**Fac simile di**

**Offerta Tecnica**

…....................., ………........ (luogo e data)

 **Spett. le Politecnico di Torino**

 **Area AQUI**

 **Ufficio Appalti**

 **Corso Duca degli Abruzzi n° 24**

 **10129 – Torino**

**Oggetto:** **Procedura aperta ai sensi dell’art. 60, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. per l’affidamento della fornitura di un sistema *2 Photon Polymerization (2PP)* – CIG 76639435D5 - CUP E15D18000350007- CID 321-15**

Il sottoscritto

nato a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Pr) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (indicare la carica sociale) della società \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

con sede legale in\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

con sede operativa in

n. telefono \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ n. fax \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

sito web

Codice Fiscale

partita IVA n.

*Al fine di concorrere all’aggiudicazione del contratto per l’affidamento della fornitura indicata in oggetto, formula la seguente offerta tecnica.*

*Con riferimento ai requisiti minimi previsti a pena di esclusione, indicare nella tabella sottostante il riferimento alla pagina della scheda tecnica da cui poter evincere la presenza dell’elemento tecnico minimo richiesto.*

*Tabella 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELEMENTI TECNICI MINIMI A PENA DI ESCLUSIONE** | **Note (eventuali)** | **N. pagina** **della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento minimo**  |
| 1 | Risoluzione laterale (X/Y) minima della caratteristica fotoreticolabile < 500 nm |  |  |
| 2 | Risoluzione verticale (Z) minima dello strato fotoreticolabile < 1 µm |  |  |
| 3 | Velocità di scrittura (fotoreticolazione) fino a 300 mm/s |  |  |
| 4 | Area di scrittura (X/Y) (fotoreticolazione) minima 100x100 mm2 con una risoluzione di spostamento su tutta l’area di scrittura inferiore o uguale a 5 nm |  |  |
| 5 | Range minimo di movimentazione dello stage lungo l’asse Z: da 0 a 100 mm |  |  |
| 6 | Altezza minima dell’oggetto scrivibile (fotoreticolabile): 2 mm |  |  |
| 7 | Accuratezza minima di posizionamento (X/Y/Z): ± 200 nm |  |  |
| 8 | Ripetibilità minima di posizionamento (X/Y/Z): ± 100 nm bidirezionale |  |  |
| 9 | Dimensione massima del sistema in termini di proiezione in pianta: 120x120 cm2 |  |  |
| 10 | Focalizzazione manuale del fascio |  |  |
| 11 | Dotazione di obbiettivo 100x, con un minimo di 1.4 NA |  |  |
| 12 | Dotazione di obbiettivo 20x, con un minimo di 0.5 NA |  |  |
| 13 | Dotazione di sorgente laser a 780 nm, lunghezza di impulso < 200 fs, repetition rate tra 50 e 100 MHz e potenza media 400 mW (minimo) |  |  |
| 14 | Metodo di scrittura (X/Y) FAST: sistema di scansione galvanometrico con integrazione di elettronica di controllo e interfaccia software. |  |  |
| 15 | Fornitura di Kit per manutenzione ordinaria: pulizia ottiche, laser detection card, occhiali di sicurezza, strumenti vari (chiavi e cacciaviti)  |  |  |
| 16 | Fornitura di materiale starter kit (minimo 25 ml resina idonea alla stampa, supporti per il materiale (es: vetrini), istruzioni di processo dettagliate).  |  |  |
| 17 | Dotazione di PC (con sistema operativo Windows, monitor LCD, LAN card) per il controllo remoto tramite software ad interfaccia grafica (parte integrante dell’oggetto di appalto) che permetta di eseguire le operazioni di caricamento, di impostazione e ottimizzazione dei parametri di processo e di salvare in una banca dati le ricette di processo da eseguire |  |  |
| 18 | Tavolo antivibrante adeguato a supportare il peso della macchina oggetto del bando e a smorzare le vibrazioni tipiche della macchina stessa e delle sue parti in movimento (es. assi) garantendo la risoluzione di stampa dichiarata. Il tavolo è inoltre in grado di smorzare le vibrazioni ambientali (tipicamente nel range 4-100 Hz). É rispettato il limite massimo di peso consentito dal pavimento tecnico che lo supporterà, pari a 300 kg/m2. Le dimensioni non eccedono i 10 cm per ogni lato rispetto alle dimensioni della macchina stessa. |  |  |
| 19 | Fornitura di manualistica completa del sistema e di tutte le sue sotto-componenti |  |  |
| 20 | Possibilità di operare presso clean room dedicate a processi micro e nanotecnologici (classe 100 e 1000) |  |  |
| 21 | un anno di assistenza tecnica per via telematica per lo sviluppo dei processi di aggiornamento del software parte dell’oggetto e formazione del personale per le nuove versioni |  |  |
| 22 | garanzia di legge su tutte le componenti hardware e software per la durata di almeno 12 mesi decorrenti dalla data di installazione |  |  |

