕНЕКО ТЕХ» надає комерційну пропозицію на Послуги з впровадження автоматизованої системи комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) на об'єкті: Дніпровський державний університет внутрішніх справ м. Дніпро, просп. Науки, 26 загальною вартістю 725 628,00 грн. (сімсот двадцять п'ять тисяч шістсот двадцять вісім грн. 00 коп.), в тому числі ПДВ 20% - 120 938,00 грн.

Директор



Віталій ПРИЙМАК

**Товариство з обмеженою відповідальністю пусконалагоджувальна організація
«СПЕЦЕНЕРГОМОНТАЖ»**



Адреса:

Україна,
49001,

Факс:

вул. Короленко, 37

Тел.:

+38(056) 370-95-31

ooosem@ukr.net

МФО 305749

+38(056) 370-95-31

Реквизиты:

UA713057490000002600030190001

в АБ «Кредит-Дніпро»

Код ЄДРПО 23945223

№ 26 від 3.09.2025 р.

Зав КЕВ ВМЗ
Євгену ПЛАХТІЮ

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Ми, товариство з обмеженою відповідальністю пусконалагоджувальна організація «Спеценергомонтаж», уважно вивчивши всі умови «Послуга з впровадження автоматизованої системи комерційного обліку електроспоживання (АСКОЕ) Дніпровського державного університету внутрішніх справ на ТП АТ «ДТЕК ДНІПРОВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ», надаємо свою пропозицію.

1. Вартість послуги – 695 604 (шістсот дев'яносто п'ять тисяч шістсот чотири) гривні 00 копійок з врахуванням ПДВ 20 %.
2. Умови оплати: передоплата 100%.
3. Термін виконання робіт: 3 (три) календарних місяців з моменту отримання передоплати.

Технічний директор
ТОВ ПНО «Спеценергомонтаж»

Кошель В.В.