**SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFERTY**

**Dane dotyczące wykonawcy**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa wykonawcy: |  |
| Adres wykonawcy: |  |

**Parametry techniczne oferowanego stanowiska pomiarowego:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwy, oznaczenia handlowe: |  |
| Producent (producenci): |  |
| Rok produkcji: |  |

| **Nazwa parametru** | | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Analizator harmonicznych oraz flikerów** | | | |
| **Wymagania ogólne:** | | | |
| Wyświetlacz: | | Kolorowy LED; Minimum 7", umożliwiający obsługę urządzenia z panelu dotykowego bez oprogramowania. |  |
| Interfejs: | | Ethernet | TAK/NIE[[1]](#footnote-1) |
| Zasilanie | | 230V (±10%) 50Hz…60Hz |  |
| Wymiary | | Max. wysokość urządzenia 4U. |  |
| Waga | | Max. 25 kg |  |
| **Parametry techniczne analizatora harmonicznych :** | | | |
| Zgodny z następującymi normami: | | IEC 61000-4-7 (2009) Ed. 2.1 | TAK/NIE1 |
| IEC 61000-3-2 (2018) Ed. 5.0 | TAK/NIE1 |
| IEC 61000-3-12 (2011) Ed. 2.0 | TAK/NIE1 |
| Zakres częstotliwości | | Min. 46Hz … 64Hz |  |
| Pomiar niepewności zakresów pomiaru prądu | | ± 0,5% wartości ± 0,04% ustawionego zakresu prądu znamionowego |  |
| Uzyskiwane parametry | | Wartości napięcia, prądu, mocy i częstotliwości (uzyskane w ciągu 100 ms): Urms, UAC, UDC, Umin, Umax, Irms, IAC, IDC, Imin, Imax, P, S, Q, PF, fU, fI |  |
| **Parametry techniczne miernika flikerów:** | | | |
| Zgodny z następującymi normami: | | IEC 61000-4-15 (2010) Ed. 2.0 | TAK/NIE1 |
| IEC 61000-3-3 (2017) Ed. 3.1 | TAK/NIE1 |
| IEC 61000-3-11 (2017) Ed. 2.0 | TAK/NIE1 |
| Zakres napięcia : | | Min. 1000Vpeak |  |
| Impedancja wejściowa : | | > 1 MΩ |  |
| Wartości pomiaru migotania: | | Pinst, max, Pst, Plt |  |
| Dokładność: | | Zgodnie z IEC 61000-4-15, Miernik flikerów klasa F1 |  |
| Możliwość ustawiania czasu trwania pomiaru: | | Od 1s do 24H |  |
| **Źródło mocy:** | | | |
| **Wymagania ogólne:** | | | |
| Wyświetlacz: | | Kolorowy LED; Minimum 7", umożliwiający obsługę urządzenia z panelu dotykowego bez oprogramowania. |  |
| Interfejs: | | Ethernet | TAK/NIE[[2]](#footnote-2) |
| Zasilanie | | 230V (±10%) 50Hz … 60Hz |  |
| Wymiary | | Max. wysokość 4U. |  |
| Waga | | Max. 50 kg |  |
| **Parametry techniczne źródła mocy:** | | | |
| Moc wyjściowa | | Min. 1000VA |  |
| Moc wyjściowa chwilowa do 2 minut | | Min. 2000VA |  |
| Stabilność (1h) | | Wzmocnienie: <0,1% / przesunięcie: <0,02% wartości zakresu przy stałym obciążeniu i temperaturze |  |
| Prędkość narastania | | <5μs at 230Vrms zgodnie z IEC/EN 61000-4-11 |  |
| Prędkość opadania | | >50V/μs |  |
| Zniekształcenia harmoniczne (maks.) | | THD źródła: dla 240 Vrms ≤ 0,2% (DC ... 450Hz); ≤ 0,3% (450Hz... 5kHz); ≤ 5% (5kHz…10kHz); |  |
| Wewnętrzny pomiar napięcia | | Dokładność pomiaru napięcia: ≤ ± (0,1 + 0,02)% (45 Hz ... 450 Hz) |  |
| Wewnętrzny pomiar prądu | | Dokładności pomiaru prądu: ≤ ± (0,2 + 0,04)% (45 Hz ... 450 Hz) |  |
| Symulacja dowolnych przebiegów sygnałów (1-fazowych) poprzez wewnętrzne generowanie sygnału | | | TAK/NIE2 |
| Symulacja dowolnych harmonicznych oraz modulacja AM, FM, PM i PWM | | | TAK/NIE2 |
| Zdalny dostęp za pomocą sieci Ethernet w celu zdalnego sterowania / zdalnej konserwacji | | | TAK/NIE2 |
| Wejścia cyfrowe | | Min. 8 wejść cyfrowych: +5VDC … +24VDC |  |
| Wyjścia cyfrowe | | Min. 8 wyjść cyfrowych: +5VDC (wewn. VCC), IL=40mA (zewn. VCC input: +5VDC … +24VDC, IL=500mA) |  |
| **Parametry dotyczące zabudowy systemu do pomiaru harmonicznych oraz flikerów:** | | | |
| Konstrukcja: | | Szafa typu Rack 19”, konstrukcja obudowy oparta na samonośnym profilu montażowym 482,6 mm (19"), |  |
| Szerokość | | 600 mm |  |
| Głębokość: | | Min. 800 mm |  |
| Wysokość | | Max. 1330 mm z kołami |  |
