|  |  |
| --- | --- |
| SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA **XRAY drilling – system do precyzyjnego bazowania, wiercenia i frezowania obwodów drukowanych**  Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa, instalacja i uruchomienie systemu X-RAY drilling. zwanego dalej Urządzeniem, w którego skład wchodzą następujące elementy:  ***Wymagania szczegółowe(obowiązkowe)***   1. Wymiary systemu w obszarze wiercenia nie większe niż 2250 dł. x 2000 szer. mm. 2. Wymiary systemu w obszarze frezowania nie większe niż 1330 dł. x 1300 szer.mm. 3. Urządzenie w obszarze wiercenia wyposażone we wrzeciono T188 (20-188 krpm) 4. Urządzenie w obszarze frezowania wyposażone we wrzeciono D1331-36 (lub równoważne) (15 - 130 krpm) 5. Możliwość wiercenia i registracji płytek o wymiarach maksymalnych ≥ 30x27” 6. Możliwość frezowania płytek o wymiarach maksymalnych ≥ 600 x 650 mm 7. Urządzenie musi mieć możliwość wiercenia otworów referencyjnych i docelowych (przelotowych) o średnicy od 0,075 do 6,3 mm. 8. Urządzenie musi mieć możliwość wiercenia otworów na określoną głębokość (nieprzelotowych) 9. Urządzenie musi mieć możliwość frezowania frezami o średnicy od 0,8 do 2,4mm 10. Urządzenie musi mieć możliwość frezowania kanałków 11. Urządzenie musi być wyposażone w system frezowania na głębokość 12. Urządzenie musi być wyposażony w system kontroli głębokości podczas frezowania 13. Możliwość ustawienia wartości skurczu, wydłużenia, rotacji obrabianej płytki 14. Urządzenie wyposażone w obszarze wiercenia w co najmniej 3 magazynek na min. 154 wiertła. 15. Urządzenie wyposażone w obszarze frezowania w co najmniej 1 magazynek na min. 154 wiertła 16. Urządzenie wyposażone w system rentgenowski składający się z mikroogniskowej wiązki promieniowania rentgenowskiego o źródle mocy nie gorszym niż 70kV i detektora CMOS o wysokiej rozdzielczości (14 bitów) 17. System musi być wyposażony w oprogramowanie umożliwiające graficzne przedstawienie wyników pomiarów registracji płytki 18. Urządzenie musi być wyposażone w obszarze wiercenia w stół próżniowy pozwalający na przytrzymanie płytki podczas registracji, nie limitując przy tym obszaru roboczego 19. Urządzenie musi być wyposażony w pneumatyczny system zatrzaskowy w obszarze frezowania 20. Urządzenie w obszarze wiercenia musi posiadać funkcję wiercenia w jednym kroku: registracja, pomiary, wiercenie właściwe 21. Prędkość posuwu w osiach X,Y ≥ 80 m/min. 22. Prędkość posuwu w osi Z ≥25m/min. 23. Urządzenie musi być wyposażone w funkcję auto kalibracji w celu ustawienia położenia wrzeciona względem płytki 24. Urządzenie musi być wyposażone w funkcję back-drilling z mapowaniem grubości całej płytki, tak aby głębokość odwiertu była zależna od grubości płytki 25. Urządzenie musi być wyposażone w laserowy system pomiaru długości, średnicy i bicia wiertła 26. Urządzenie musi być wyposażony w system wiercenia kontaktowego. 27. Dokładność pozycjonowania w obszarze wiercenia ±18µm. 28. Dokładność pozycjonowania w obszarze frezowania ±25µm 29. Urządzenie wyposażone w kamery CCD do registracji 30. System wyposażony w ekrany dotykowe – po jednym dla obszaru wiercenia i frezowania. 31. System wyposażony w zintegrowane systemy utrzymania czystości i odciągu wiórów osobno dla obszaru wiercenia i frezowania 32. Urządzenie musi obsługiwać pliki w formacie Excellon. 33. Urządzenie wyposażone w kontroler S50 lub równoważny 34. Zamawiający dopuszcza spełnienie powyższych wymagań poprzez modułową budowę Systemu/Urządzenia 35. System musi być wyposażony w osobne jednostki sterujące dla obszaru wiercenia i frezowania. 36. Jednostka sterująca musi posiadać port USB 3.0 oraz połączenie z siecią internetową. 37. Jednostka sterująca musi opierać się na systemie operacyjnym Windows 11 (lub wyższym). 38. Urządzenie musi być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające zdalną pomoc 39. Dostawca powinien zapewnić instalacje, kalibrację oraz szkolenie rozruchowe w okresie nie dłuższym niż 10 dni po instalacji systemu. 40. Bezterminowa licencja na oprogramowanie. 41. Dostawca zapewnia bezpłatną aktualizację oprogramowania systemu przez 10 lat. 42. Gwarancja na Urządzenie powinna być udzielona na min. 24 miesiące. 43. Oprogramowanie urządzenia (GUI) i przygotowanie danych (Offline) powinno być bezpłatne w okresie eksploatacji maszyny. 44. W okresie 10 lat od daty instalacji urządzeń musi być zapewniona dostępność części zamiennych, odpłatny serwis pogwarancyjny oraz wsparcie techniczne i technologiczne (w języku polskim lub angielskim). 45. Cena urządzenia powinna obejmować wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym za opakowanie, transport, ubezpieczenie, rozładunek, ustawienia urządzenia w miejscu docelowym( poziom gruntu, pomieszczenie U3), montaż urządzenia oraz szkolenie w zakresie obsługi w siedzibie Instytutu. 46. Dostawca ma prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej: drogi transportowej, pomieszczeń, instalacji w pomieszczeniach przeznaczonych do usytuowania Urządzenia. 47. Dostawca musi wykazać co najmniej 3 instalacje takich samych lub podobnych urządzeń., poparte świadectwem należytego wykonania. 