**Fac simile di**

**Relazione 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 una macchina di fusione laser di polveri metalliche (L-PBF) – CIG 7583448B40 - CUP E15D18000340007 - CID 321-30**

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 alla tabella sottostante apporre una “X” nella casella Sì/No in relazione al possesso o meno del singolo requisiti minimo previsto a pena di esclusione.*

*Tabella 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI TECNICI MINIMI A PENA ESCLUSIONE** | | **SÍ** | **NO** | **Note** *(eventuali)* | **N. pagina** **della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento minimo (ove presente)** |
| 1 | Struttura macchina autoportante |  |  |  |  |
| 2 | Dimensioni massime ingombro esterno (L x P x H): 3600 mm x 1300 mm x 2250 mm |  |  |  |  |
| 3 | Consumo elettrico massimo di 8.5 kW |  |  |  |  |
| 4 | Allacciamento elettrico 32 A CEE / 400 V |  |  |  |  |
| 5 | Campo di lavoro in pianta minimo 250 mm x 250 mm |  |  |  |  |
| 6 | Altezza di costruzione > 250 mm |  |  |  |  |
| 7 | Spessore dello strato minimo ≤ 30 µm |  |  |  |  |
| 8 | Spessore dello strato massimo ≥ 80 µm |  |  |  |  |
| 9 | Gas inerte da utilizzare all’interno della camera di lavoro: Argon |  |  |  |  |
| 10 | Laser allo stato solido in fibra Yb+ single mode |  |  |  |  |
| 11 | Potenza minima della sorgente 350 W |  |  |  |  |
| 12 | Configurazione ottica a campo piatto di tipo F-theta |  |  |  |  |
| 13 | Diametro del fascio laser ≤ 100 µm |  |  |  |  |
| 14 | Velocità di scansione del laser ≥ 5 m/s |  |  |  |  |
| 15 | Libero accesso in lettura/scrittura di tutti i parametri necessari alla definizione del processo di fabbricazione: i parametri devono essere completamente personalizzabili |  |  |  |  |
| 16 | Sistema per la gestione di carico\scarico in macchina ed attività di setacciatura del materiale di consumo in maniera ergonomica e sicura per l’operatore |  |  |  |  |
| 17 | Aspiratore per la pulizia dell’attrezzatura fornito in accordo ai requisiti di sicurezza richiesti per manipolare polveri reattive, infiammabili ed esplosive (ad esempio polveri di titanio) |  |  |  |  |
| 18 | Garanzia legale della durata di 12 mesi |  |  |  |  |
| 19 | Assistenza on site entro 5 giorni lavorativi dalla chiamata |  |  |  |  |
| 20 | Starting kit per avvio e collaudo macchina |  |  |  |  |
| 21 | Manuale di istruzioni in lingua italiana e/o inglese, in formato cartaceo e digitale |  |  |  |  |

*Con riferimento alla tabella sottostante apporre una “X” nella casella Sì/No in relazione al possesso o meno del singolo requisito tecnico premiale.*

*Tabella 2*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EV1 - Potenza del laser (P)** | | |
| P ≥ 350 W e < 400 W | ⬜ | Pg N. |
| P ≥ 400 W e < 500 W | ⬜ | Pg N. |
| P ≥ 500 W | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  | | |
| **EV2 - Possibilità di lavorare in camera con l’ausilio di un sistema tipo glove box** | | |
| Sì | ⬜ | Pg N. |
| No | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  | | |
|  |  |  |
| **EV3 - Flusso gas inerte ottimizzato al fine di non indurre errori durante la costruzione** | | |
| Sì | ⬜ | Pg N. |
| No | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV4 - Piattaforma di lavoro riscaldabile (pt) con controllo termostatato** | | |
| pt < 100 °C | ⬜ | Pg N. |
| pt ≥ 100 °C e < 200°C | ⬜ | Pg N. |
| pt ≥ 200 °C | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV5 - Possibilità di generare report con i dati di produzione della specifica lavorazione** | | |
| Sì | ⬜ | Pg N. |
| No | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV6 - Dotazione kit (dk) per riutilizzo, stoccaggio e set-up in macchina di differenti polveri (contenitori, filtri, sistema di setaccio)** | | |
| dk >1 e ≤ 3 kit | ⬜ | Pg N. |
| dk > 3 kit | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV7 - Possibilità di poter disporre di lame in acciaio, ceramica, polimero** | | |
| Sì | ⬜ | Pg N. |
| No | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV8 - Possibilità di personalizzare la macchina su richiesta (laser con differenti lunghezze d’onda di emissione e potenza, inserimento di sensoristica supplementare e IoT connector)** | | |
| Sì | ⬜ | Pg N. |
| No | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  |  |  |
| **EV9 - Estensione della durata della garanzia legale di cui al punto 18 del paragrafo 23 – “Caratteristiche tecniche minime” del c.s.o.** | | |
| Per 2 anni | ⬜ | Pg N. |
| Per 3 anni | ⬜ | Pg N. |
| >3 anni | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |
|  | | |
| **EV10 - Parametri di processo di almeno 1 materiale tra leghe di alluminio, leghe di titanio, leghe a base nichel** | | |
| 1 materiale | ⬜ | Pg N. |
| 2 materiali | ⬜ | Pg N. |
| > 2 materiali | ⬜ | Pg N. |
| Ove presente indicare il n. di pagina della scheda tecnica dalla quale si evinca la presenza dell'elemento oggetto di valutazione | | |

**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.