| Kolor: | | RAL 7035 |  |
| Szafa powinna być wyposażona w kółka transportowe o obciąż. nie mniejszej niż 300kg | | |  |
| Szafa wyposażona w panel zawierający przyłącza EUT oraz wyłącznik bezpieczeństwa | | | TAK/NIE[[3]](#footnote-3) |
| **Parametry kontrolera systemu pomiarowego:** | | | |
| Umożliwiający integrację wszystkich elementów systemu | | | TAK/NIE3 |
| Wyświetlacz: | | Wielkość – w zakresie 15,0” – 16,0”, |  |
| Rozdzielczość nominalna – min. 1920 na min. 1080 pikseli; |  |
| Matowy | TAK/NIE3 |
| Jasność min. 250 cd/m2, |  |
| Obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 1920 na min. 1080 pikseli |  |
| Pamięć operacyjna: | | Minimum 16 GB RAM DDR4, |  |
| Możliwość rozbudowy do 32 GB |  |
| Dysk Twardy: | | Min. 250 GB SSD |  |
| Zasilanie: | | Akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 7500 mAH, pozwalające na min. 8 godz. pracy na urządzeniu, |  |
| Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz o mocy min. 60W w zestawie |  |
| Poziom odporności: | | Ochrona przed pyłem: IP5X, |  |
| Odporność na upadek/wstrząsy/wibracje: MIL-STD-810G, |  |
| Wzmocniona obudowa z rączką do przenoszenia, | TAK/NIE3 |
| Klawiatura i touchpad odporne na zalania płynami, |  |
| Porty we/wy chronione zamykanymi klapkami, | TAK/NIE[[4]](#footnote-4) |
| Temperatura pracy – zakres min. 0°C – 45°C |  |
| System operacyjny: | | Zainstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit z licencją. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, |  |
| Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego |  |
| Dodatkowe oprogramowanie: | | Oprogramowanie do tworzenia i edycji m.in. tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, niezbędne do edycji generowanych raportów z oprogramowania sterującego systemem. |  |
| Zainstalowane oprogramowanie powinno posiadać licencję komercyjną, bezterminową. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, |  |
| **Oprogramowanie sterujące:** | | |  |
| Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie pracą całego zestawu, jak też każdego przyrządu osobno. | TAK | | TAK/NIE4 |
| Oprogramowanie wraz z dostarczoną aparaturą powinno umożliwiać wykonanie testów zgodnie z następującymi normami (zwanymi dalej „Normami”): | PN-EN 61000-3-2:2000 + A2:2005;  PN-EN 61000-3-2:2006;  PN-EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009;  PN-EN 61000-3-2:2014;  PN-EN 61000-3-2:2019;  PN-EN 61000-3-3:2008;  PN-EN 61000-3-3:2013;  PN-EN 61000-3-3:2013 + A1:2019;  PN-EN 61000-3-11:2000;  PN-EN 61000-3-11:2019;  PN-EN 61000-3-12:2005;  PN-EN 61000-3-12:2011. | | TAK/NIE4 |
| Oprogramowanie powinno posiadać predefiniowane limity zgodnie z Normami | TAK | | TAK/NIE[[5]](#footnote-5) |
| Oprogramowanie powinno umożliwiać ocenę zgodnie z Normami | TAK | | TAK/NIE5 |
| Oprogramowanie powinno tabelarycznie oraz graficznie przedstawiać wartości mierzone | TAK | | TAK/NIE5 |
| Oprogramowanie powinno mieć możliwość obliczenia dalszych wartości na podstawie zmierzonych wartości | TAK | | TAK/NIE5 |
| Oprogramowanie powinno posiadać możliwość generowania raportów w formie graficznej oraz tabelarycznej. Wygenerowane raporty powinny posiadać możliwość ich edycji. | TAK | | TAK/NIE5 |

**Dodatkowe informacje dotyczące oferowanego systemu pomiarowego** (można, zgodnie z wyborem Wykonawcy, podać więcej informacji odnoszących się do oferowanego systemu pomiarowego, ale nie są one wymagane)**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| *Miejscowość, data* |  | *(imię i nazwisko,*  *podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)* |

1. Niepotrzebne skreślić. [↑](#footnote-ref-1)
2. Niepotrzebne skreślić. [↑](#footnote-ref-2)
3. Niepotrzebne skreślić. [↑](#footnote-ref-3)
4. Niepotrzebne skreślić. [↑](#footnote-ref-4)
5. Niepotrzebne skreślić. [↑](#footnote-ref-5)