|  |  |
| --- | --- |
| SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA***Naświetlarka bezpośrednia******Wymagania szczegółowe(obowiązkowe)***1. Maksymalny wymiar obrabianego elementu ≥ 610mm x 558 mm (24” x 22”)
2. Minimalny wymiar obrabianego elementu ≤ 100mm x 150mm (4” x 6”).
3. Wymiary urządzenia nie większe niż 2550dł. x 1150szer. x 1800wys. mm.
4. Masa urządzenia ≤1900kg
5. Urządzenie wyposażone w minimum 2 głowice do naświetlania
6. Urządzenie ma możliwość zainstalowania trzeciej głowicy do naświetlania
7. Źródło światła – diody LED – 4 różne długości fali w zakresie (355-420nm)
8. Możliwość samodzielnej wymiany diod przez użytkownika.
9. Czas życia diod > nie krótszy niż 15000 roboczogodzin.
10. Wydajność naświetlania nie mniej niż 50 stron/godzinę dla np.: fotopolimer, energia potrzebna do naświetlania: 16-18 mJ/cm2, format 457 x 305 mm. Sumaryczna energia wiązki co najmniej 1500 mJ
11. Minimalna szerokość ścieżka/odstęp 30/30 µm
12. Wbudowany system ochrony optyki przed uszkodzeniem przy naświetlaniu soldermaski.
13. Cleanroom w komorze naświetlania.
14. Stół załadunkowy wysuwany poza obszar naświetlania.
15. Automatyczna kompensacja grubości materiału – dynamiczny autofocus.
16. System do bezkołkowego naświetlania warstw wewnętrznych.
17. Urządzenie posiada wbudowane 3 znaczniki do bezkołkowego naświetlania warstw wewnętrznych.
18. Selektywne naświetlanie strefowe ze skalowaniem.
19. Naświetlanie soldermaski dostępnej od wielu dostawców (np. Tayio, Electra, Elga, Coates)
20. Grubość substratu do naświetlania – nie gorsza niż od 25µm do 6mm.
21. Urządzenie musi być wyposażone w stolik próżniowy.
22. Urządzenie wyposażone w system zatrzaskowy
23. Urządzenie wyposażone w system odciągu oparów w trakcie naświetlania (do podłączenia do wewnętrznego systemu odciągu)
24. Urządzenie musi obsługiwać pliki w formacie Gerber 274X, DPF, ODB++.
25. Urządzenie wyposażone w kamery do registracji.
26. Urządzenie wyposażone w światło pierścieniowe RGB+IR do kamer registracyjnych.
27. Tolerancja registracji ±10µm.
28. Wielkość subpiksela ≤3 um.
29. Nieliniowość naświetlania ≤ 3µm.
30. Zautomatyzowany układ szukania punktu ostrości obrazu (Auto Focus) w trakcie przesuwania obrazu w płaszczyźnie XY.
31. Głębia ostrości ±150um
32. Urządzenie wyposażone w jednostkę chłodzącą głowice
33. System musi być wyposażony w jednostkę sterującą.
34. Jednostka sterująca musi posiadać port USB 3.0 oraz połączenie z siecią internetową.
35. Jednostka sterująca musi opierać się na systemie operacyjnym Windows 11 (lub wyższym).
36. Urządzenie musi być wyposażone w oprogramowanie umożliwiające zdalną pomoc
37. Dostawca powinien zapewnić instalacje, kalibrację oraz szkolenie rozruchowe w okresie nie dłuższym niż 10 dni po instalacji systemu.
38. Bezterminowa licencja na oprogramowanie.
39. Dostawca zapewnia bezpłatną aktualizację oprogramowania systemu przez 10 lat.
40. Gwarancja na Urządzenie powinna być udzielona na min. 24 miesiące.
41. Oprogramowanie urządzenia (GUI) i przygotowanie danych (Offline) powinno być bezpłatne w okresie eksploatacji maszyny.
42. 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).
