



ZP/154/008/D/24

Załącznik nr 1 do SWZ

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa systemu wytwarzania powłok metodą sputteringu magnetronego

Lp.	Wymagane parametry
1.	<b>Konstrukcja i komora</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• kompaktowa nastołowa konstrukcja urządzenia</li><li>• system wyposażony w komorę próżniową ze stali nierdzewnej o objętości minimum 10 l</li><li>• komora wyposażona w okno podglądu roboczego</li><li>• system wyposażony w uchylne wieko do ładowania preparatów</li></ul>
2.	<b>Stolik na podłoża</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• system wyposażony w stolik na podłoża o średnicy do minimum 10 cm</li><li>• stolik montowany w górnej części komory</li><li>• system wyposażony w przysłonę preparatu o średnicy minimum 10 cm</li><li>• przysłona preparatu sterowana automatycznie za pomocą układu pneumatycznego</li><li>• stolik z możliwością automatycznego obracania</li><li>• maksymalna prędkość obrotowa stolika min. 20 rpm</li><li>• dokładność sterowania prędkością obrotową stolika nie gorsza niż 1 rpm</li><li>• stolik wyposażony w układ podgrzewania podłoża do minimum 500°C</li><li>• dokładność sterowania grzaniem nie gorsza niż 1°C</li></ul>
3.	<b>Źródła depozycji i ich zasilanie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie wyposażone w minimum 2 działa magnetrone, współpracujące z targetami o średnicy 2" i grubości od 1/4" do 1/16"</li><li>• co najmniej jedno działanie magnetrone przystosowane do osadzania materiałów magnetycznych, takich jak Fe, Co, Ni</li><li>• wymagany tryb depozycji sputter-up</li><li>• urządzenie wyposażone w 2 źródła zasilania dział magnetrone (1x RF, 1x DC);<ul style="list-style-type: none"><li>○ zasilacz RF o mocy co najmniej 150 W (13.56 MHz)</li><li>○ zasilacz DC o mocy co najmniej 780 W</li></ul></li><li>• źródło zasilania RF wyposażone w układ automatycznego dopasowania impedancji</li><li>• zasilanie DC wyposażone w zabezpieczenie przed zwarcie łukowym</li><li>• moduł współdepozycji z dwóch dział magnetrone jednocześnie</li><li>• system wyposażony w dedykowaną chłodziarkę, pracującą w obiegu zamkniętym</li></ul>
4.	<b>Linie gazowe</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie wyposażone w minimum 3 linie gazowe dedykowane do pracy z argonem, azotem i tlenem</li><li>• każda z linii zainstalowana w urządzeniu wyposażona w oddzielny regulator MFC</li></ul>
5.	<b>Kontrola procesu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie wyposażone w sensor kwarcowy pozwalający na monitorowanie tempa procesu depozycji (ang. deposition rate) wraz z dedykowanym oprogramowaniem</li></ul>
6.	<b>Sterowanie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• system wyposażony w sterownik / kontroler z oprogramowaniem, odpowiadający za kontrolę urządzenia</li><li>• układ sterowania wyposażony w dotykowy panel sterujący</li><li>• oprogramowanie z możliwością definiowania i zapisywania procesów</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• dodatkowe urządzenie sterujące w postaci laptopa</li></ul>
7.	<b>Układ próżniowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie wyposażone w pompę próżni wstępnej o wydajności minimum 3m<sup>3</sup>/godz</li><li>• urządzenie wyposażone w pompę turbomolekularną o wydajności minimum 85l/s, bez zaworu wejściowego (ang. gate valve)</li><li>• urządzenie wyposażone w zawór dławiący zabezpieczający pompę turbomolekularną przed uszkodzeniem na wypadek podania zbyt dużej ilości gazu</li><li>• ciśnienie bazowe wewnątrz komory 5 x 10<sup>-7</sup>mbar lub niższe</li></ul>
8.	<b>Możliwości rozbudowy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• możliwość doposażenia systemu o minimum 1 dodatkowe działło magnetronowe o średnicy co najmniej 2"</li></ul>
9.	<b>Gwarancja jakości</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie certyfikowane CE</li><li>• system nie może być prototypem, musi być rozwiązaniem katalogowym</li><li>• wymagany bezpośredni dostęp do wykwalifikowanego autoryzowanego serwisu z siedzibą na terenie Polski</li><li>• gwarancja min. 12 miesięcy</li></ul>