

Przedmiotem zamówienia jest zakup i uruchomienie programowalnego trójfazowego źródła AC o mocy minimum 30kVA do badań emisji harmoniczných dla urządzeń elektronicznych i elektrycznych przez Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy we Wrocławiu, ul Swojczycka 38. Przedmiot zamówienia obejmuje koszt opakowania, załadunku, ubezpieczenia transportu, transportu, dokumentacji technicznej, uruchomienia, przeszkolenia personelu obsługującego. Ilekroć w treści opisu przedmiotu zamówienia znajduje się zapis o najnowszym wydaniu normy, należy przyjąć datę wydania ostatniej wersji przed ogłoszeniem postępowania zakupowego. Ilekroć w treści opisu przedmiotu zamówienia występuje numer normy bez daty wydania, należy przyjąć jej najnowsze wydanie. Ilekroć w treści opisu przedmiotu zamówienia występuje numer normy z datą wydania należy przyjąć za obowiązującą datę podaną przy numerze normy.

Opis przedmiotu zamówienia zgodny z nomenklaturą Wspólnego Słownika Zamówień CPV: 38900000-4 różne przyrządy do badań lub testowania.

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. Zgodność przedmiotu zakupu z normami**

Programowalne trójfazowe źródła napięcia zmiennego AC musi spełniać wszystkie wymagania określone w aktualnych wersjach następujących norm międzynarodowych, europejskich i polskich dotyczących aparatury do pomiaru emisji harmoniczných: PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-12 i flickerów wg PN-EN 61000-3-3, PN-EN 61000-3-11, a także przeznaczonego do długotrwałych testów jakościowych, funkcjonalnych urządzeń elektronicznych i elektrycznych w tym silników, przekształtników energoelektronicznych.

### **2. Wymagania**

#### **2.1 Wymagania funkcjonalne programowalnego źródła trójfazowego:**

- Możliwość definiowania ustawień użytkownika dla parametrów wyjściowych napięcie i częstotliwość z wygodnym przełączaniem.
- Możliwość pracy jako trójfazowe źródło w układzie połączeń w gwiazdę, w układzie w trójkąt (bez PE) oraz jako jednofazowe. W każdym przypadku wymagana jest pełna moc wyjściowa
- Obsługa poprzez kolorowy wyświetlacz dotykowy min. 7", pokrętło i klawisze sterujące oraz poprzez zewnętrzne oprogramowanie. Oprogramowanie musi stanowić integralną część dostawy urządzenia i być udostępnione Zamawiającemu bez ograniczeń czasowych (licencja bezterminowa).
- Możliwość ustawienia dowolnej wartości napięcia i ograniczenia prądu dla każdej z faz, a także możliwość ustawienia przesunięcia kąta fazowego pomiędzy fazami, a także możliwość szybkiej zmiany kierunku rotacji.
- Możliwość rejestrowania parametrów wyjściowych i obrazowania ich na wyświetlaczu w postaci wykresu.
- Wbudowana funkcja szybkiego uruchomienia z ostatnimi parametrami a także programowalne powolne narastanie napięcia (tzw. funkcja ramp)
- Wbudowany wyłącznik główny

- Wbudowane filtry dolnoprzepustowe dla każdej fazy dla pracy w aplikacjach EMC, a także trójfazowy transformator izolujący na wyjściu źródła programowalnego.
- Wbudowane dwa sprzętowe zakresy pracy z pełną mocą wyjściową dla napięcia wyjściowego:
  - zakres 1 min. od 0 do 150V (p-n)
  - zakres 2 min. od 0 do 400V (p-n)
- Moc wyjściowa w trybie pracy ciągłej: min. 30 kVA
- Zakres częstotliwości wyjściowej min.: 16 2/3 Hz - 400 Hz
- Stabilność napięcia wyjściowego poniżej 0,1% zakresu
- Zniekształcenia THD poniżej 0,3%
- Tryb ciągły 3 fazy: min. 32 A / fazę przy pełnym napięciu wyjściowym
- Tryb ciągły 1 faza: min. 130 A 1 faza przy pełnym napięciu wyjściowym
- Tryb rozruchowy 3 fazy: min. 65 A RMS przez min. 3 sekundy / fazę przy pełnym napięciu wyjściowym
- Tryb rozruchowy 1 faza: min. 200 A RMS przez min. 3 sekundy na 1 fazę przy pełnym napięciu wyjściowym
- Rozdzielczość ustawienia napięcia wyjściowego: 0,025% zakresu
- Napięcie wejściowe: 400 V AC (L-L)  $\pm$  10% (3 xL, PE)
- Maksymalny prąd wejściowy: 125A/fazę
- Zabezpieczenia: nadnapięciowe i podnapięciowe, przekroczenie temperatury, przeciążenie, zwarcie, przekroczenie ograniczenia prądowego
- Tryb ograniczenia prądu wyjściowego: Programowalny dla każdej fazy oddzielnie i do wyboru w trybie pracy szczytowej i w wartości RMS (wyłączenie lub kontynuacja po osiągnięciu limitu)
- Interfejs komunikacyjny min.: RS232, LAN, USB

## 2.2 Mobilny stojak pomiarowy (typu Rack)

Programowalne trójfazowe źródła napięcia zmiennego AC do pomiaru emisji harmonicznym musi być zabudowane w zamkniętej obudowie na kołach o wysokości nie przekraczającej 2,0m, waga nie więcej niż 600kg. Integralne elementy dostawy: Źródło AC, Oprogramowanie, Sterowniki LabView, zestaw bezpieczników zapasowych, instrukcja obsługi, raport z testów producenta. Dostawca zobowiązany jest dostarczyć, wnieść i uruchomić Źródło programowalne AC w wskazanej lokalizacji.

## 3. Wymagania dotyczące dokumentacji

Dokumentacja programowalnego trójfazowego źródła napięcia zmiennego AC do pomiaru emisji harmonicznym:

1. Dokumentację techniczną z instrukcjami obsługi wszystkich elementów zestawu oraz instrukcje bezpiecznej obsługi w języku angielskim lub języku polskim.
2. Schemat połączeń wewnątrz mobilnego stojaka pomiarowego.
3. Deklaracje zgodności EU
4. Świadectwa wzorcowania akredytowanego z laboratorium posiadającego akredytację w całym zakresie pracy wzorcowanego urządzenia

## 4. Gwarancja

5. Wymagany okres gwarancji wynosi minimum 36 miesięcy.
6. Dostawca zapewnia serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny dostarczonego zestawu do odporności promieniowanej.
7. Czas usunięcia uszkodzenia zestawu programowalnego trójfazowego źródła napięcia zmiennego AC w okresie gwarancji: do 30 dni roboczych

## 5. Warunki dostawy

8. Czas dostawy do 10 tygodni od daty podpisania umowy.
9. Dostawa do Instytutu Łączności - PIB, Swojczycka 38, 51-501 Wrocław

10. Dostawca pokrywa wszelkie koszty związane z ubezpieczeniem aparatury w czasie transportu oraz jej załadunku i rozładunku.
11. Dostawca przeprowadzi w siedzibie Instytutu Łączności we Wrocławiu integrację z oprogramowaniem, a po jego zakończeniu, przy uzyskaniu pełnej funkcjonalności Zestawu z elementami infrastruktury badawczej Zamawiającego przeprowadzi szkolenie (co najmniej 14h) w zakresie podstaw obsługi dostarczonego Zestawu