**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI UN SISTEMA DI MICROFABBRICAZIONE TRAMITE POLIMERIZZAZIONE A DUE FOTONI**

**CIG 9686609A9D**

**ALLEGATO B – REQUISITI MINIMI INDEROGABILI**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARATTERISTICA MINIMA RICHIESTA** | **CARATTERISTICHE DELL’ATTREZZATURA OFFERTA**  Indicare i valori reali specifici delle caratteristiche dell’attrezzatura. Per i requisiti che non prevedono misure, confermare la presenza della caratteristica richiesta, ove possibile specificando modalità o dettagli dell’attrezzatura che rispondono al requisito. |
| **CARATTERISTICHE GENERALI** | |
| Rugosità superficiale delle strutture ottenibili minore 10 nm. |  |
| Presenza di un sistema di autofocus per la detection della superficie con precisione di almeno 30 nm. |  |
| Area di scrittura minima 50 mm X 50 mm. |  |
| Si richiede una tabella con il numero e la descrizione dei parametri ottici e di scrittura di tutte le possibili ottiche montabili dalla macchina (ingrandimento, apertura numerica, FoV, working distance, velocità di scrittura, etc…). |  |
| Si richiede la descrizione dettagliata dei materiali (resine) utilizzabili dal macchinario |  |
| Possibilità di allineare la scrittura a strutture già esistenti sulla superficie del campione con una precisione di allineamento pari a 5 micron. |  |
| Scambio manuale tra obiettivi differenti senza necessità di procedure di allineamento o calibrazione e gestibile in pochi minuti. |  |
| Footprint massimo della macchina 120 cm X 170 cm. |  |
| Peso massimo della macchina 2000 Kg. |  |
| Tempi di consegna non superiori a 15 mesi |  |
| Durata garanzia non inferiore a 12 mesi dalla data di collaudo della macchina |  |
| Installazione e training di 3 giorni compresi nella fornitura |  |
| Alimentazione elettrica 220V, 16 Amps |  |
| **LASER** | |
| Presenza laser per polimerizzazione delle resine completamente gestito dalla macchina |  |
| Lunghezza d’onda del laser compresa nel range tra 500 - 800 nm |  |
| Potenza del laser maggiore di 200 mW |  |
| **OTTICA AD ALTA RISOLUZIONE** | |
| Numero 1 obiettivo per le scritture alla massima risoluzione incluso nella fornitura |  |
| Ingrandimento maggiore di 60X |  |
| Velocità di scrittura almeno 90 mm/sec |  |
| Apertura numerica maggiore di 1,0 |  |
| Feature size di 200 nm o inferiore |  |
| **OTTICA A BASSA RISOLUZIONE** | |
| Numero 1 obiettivo per le scritture a bassa risoluzione incluso nella fornitura |  |
| Ingrandimento pari a 10X |  |
| Velocità di scrittura di almeno 500 mm/sec |  |
| Apertura numerica di almeno 0,3 |  |
| Massima altezza scrivibile di almeno 2 mm |  |
| **PORTACAMPIONI E STAGE** | |
| Fornitura di quanto necessario per entrambe le ottiche richieste (alta e bassa risoluzione) per utilizzare come substrato: wafer in silicio, wafer in vetro, vetrini da microscopio, fibre ottiche, campioni di piccole dimensioni (di pochi cm2). |  |
| Lo stage deve essere in grado di caricare un wafer da 200 mm sia per le scritture ad alta che a bassa risoluzione; |  |
| **SOFTWARE E INTERFACCIA UTENTE** | |
| Si richiede che la macchina legga come formato di input un file .stl e l’elenco degli altri formati di input riconosciuti dalla macchina. |  |
| Presenza di un software che guidi l’utente verso la realizzazione di un oggetto a partire dall’importazione di un file contenente il design o dalla creazione dell’oggetto fino alla scelta dei parametri di scrittura. |  |
| Presenza di set di parametri standard di scrittura per facilitare l’utilizzo del macchinario. |  |