

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі,
очікуваної вартості предмета закупівлі:**

Аналізатор показників якості електроенергії

за кодом ДК 021:2015: 38430000-8 «Детектори та аналізатори»

(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:**
Аналізатор показників якості електроенергії відповідно до ЄЗС ДК 021:2015: 38430000-8 «Детектори та аналізатори».
- 3.Ідентифікатор закупівлі:** UA-2023-07-24-001085-a
<https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2023-07-24-001085-a>
- 4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:**
Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі наведена в Додатку №4 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:** 231 000,00 грн з ПДВ
(двісті тридцять одна тисяча 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 №4 до тендерної документації - Технічні вимоги до предмета закупівлі:

Аналізатор показників якості електроенергії відповідно до ЄЗС ДК 021:2015: 38430000-8 «Детектори та аналізатори»- додається.

**Технічні вимоги до предмету закупівлі:
аналізатор показників якості електроенергії EDL175XR або еквівалент
за кодом ДК 021:2015-38430000-8 «Детектори та аналізатори»**

1. Вступ

На виконання вимог п.п.6.3.5-6.3.6 глави 6.3 розділу VI Кодексу системи розподілу, ДП «Регіональні електричні мережі» передбачає закупівлю, для моніторингу якості електричної енергії, портативні вимірювальні засоби класу точності 0,2S, у кількості 1 одиниці.

Для моніторингу якості електричної енергії (вимірювання частоти, напруги, напруги гармонік, флікерів) будуть задіяні портативні вимірювальні засоби класу точності 0,2S з на території ліцензованої діяльності ДП «Регіональні електричні мережі», з терміном вимірювання не менше одного тижня.

2. Предмет закупівлі

Предметом закупівлі є портативний вимірювальний засіб аналізу якості електричної енергії SATEC EDL175XR або еквівалент класу точності A (0,2S) у кількості 1 одиниці.

3. Технічні вимоги до приладу

Прилад EDL175XR або еквівалент є пересувним, багатофункціональним, трифазним вимірювачем та аналізатором якості електричної енергії змінного струму.

Прилад EDL175XR або еквівалент повинен вимірювати параметри якості електричної енергії на електроустановках високої та середньої напруги з використанням характеристики процесу вимірювання класу A відповідно до ДСТУ ІЕС 61000-4-30:2010.

Прилад EDL175XR або еквівалент повинен виконувати повний аналіз якості електроенергії відповідно до вимог Кодексу систем розподілу, яка характеризується фізичними параметрами поставленої споживачу електричної енергії та їх відповідністю встановленому стандарту параметрам якості електричної енергії в точках приєднання споживачів, визначеним у ДСТУ EN 50160:2014 «Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загального призначення» (далі - ДСТУ EN 50160:2014).

EDL175XR або еквівалент повинен бути оснащений акумулятором, який дозволяє проводити виміри у автономному режимі.

Характеристики приладу SATEC EDL175XR або еквівалент надані у таблиці 1.

Таблиця 1

№ з/п	Перелік вимог (технічні характеристики, правове забезпечення)	Параметри, оцінка, вимоги	Відповідність запропонованого товару
1	Тип аналізатора	EDL175 XR або еквівалент	
Відповідність характеристик процесу вимірювань:			
2	ДСТУ ІЕС 61000-4-30:2010, клас А	Обов'язково	
	ДСТУ ІЕС 61000-4-7 (гармоніки та інтергармоніки)	Обов'язково	
	ДСТУ ІЕС 61000-4-15 (флікер)	Обов'язково	
Вимірювання всіх наступних параметрів:			
3	Частоти в діапазоні 40-70 Гц	Похибка, не гірше 0,02 %	
	Напруги (RMS)	Похибка, не гірше 0,05 %	
	Флікер	Обов'язково	
	Швидкі змінення напруги	Обов'язково	
	Тимчасова перенапруга	Обов'язково	
	Напруги перехідних процесів	Обов'язково	
	Напруги сигналів	Обов'язково	
	Провали напруги	Обов'язково	
	Переривання напруги	Обов'язково	
	СКГС напруги	Обов'язково	
	Небаланс напруг	Обов'язково	
	Напруги гармонік (до 63)	Обов'язково	
	Напруги інтергармонік	Обов'язково	
Реєстрація:			
4	Подій напруги (провали, підвищення, переривання)	Обов'язково	
	Форми сигналу	Обов'язково	
	Перехідних процесів	Обов'язково	
	Осцилографування	Обов'язково	
Загальні технічні характеристики:			
5	Вимірювання та реєстрація параметрів якості електричної енергії в трифазних мережах 3-х та 4-х провідних схем підключення	Обов'язково	
6	Метрологічні характеристики та межі допустимих основних похибок вимірювань параметрів вказаних в п.3 повинні відповідати вимогам ДСТУ ІЕС 61000-4-30:2010 для класу А	Обов'язково	
7	Робоча напруги, вимірювання	57/100 – 400/690 В	
8	Стійкість до перенапруги	1000В довгочасно	
9	Можливість підключення додаткових пристроїв для реєстрації струмів	1-200/3000 А	
10	Напруга живлення	90-264VAC	
11	Можливість осцилографування	4 струми та 4 напруги	