48. Przedmiotem dostawy mogą być tylko urządzenia fabrycznie nowe. 49. Serwis do urządzenia musi znajdować się w Europie 50. Urządzenie zostanie dostarczone z pełną dokumentacją techniczną 51. Dostawca może w ramach wykonania umowy korzystać z pomocy podwykonawców 52. Czas dostawy – do 10 miesięcy. Dostawa na pisemne wezwanie Zamawiającego z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem 53. Urządzenie musi zostać przebadane przez producenta i uznane za spełniające warunki UE (wymagany znak CE) | **DETAILED DESCRIPTION OF THE ORDER OBJECT**  **XRAY drilling - system for precise basing, drilling and milling of printed circuits**  The subject of the order is the purchase, delivery, installation and start-up of the X-RAY drilling system, hereinafter referred to as the Device, which consists of the following elements:  **Detailed requirements (mandatory)**  1. Dimensions of the system in drilling area not larger than 2250 length x 2000 width mm.  2. Dimensions of the system in milling are not larger than 1330 length x 1300 width mm.  3.Device equipped with a T188 spindle in drilling area (20-188 krpm).  4. Device equipped with a D1331-36 (or equivalent)spindle in milling area (15-130 krpm).  5,Possibility of drilling and registering boards with maximum dimensions ≥ 30x27”  6. Possibility of milling boards with maximum dimensions ≥ 600 x 650 mm  7. Device must be able to drill reference and target (through) holes with a diameter of 0.075 to 6.3 mm.  8. Device must be able to drill holes to a specific depth (blind vias).  9. Device must be able to mill with tools with a diameter of 0.8 to 2.4 mm  10. Device must be able to rout chanells  11. Device must have depth routing function  12. Device must be equipped with a depth control system during milling  13. Possibility to set the shrinkage, elongation and rotation values ​​of the processed plate  14. Device in drilling area equipped with at least 3 magazines for at least 154 drills.  15. Device in milling area equipped with at least 1 magazines for at least 154  16. Device equipped with an X-ray system consisting of a microfocus X-ray beam with a power source not worse than 70 kV and a high-resolution CMOS detector (14 bits)  17. System must be equipped with software enabling graphical presentation of the results of pcb registration measurements  18. Device must be equipped in drilling area with a vacuum table allowing the plate to be held during registration, without limiting the working area  19. Device must be equipped in milling area with pneumatic clamping system  20. The device must have a one-step drilling function: registration, measurements, proper drilling  21.Feed speed in the X, Y axes ≥ 80 m/min.  22. Feed speed in the Z axis ≥ 25 m/min.  23. Device must be equipped with an auto calibration function to set the spindle position relative to the plate  24. Device must be equipped with a back-drilling function with mapping of the entire plate thickness, so that the drilling depth depends on the plate thickness  25. Device must be equipped with a laser system for measuring the length, diameter and run-out of the drill  26. Device must be equipped with a contact drilling system.  27. Positioning accuracy ±18µm in drilling area  28. Positioning accuracy ±25µm in routing area  29. Device must be equipped with a CCD cameras for registration  30. Device must be equipped with touch screens – one for drilling area and one for milling area  31. Device must be equipped with an integrated system for maintaining cleanliness and chip extraction during the process separately for drilling and milling areas  32. Device must support Excellon files.  33. Device is equipped with an S50 controller or equivalent.  34. The Ordering Party allows the above requirements to be met through the modular construction of the System/Device.  35.Device must be equipped with separate control units for drilling and miling area  36. Control unit must have USB 3.0 port and LAN connection.  37. Control unit should have Windows 11 (or higher) operating system.  38. Device must be equipped with remote help system.  39. Supplier must ensure installation, calibration and training. Training must take place no longer than 10 days after installation.  40. Perpetual software license  41. Free software update must be assured for 10 years.  42. The warranty for the Device should be granted for min. 24 months.  43. During 10 year period from installation date availability of spare parts, post guarantee service and technical support must be assured ( in Polish or/and English).  44. The machine software (GUI) and data preparation (Offline) should be free of any license protection issues during the lifetime of the machine.  45. The price should include all costs related to the order, including package, transport, insurance, unloading, placing the machine at the target location( ground floor, room U3), installation and training at Institute.  46. The Supplier has the right to conduct a local inspection of: the transport route, rooms, installations in the rooms intended for the location of the Device.  47. Supplier must prove not less than 3 installation of same or similar machines verified by a certificate of proper workmanship.  48. Delivery item must be brand new.  49. Service located in Europe.  50. Device will be delivered with complete technical documentation.  51. The Supplier may use subcontractors to perform the contract.  52. Delivery date – up to 10 motnhs. Delivery upon written request from the Ordering Party at least 2 weeks in advance.  53. Device must be tested by the manufacturer and meet EU requirements (CE mark required). |

**Oświadczamy, że nasz przedmiot dostawy i firma spełniają powyższe wymagania / We declare that our delivery object and company meet the above requirements**

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

Imię i nazwisko lub pieczęć

oraz podpis osoby upoważnionej do reprezentowania dostawcy (firmy)

Full name or Stamp

and the signature of a person authorized to represent the Supplier (company)

*DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM /* THE DOCUMENT MUST BE SIGNED WITH AN ELECTRONIC SIGNATURE