43. Cena urządzenia powinna obejmować wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym za opakowanie, transport, ubezpieczenie, rozładunek, ustawienia urządzenia w miejscu docelowym tj.: pomieszczenie nr 71, na poziomie 0, rozładunek na rampie, montaż urządzenia oraz szkolenie w zakresie obsługi w siedzibie Instytutu.
44. Dostawca ma prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej: drogi transportowej, pomieszczeń, instalacji w pomieszczeniach przeznaczonych do usytuowania Urządzenia.
45. Dostawca musi wykazać co najmniej 3 instalacje podobnych urządzeń, poparte świadectwem należytego wykonania zrealizowanych w ostatnich czterech latach
46. Przedmiotem dostawy mogą być tylko urządzenia fabrycznie nowe.
47. Serwis do urządzenia musi znajdować się w Europie
48. Urządzenie zostanie dostarczone z pełną dokumentacją techniczną
49. Dostawca może w ramach wykonania umowy korzystać z pomocy podwykonawców
50. Czas dostawy – 11 miesięcy od daty zawarcia umowy
51. Urządzenie musi zostać przebadane przez producenta i uznane za spełniające warunki UE (wymagany znak CE)
 | **DETAILED DESCRIPTION OF THE ORDER OBJECT****Direct imaging device****Detailed requirements (mandatory)**1. Maximum substrate size ≥ 610mm x 610 mm (24” x 24”)
2. Minimum substrate size ≤ 100mm x 150mm (4” x 6”)
3. Device dimensions not bigger than L x W x H - 2550 x 1150 x 1800 mm.
4. Machine weight ≤1900kg
5. Device equipped with at least 2 exposure photoheads
6. Device has possibility to install third photohead
7. Light source – LED diodes 4 different wavelengths in range of (355-420nm).
8. Diodes to be changed by own engineer
9. Life time of diodes >not less than 15000 working hours
10. Throughout not less than 50 sides/hour for example.: photoresist, exposure energy:

16-18 mJ/cm2, format 457 x 305 mm. Total beam energy of at least 1500 mJ1. Minimum line/space 30/30µm
2. Built-in lense protection system for protection during soldermask exposure.
3. Cleanroom in enclosed exposure area
4. Movable loading &unloading table to outside exposure area..
5. Automatic compensation of material thickness – dynamic autofocus
6. Hole-free innerlayer registration
7. Device equipped with 3 Innerlayer markers for pinless registration of innerlayers
8. Zone selective exposure with scaling
9. Different suppliers soldermask ( Tayio, Electra, Elga, Coates) exposure
10. Substrate thickness – not worse than 25µm - 6mm
11. Device equipped with vacuum table.
12. Device equipped with side clamping
13. Device equipped with exhaust bar for fume extraction during exposure (to connect to exhaust)
14. Working format - extended Gerber 274X, DPF, ODB++.
15. Device equipped with registration cameras
16. Device equipped with RGB+IR Combi Ring light for CCD Camera
17. Registration accuracy ±10µm
18. Subpixel size ≤3 um
19. Stitching tolerance ≤ 3µm
20. Auto Focus during XY movement.
21. Depth of focus ±150um
22. Device equipped with head cooling unit
23. Device must be equipped with control unit.
24. Control unit must have USB 3.0 port and LAN connection.
25. Control unit should have Windows 11 (or higher) operating system.
26. Device must be equipped with remote help system.
27. Supplier must ensure installation, calibration and training. Training must take place no longer than 10 days after installation.
28. Perpetual software license
29. Free software update must be assured for 10 years.
30. The warranty for the Device should be granted for min. 24 months.
31. 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).
32. The machine software (GUI) and data preparation (Offline) should be free of any license protection issues during the lifetime of the machine.
33. The price should include all costs related to the order, including package, transport, insurance, unloading, placing the machine at the target location: room no. 71, level 0, installation and training at Institute.
34. 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.
35. Supplier must prove not less than 3 installation similar machines verified by a certificate of proper workmanship.
36. Delivery item must be brand new.
37. Service located in Europe.
38. Device will be delivered with complete technical documentation.
39. The Supplier may use subcontractors to perform the contract.
40. Delivery date – 11 months from the conclusion of the contract.
41. 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

 podpis kwalifikowany 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