**Nella Tabella sottostante *apporre una “X” in corrispondenza dell’elemento tecnico premiale offerto.***

*Tabella 2*

|  |
| --- |
| **EV1 - Fornitura di obbiettivo aggiuntivo** |
| Obbiettivo 50x, minimo 0.7 NA | *󠄒* | Pg. N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |
| **EV2 – Upgrade Sample Holder** |
| Riscaldabile (range min. 25 – 60 °C) | *󠄒* | Pg. N. |
| Con possibilità di processamento in condizioni di gas inerte (azoto) | *󠄒* | Pg. N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |
| **EV3 - Fornitura di un sistema “aperto”, ovvero con caratteristiche di modificabilità rispetto al setup standard inizialmente fornito.** **Si veda relazione allegata, corredata delle referenze richieste.** |
| **EV3.1** Adeguamenti Optoelettronica | *󠄒* | Pg N. |
| **EV3.2** Adeguamenti Meccanica | *󠄒* | Pg N. |
| **EV3.3** Adeguamenti Software | *󠄒* | Pg N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |
| **EV4 - Formazione** di 2 settimane per 2 Unità di Personale identificate dal Committente. **Si veda relazione allegata.** |
| **EV4.1** **Qualità del Piano Formativo** | *(Sviluppare i punti sotto evidenziati)* |
| * durata del corso
 |  |
| * modalità di erogazione (lezioni teoriche, attività pratico-sperimentali, proposizione di “esercizi” a complessità crescente, proposizione di “esercizi” a richiesta del Committente, …)
 |  |
| * coerenza del programma della Formazione con l’oggetto della fornitura
 |  |
| * livello di competenza e di qualifica di chi eroga la Formazione
 |  |
| * numero di Personale afferente al Committente a cui può essere dedicata la Formazione
 |  |
| * eventuale fornitura di materiale didattico a supporto della Formazione
 |  |
| **EV4.2** **Luogo di svolgimento della formazione** | *󠄒 󠄒*presso la sede del Committente (Politecnico di Torino - Lab. Chilab)*󠄒 󠄒*presso il fornitore | Pg N.Pg N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione. |
| **EV5 - Upgrade del Sistema di focalizzazione** |
| Possibilità di focalizzazione del fascio e di fotoreticolazione su campioni con superficie non planare (topografia variabile) | *󠄒* | Pg N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |
| **EV6 - Minimo Step lungo asse z** |
| **Fino a 50 nm** | *󠄒* | Pg N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |
| **EV7 - Estensione garanzia** |
| Estensione a 24 mesi della garanzia di legge su tutte le componenti hardware e software  | *󠄒* | Pg N. |
| Indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento offerto oggetto di valutazione |

**Si allega alla presente la relazione tecnica relativa ai criteri EV3.1, EV3.2, EV3.3 e EV4.1.**

**Rappresentante Legale/Titolare dell’Impresa**

(firma leggibile) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Luogo e data di nascita) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Legali Rappresentanti (nel caso di costituenda R.T.I./ Consorzio)**

(firme leggibili) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Luoghi e date di nascita) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Note utili alla compilazione**:

Nel caso di concorrenti con idoneità plurisoggettiva, non ancora costituiti, la relazione deve essere sottoscritta da tutti gli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta.