##  ..................................., dnia .........................

##

## Dane Wykonawcy

Nazwa: ......................................................................................................................................

 ......................................................................................................................................

 ......................................................................................................................................

Siedziba: ......................................................................................................................................

 ......................................................................................................................................

**Dane składającego oświadczenie:**

**Imię i nazwisko:** ...............................................................................................................................

**Sposób reprezentacji Wykonawcy:** pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji\*)

# FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Część I zamówienia**

**Tabela nr 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | *Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia* | *Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia*  |
| **I.** | **Fabrycznie nowy, nieużywany zestaw przystawek do podłączenia do wektorowego analizatora sieci, przeznaczonego do pomiarów przenikalności dielektrycznej i magnetycznej materiałów wraz z oprogramowaniem** |
|  | 1. Przystawka (linia transmisyjna) do pomiaru materiałów stałych typu EpsiMu®7mm produkcji MULTIWAVE INNOVATION umożliwiający pomiar co najmniej poniższych parametrów materiałów stałych:
2. przenikalność dielektryczna, rzeczywista i zespolona,
3. przenikalność magnetyczna, rzeczywista i zespolona,
4. przewodność,
5. tangens kąta stratności,

lub inny równoważny innego producenta o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazany model. **Warunkiem równoważności jest:**1. możliwość dokonywania pomiarów parametrów wskazanych pkt 1),
2. zakres częstotliwości: od nie więcej niż 1MHz do nie mniej niż 18 GHz,
3. zakres temperatur pracy od nie więcej niż -40°C do nie mniej niż 85°C,
4. zapewnienie połączenia z dwoma złączami w standardzie PSC‑2.4 mm male i  PSC‑2.4 mm female oraz złączami w standardzie N male i N female,
5. impedancja falowa 50 Ω,
6. błąd pomiaru:
* (Δε′/𝜀′) <5%,
* Δε"/𝜀" <10%,
1. próbka o średnicy zewnętrznej nie mniejszej niż 7 mm i grubości nie mniejszej niż 0,2 mm.
 |  |
|  | 1. Przystawka (linia transmisyjna) do pomiaru materiałów stałych typu EpsiMu®13mm produkcji MULTIWAVE INNOVATION umożliwiający pomiar co najmniej poniższych parametrów materiałów stałych, proszków i cieczy:
2. przenikalność dielektryczna, rzeczywista i zespolona,
3. przenikalność magnetyczna, rzeczywista i zespolona,
4. przewodność,
5. tangens kąta stratności,

lub inny równoważny innego producenta o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazany model. **Warunkiem równoważności jest:**1. możliwość dokonywania pomiarów parametrów wskazanych w pkt 1)
2. zakres częstotliwości od nie więcej niż 1MHz – do nie mniej niż 8 GHz,
3. zakres temperatur pracy od nie więcej niż -40°C – do nie mniej niż 85°C,
4. zapewnienie połączenia z dwoma złączami w standardzie PSC‑2.4 mm male i PSC‑2.4 mm female oraz złączami w standardzie N male i N female,
5. pojemnik na próbkę długości 6 mm,
6. pojemnik na próbkę długości 12 mm,
7. impedancja falowa 50 Ω,
8. błąd pomiaru: (Δε′/𝜀′) <5%; Δε"/𝜀" <10%.
 |  |
|  | 1. Oprogramowanie EpsiMu Software produkcji MULTIWAVE INNOVATION lub inne, równoważne innego producenta o parametrach technicznych nie gorszych niż wskazane.

**Warunkiem równoważności jest:**1. oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z proponowanymi przystawkami,
2. oprogramowanie (licencja nie ograniczona czasowo), możliwe do zainstalowania na standardowym komputerze klasy PC, służące do wyznaczenia następujących parametrów:

 b1) przenikalność dielektryczna, rzeczywista i zespolona,b2) przenikalność magnetyczna, rzeczywista i zespolona,b3) przewodność,b4) tangens kąta stratności i zobrazowania ich w funkcji czasu.1. Oprogramowanie powinno współpracować z analizatorem wektorowym lub co najmniej umożliwić wprowadzenie do oprogramowania danych w postaci plików S2P z parametrami S.
2. Oprogramowanie powinno umożliwiać eksport danych w postaci plików w formacie co najmniej txt i excel.
 |  |

**Część II zamówienia**

**Tabela nr 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | *Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia* | *Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia*  |
| **I.** | **Fabrycznie nowy, nieużywany młyn planetarno-kulowy** |
|  | Młyn planetarno-kulowy:1. materiał wejściowy: miękki, twardy, kruchy, włóknisty – na mokro i na sucho, dedykowany do mielenia ferrytów,
2. zasada działania: nacisk, tarcie,
3. wielkość wejściowa: poniżej 12 mm,
4. rozdrobnienie końcowe:d1) poniżej 1 μm przy mieleniu na sucho,

d2) poniżej 0.1 μm przy mieleniu na mokro,1. wielkość wejściowa materiału: max 250ml,
2. jednostanowiskowy,
3. stosunek prędkości 1:-2,
4. prędkość obrotowa koła słonecznego: 80-700 obr/min,
5. przyspieszenie co najmniej 30 g,
6. naczynie mielące typu „comfort” ze stali nierdzewnej, max poj. 500 ml,
7. kule mielące, stal nierdzewna – ilość i średnica odpowiednia do wielkości naczynia mielącego,
8. praca z interwałem i zmianą kierunków obrotu,
9. odpowiedni do długich procesów,
10. napęd: silnik asynchroniczny 3 fazowy z falownikiem,
11. moc: co najmniej 700 W,
12. napięcie zmienne,
13. podłączenie do sieci 1-fazowe,
14. możliwość ustawienia na stole laboratoryjnym,
15. kompensacja wibracji FFCS,
16. automatyczna wentylacja komory mielenia,
17. programowany czas pracy.
 |  |

**UWAGA!**

1. **Wykonawca, w kolumnie pt. „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia” w Tabelach nr 1 i 2, obowiązany jest opisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez wskazanie odpowiednio charakterystyki, parametrów technicznych, cech funkcjonalnych przedmiotu zamówienia,**
2. **W przypadku rozbieżności treści zawartej w kolumnach pt. „Charakterystyka, parametry techniczne i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia”,
w Tabelach nr 1 i 2 oraz treści zawartej w załączniku nr 9 do SWZ, pierwszeństwo ma treść określona w załączniku nr 9 do SWZ,**
3. **Wykonawca składa formularz techniczny tylko w zakresie części zamówienia na które składana jest oferta!**

*\*) niepotrzebne skreślić*

***Dokument należy złożyć w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osobę uprawnioną***