***Załącznik nr 3 do SWZ***

*postępowanie* ***SZP/243-340/2025***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa urządzenia do nanoszenia cienkich warstw metodą rozpylania**

**magnetronowego z dodatkowym źródłem plazmy dla Katedry Metrologii Elektronicznej i Fotonicznej K31 na Politechnice Wrocławskiej**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa elementu / parametry techniczne** | | **Proponowane parametry techniczne potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego** | |
| 1. Fabrycznie nowe urządzenie do nanoszenia cienkich warstw metodą rozpylania magnetronowego wspomaganego dodatkowym źródłem plazmy: 2. Urządzenie powinno umożliwiać nanoszenie powłok cienkowarstwowych przez rozpylanie różnego rodzaju materiałów, w tym metali, stopów metali, materiałów tlenkowych, krzemu, grafitu, w plazmie argonowej, 3. Urządzenie powinno być wyposażone w co najmniej 3 magnetrony dostosowane do targetów o średnicy 150 mm (6”), 4. Urządzenie powinno umożliwiać nanoszenie warstw przez sekwencyjne rozpylanie materiałów z pojedynczych targetów oraz przez jednoczesne rozpylanie materiałów z co najmniej 2 magnetronów, 5. Urządzenie powinno zapewniać możliwość nanoszenia powłok jedno- i wielowarstwowych wytworzonych z pojedynczych rozpylanych materiałów a także w postaci mieszanin materiałów rozpylanych z co najmniej dwóch niezależnych, pracujących jednocześnie magnetronów, 6. Urządzenie powinno posiadać dodatkowe źródło plazmy, tlenowej/azotowej, o mocy do 500 W 7. Urządzenie powinno zapewniać możliwość nanoszenia tlenków metali oraz azotków metali z wykorzystaniem rozpylania targetów metalicznych 8. Urządzenie powinno posiadać komorę załadowczą na próbki typu „load-lock”, w celu zachowania próżni w komorze z targetami 9. Urządzenie powinno umożliwiać nanoszenie w jednym procesie rozpylania magnetronowego powłok wielowarstwowych na przynajmniej sześć podłoży 3” jednocześnie z jednorodnością grubości nie gorszą niż ±2% 10. Urządzenie powinno być wyposażone w wymienny obrotowy uchwyt/stolik na próbki typu bębnowego (drum substrate holder) z przynajmniej sześcioma ścianami i prędkości obrotowej przynajmniej od 30 do 60 rpm, 11. System powinien zawierać jeden dodatkowy obrotowy uchwyt na podłoża, 12. System powinien zawierać jeden dodatkowy uchwyt obrotowy z obrotem planetarnym umożliwiający nanoszenie powłok cienkowarstwowych na elementy trójwymiarowe, 13. System powinien być dodatkowo wyposażony w generator wodoru do nanoszenia warstw uwodornionych dla zastosowań optycznych w średniej oraz dalekiej podczerwieni a przepływ wodoru powinien wynosić do 500 ml/min, 14. System powinien być wyposażony w tzw. suchy zestaw pompowy zawierający między innymi pompę turbomolekularną, 15. System powinien być wyposażony w co najmniej dwa niezależne zasilacze magnetronów o mocy 1.5 kW i zakresie częstotliwości pracy od 10 do 300 kHz, 16. System powinien być wyposażony w komputer sterujący z oprogramowaniem umożliwiającym pełne sterowanie systemem oraz nanoszenie powłok jedno i wielowarstwowych w zaprogramowany przez użytkownika sposób w trybie automatycznym,   **Gwarancja co najmniej 12 miesięcy.** | | `   1. Oferowane parametry: 2. ………………………………………………… 3. ………………………………………………… 4. ………………………………………………… 5. ………………………………………………… 6. ………………………………………………… 7. ………………………………………………… 8. ………………………………………………… 9. ………………………………………………… 10. ………………………………………………… 11. ………………………………………………… 12. ………………………………………………… 13. ………………………………………………… 14. ………………………………………………… 15. ………………………………………………… 16. …………………………………………………   Oferowany termin gwarancji …………………….. | |
| **Nazwa, typ, model i producent oferowanego urządzenia (wypełnia Wykonawca / Oferent)** | | | |
| **Lp.** | **Urządzenie** | **Ilość** | **Cena jednostkowa netto** |
| **1** | *urządzenie do nanoszenia cienkich warstw metodą rozpylania magnetronowego wspomaganego dodatkowym źródłem plazmy* | **1** | **,     zł** |
| Wartość VAT (23%) | | | **,     zł** |
| Cena ogółem brutto  (netto + wartość VAT): | | | **,     zł** *(cena ofertowa – kwotę należy dodać do ceny ofertowej drugiego urządzenia i sumę wpisać do formularza ofertowego)* |

***Oferta******powinna******być sporządzona******w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym****.*