

**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAKUPU****1. Określenie przedmiotu zakupu**

1. Przedmiotem zamówienia jest Dostawa fabrycznie nowych mierników i sprzętu specjalistycznego na potrzeby PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

**1.1 Postanowienia ogólne**

- a) Asortyment zamawiany musi być fabrycznie nowy i nie starszy niż 12 miesięcy od daty produkcji, wolny od wad fizycznych i prawnych, w pełni sprawny na dzień dostawy.
- b) Wymagana gwarancja na dostarczane wyroby - nie krócej niż 12 miesięcy od daty dostawy.
- c) Gwarancja obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru danej dostawy, jak również wszelkie inne wady fizyczne, powstałe z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.
- d) Dostawca jest zobowiązany do przeprowadzenia szkolenia z obsługi z dostarczonych urządzeń w terminie 6 miesięcy od daty dostawy (termin zostanie wyznaczony przez Zamawiającego).

**1.2 Zamawiane wyroby winny spełniać wymagania określone w aktualnych Polskich Normach.****1.3 Parametry techniczne:****1.3.1 Analizator wyłączników**

System powinien spełniać następujące funkcje:

- Pomiar niejednoczesności styków wyłącznika,
- Pomiar czasu zamykania wyłącznika,
- Pomiar czasu otwierania wyłącznika,
- Pomiar czasu działania styków pomocniczych wyłącznika,
- Pomiar prądu cewek wyłącznika,
- Pomiar prądu silnika,
- Pomiar rezystancji statycznej i dynamicznej,
- Pomiar w trybie jednostronnego i obustronnego uziemienia,
- Pomiar wyłączników GIS,
- Analiza ruchu styków – współpraca z przetwornikami położenia,
- Złącze komunikacyjne: 3xUSB typ A, 1xUSB typ B,
- Współpraca z bazą danych archiwizowaną na PC,

**Wymagane wyposażenie dodatkowe:**

Niezbędny zestaw przewodów do wykonania wyżej wymienionych pomiarów, torba na akcesoria.

**1.3.2 Mikroomierz**

System powinien spełniać następujące funkcje:

- Test 100A ręczny, automatyczny i ciągły,
- Regulowany prąd 10-100A,
- Test niestandardowy konfigurowany przez użytkownika (regulacja narastania prądu, czasu trwania testu, prądu wyjściowego),
- Zakres pomiarowy 0,1  $\mu\Omega$  ... 1,999  $\Omega$ ,
- Rozdzielczość pomiaru 0,1  $\mu\Omega$ ,
- Zasilanie z sieci i z akumulatora,
- Duży czytelny wyświetlacz,
- Ochrona przed wnikaniem substancji podczas działania (IP54 przy otwartej pokrywie) i przechowywaniu (IP65 przy zamkniętej pokrywie),
- Możliwość testowania wyłączników z zamontowanym zabezpieczeniem uziemieniowym w celu zapewnienia bezpieczeństwa,
- Łatwy dostęp do wyjścia DC (testowanie wyłączników),

- Zdalne sterowanie przez USB za pośrednictwem komputera PC lub komputera przenośnego pozwalające na uzyskanie dodatkowego bezpieczeństwa,
- Możliwość komunikacji bezprzewodową miernika z urządzeniami przenośnymi,
- Kategoria pomiarowa: CAT IV 600V AC/500V DC dla wszystkich zacisków.
- Zakres temperatur roboczych: -20°C ... +50°C
- Czas pracy z zasilaniem akumulatorowym: 200 pojedynczych pomiarów prądem 100 A albo 2 X 10 minut ciągłego prądu wyjściowego 100 A

**Wymagane wyposażenie dodatkowe:**

Niezbędny zestaw przewodów i adapterów min. 5m, przewody z chwytakami Kelvina min. 5m do wykonania wyżej wymienionych pomiarów, torba na akcesoria.

**1.3.3 Przyrząd do badania transformatorów**

System powinien spełniać następujące funkcje:

- Rejestracja przebiegów oscylograficznych podobciążeniowych przełączników zaczerpów (czas łukowy styku głównego, czas oporowy, całkowity czas przełączenia, największa różnica czasów otwierania styków głównych),
- Pomiar rezystancji uzwojeń,
- Trójfazowy pomiar przekładni,
- Pomiar prądów magnesujących
- Napięcie zasilania 100-240V AC , 3.2A max. 47...63Hz,
- 6 galwanicznie izolowanych wejść analogowych,
- 14 bitowy przetwornik analogowo-cyfrowy,
- Próbkowanie co 40/80/160 us,
- Wbudowany falownik do pomiaru przekładni oraz prądów magnesujących,
- Dwa wyjścia przekaźnikowe do sterowania PPZ (góra dół).