№ з/п	Перелік вимог (технічні характеристики, правове забезпечення)	Параметри, оцінка, вимоги	Відповідність запропонованого товару
12	Можливість вибору розширення осцилографування, за 1 період	32, 64, 128, 256 точок	
13	Довжина одного запису осцилографування	До 3 год.	
14	Обчислення TDD - Total Demand Distorsion	Обов'язково	
15	Коефіцієнт перегріву трансформатору К-фактор	Обов'язково	
16	Наявність вбудованої акумуляторної батареї	Не менше 4 годин роботи приладу	
17	Збереження результатів вимірювання та налаштувань в разі повного зникнення напруги живлення.	Обов'язково	
18	Похибка ходу вбудованого годинника	Не більше 5 сек. на місяць.	
19	Синхронізація часу по каналу зв'язку.	Обов'язково	
20	Діапазон робочих температур	Не гірше -30С ...70 ⁰ С	
21	Робоче положення	Будь яке	
22	Час напрацювання на одну відмову МТBF	Не менше 220 000 годин	
Функціональні вимоги:			
23	Реєстрація та аналіз параметрів якості електроенергії з використанням характеристик процесу вимірювання по ДСТУ ІЕС 61000-4-30:2010 ДСТУ ІЕС 61000-4-7 ДСТУ ІЕС 61000-4-15	Обов'язково	
24	Запис у окремий розділ пам'яті профілю ІЕС 61000-4-30 для запису та аналізу, 1345 параметрів 10-хв RMS, середні, мінімальні та максимальні значення на кожному 10хв інтервалі.	Обов'язково	
25	Статистика по гармонійним складовим напруги	Обов'язково	
26	Статистика подій параметрів якості електроенергії	Обов'язково	
27	Моніторинг форми кривих в реальному часі	Обов'язково	
28	Багатотарифний облік енергії	Обов'язково	
29	Формування приладом, або його програмним забезпеченням, звіту щодо відповідності якості електричної енергії вимогам стандарту ДСТУ EN50160:2014 українською мовою, з можливістю його конфігурації.	Обов'язково	
30	Об'єм внутрішньої пам'яті має бути достатнім для реєстрації всіх параметрів статистики згідно ДСТУ 50160 на весь час експлуатації приладу	Обов'язково	
31	Реєстратор аварійних подій	Обов'язково	
32	128 керуючих тригерів, програмовані уставки для діагностики електрообладнання та запису подій з визначеними характеристиками робочих, пускових та перехідних процесів і контролю ефективності устаткування.	Обов'язково	

№ з/п	Перелік вимог (технічні характеристики, правове забезпечення)	Параметри, оцінка, вимоги	Відповідність запропонованого товару
33	Наявність портів USB, Ethernet, IR у базовій конфігурації	Обов'язково	
34	Підтримка в протоколів Modbus (RTU, TCP), ASCII, IEC 60870-5-101/104, DNP3, IEC 61850	Обов'язково	
35	Спеціалізоване безкоштовне програмне забезпечення для аналізу результатів , що не потребує ліцензування.	Обов'язково	
36	Відображення даних статистики, моніторингу та реєстрації у вигляді таблиць та у вигляді графіків	Обов'язково	
37	Аналіз та перегляд записаних даних без зупинки реєстрації	Обов'язково	
38	Сенсорний 5,7-дюймовий графічний дисплей для відображення векторних діаграм та даних вимірювань.	Обов'язково	
Гарантійні зобов'язання:			
39	Гарантійний термін від дати поставки	Не менше 36 місяців	
40	Термін експлуатації та технічний супровід протягом всього терміну експлуатації	Не менше 20 років	
41	Наявність сертифікованого сервісного центру в Україні	Обов'язково	

Аналізатор показників якості електроенергії EDL175XR або еквівалент повинен бути з сертифікатом калібрування.

4. Гарантійний термін – 36 місяців.

5. Строк поставки товару: до 31.12.2023 р.

6. Місце поставки товару: 04080, м. Київ, вул. Кирилівська, 85