**Wymagane wyposażenie dodatkowe:**

Niezbędny zestaw przewodów do wykonania wyżej wymienionych pomiarów, torba na akcesoria, przenośny komputer wraz z oprogramowaniem do sterowania jednostką główną.

**1.3.4 Multimetr**

System powinien spełniać następujące funkcje:

- Podwójny, podświetlany LCD z bargrafem analogowym,
- Podwójny wyświetlacz umożliwiający jednoczesny odczyt wielu mierzonych wielkości, próbkowanie: LCD 5x/s (tryb 50 000 maks),
- Bargraf analogowy: próbkowanie 60x/s,
- Wybór zakresów automatycznych lub manualnych,
- Bazowa dokładność 0,02% (DCV),
- Pomiar napięcia AC/DC,
- Pomiar prądu AC/DC,
- Pomiar pojemności,
- Pomiar rezystancji,
- Pomiar konduktacji (nS),
- Pomiar tłumienia (dBm),
- Pomiar pętli prądowej (4-20mA),
- Dwukanałowy pomiar temperatury z jednoczesnym wyświetlaniem T1&T2 lub T2&T1-T2,
- Funkcja jednoczesnego pomiaru napięcia i częstotliwości napędów z przemiennikami częstotliwości w zakresie częstotliwości 5-440Hz dla napięć 5-1000V,
- Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej AC&AC+DC dla napięć (20Hz-100kHz) i prądów (40Hz-100kHz),

- Bezpośrednie przejście do pomiaru Hz podczas pomiaru ACV i ACA,
- Pomiar automatyczny MAX, MIN impulsów > 0,8ms prądu i napięcia,
- Zapamiętywanie/wyświetlanie MAX, MIN, AVG (średnia) z przeprowadzonych pomiarów,
- Pomiar różnicowy,
- Zamrożenie pomiaru na wyświetlaczu,
- Akustyczny i wizualny alarm złego podłączenia,
- Inteligentne autowylączacze,
- Sygnalizacja wyczerpania baterii,
- Stopień bezpieczeństwa (KAT IV 1000V), ochrony przeciw-przebieciowej (12kV) i ochrony przeciążeniowej na wszystkich zakresach (1050V rms/1450Vpik).

**Wymagane wyposażenie dodatkowe:**

Niezbędny zestaw przewodów do wykonania wyżej wymienionych pomiarów, holster ochronny, sonda temp. Typu K z wtykami bananowymi.

## 1.4 Wymagana dokumentacja

### 1.4.1 Dokumenty dostarczone z ofertą:

Karty katalogowe w języku polskim zawierające w niniejszym dokumencie wymagane parametry techniczne.

### 1.4.2 Dokumenty dostarczone z dostawą:

- a) Instrukcja użytkowania, przechowywania i konserwacji w języku polskim.
- b) Karty gwarancyjne.
- c) Świadectwo wzorcowania/sprawdzenia – dla urządzeń wymaganych przez normy.

## 1.5 Zamówienie obejmuje:

**Tabela 1.**

L.p.	Asortyment	JM	Ilość
1.	Analizator wyłączników	kpl.	1
2.	Mikroomierz	kpl.	2
3.	Przyrząd do badania transformatorów	kpl.	1
4.	Multimetr	kpl.	2

## 2. Zasady realizacji zakupu

Na realizację zamówienia zawarta zostanie umowa pisemna zgodnie z projektem umowy zakupowej stanowiącym **Załącznik nr 5 do SWZ**.

## 3. Termin realizacji zakupu

Od daty podpisania umowy 130 dni roboczych zgodnie z projektem umowy zakupowej stanowiącym **Załącznik nr 5 do SWZ**.

## 4. Minimum logistyczne

nie dotyczy

## 5. Miejsce realizacji zakupu

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok – 15-620 Białystok, ul. Elewatorska 17/1 (Magazyn Główny).

## 6. Gwarancja

- 6.1. Wymagana gwarancja na dostarczony przedmiot zakupu - nie krócej niż 12 miesięcy oraz zgodnie z projektem umowy stanowiącym **Załącznik nr 5 do SWZ**.

## **7. Podwykonawstwo**

7.1. Zamawiający **dopuszcza** wykonywanie/a przedmiotu zakupu przez podwykonawców.

7.2. W przypadku powierzenia realizacji zakupu podwykonawcom, Wykonawca jest zobowiązany w formularzu Oferty wprowadzić ich nazwy oraz określić, jaką część Zakupu zamierza im powierzyć.

## **8. Wizja lokalna lub sprawdzenie dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia** nie dotyczy