



SCHEDA OFFERTA TECNICA

SPETT.LE
UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

OGGETTO: procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs n. 50/2016 per l'affidamento della fornitura di due Macchine Additive Manufacturing presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze matematiche dell'Università Politecnica delle Marche:

**LOTTO 2: fornitura di una macchina per la realizzazione di componenti in materiali metallici attraverso processo additivo a deposizione di polveri metalliche – Macchina Direct Energy Deposition
CIG 79281368CA**

Numero di gara: 7452549

CUP: I31G18000030005

Il sottoscritto _____ nato a _____
il ____/____/____ C.F. _____ e residente a _____
prov. ____ CAP _____ via _____ in qualità
di _____ (eventualmente) giusta procura generale / speciale n. _____
del ____/____/____ autorizzato a rappresentare legalmente l'impresa
_____ con sede legale
in _____ prov. ____
CAP _____ via _____ Partita I.V.A. n. _____

si obbliga, verso codesta Università, a fornire tutto quanto necessario per il completamento della fornitura in oggetto nei termini ed alle condizioni di cui al bando di gara, al disciplinare di gara, al DGUE, alla sua Dichiarazione Integrativa, allo schema di contratto ed al documento di valutazione dei rischi di interferenze approvati con Ordinanza del Direttore generale n. 401 del 3 giugno 2019 che, con la sottoscrizione della presente offerta, dichiara di ben conoscere ed approvare senza alcuna riserva, con le seguenti caratteristiche tecniche.

L'affidamento in appalto ha per oggetto la fornitura di una macchina industriale che permetta di realizzare componenti in materiali metallici (vedi Elementi tecnici premiali) attraverso un processo additivo.

La macchina deve essere a deposizione di polveri metalliche, le cui specifiche tecniche sono riportate in seguito. Oltre alla macchina, la fornitura dovrà prevedere tutti i dispositivi accessori alla medesima per garantire la sicurezza delle lavorazioni sia per gli utenti che per il laboratorio di destinazione. Infine, dovranno essere forniti i relativi sistemi software in grado di gestire le lavorazioni svolte dalla suddetta macchina.

Nell'appalto si intendono comprese la fornitura, l'installazione, le configurazioni degli strumenti e dei dispositivi accessori, nonché dei sistemi software a corredo e ogni altro onere non specificatamente elencato ma strettamente necessario per l'esecuzione a regola d'arte della fornitura oggetto dell'appalto.

Sono da ritenersi compresi nella fornitura e inclusi nel relativo prezzo i beni e i servizi accessori previsti nei requisiti minimi di fornitura.

Specifiche tecniche

Caratteristiche tecniche minime

Le seguenti caratteristiche tecniche della macchina *Direct Energy Deposition* costituiscono requisiti minimi richiesti a **pena di esclusione**:

1. Struttura della macchina autoportante;
2. Dimensioni massime di ingombro esterno (L x P x H): 2800 x 2700 x 2800;
3. Potenza minima della sorgente laser 1000 W;
4. Laser allo stato solido in fibra Yb+;
5. Gas inerte di protezione direttamente su testa di deposizione: Argon;
6. Campo di lavoro in pianta minimo 580 mm x 400 mm;
7. Altezza minima di costruzione \geq 480 mm;
8. Configurazione a tre assi;
9. Velocità minima assi 14 m/min;
10. Precisione lineare assi bidirezionale migliore di 13 μ m;
11. Sistema di caricamento automatico delle polveri tramite *powder feeder* con capacità minima 1,5 litri;
12. Libero accesso in lettura/scrittura di tutti i parametri necessari alla definizione del processo di fabbricazione: i parametri di processo devono essere completamente personalizzabili;



13. Possibilità di accedere ai moduli funzionali della macchina per poterla personalizzare con sistemi di misura (sensori ecc.);
14. Macchina integrabile con altri sistemi di produzione in ottica Industry 4.0;
15. Garanzia legale della durata di dodici (12) mesi;
16. Assistenza *on site* entro cinque (5) giorni lavorativi dalla chiamata;
17. *Starting kit* per avvio e collaudo macchina;
18. Manuale di istruzioni in lingua italiana e/o inglese, in formato cartaceo e digitale.

Ulteriori caratteristiche tecniche – elementi di valutazione tecnica dell’offerta (Art.4 Disciplinare di gara)
(segnare con una X l’elemento offerto)

Elementi di valutazione	CRITERI DI VALUTAZIONE	
EV1	Possibilità di personalizzare la macchina su richiesta con l’integrazione di due assi aggiuntivi tramite <i>rotortilt table</i>	<input type="checkbox"/> Solo rotary table: 6 punti <input type="checkbox"/> Roto tilt table: 12 punti
EV2	Possibilità di personalizzare la macchina su richiesta con l’integrazione di sensoristica per il monitoraggio della <i>melt pool</i>	<input type="checkbox"/> Possibilità: 16 punti <input type="checkbox"/> Impossibilità: 0 punti
EV3	Possibilità di personalizzare la macchina su richiesta con inserimento di IoT connector per l’integrazione della macchina su cloud e la raccolta dati	<input type="checkbox"/> Possibilità: 16 punti <input type="checkbox"/> Impossibilità: 0 punti
EV4	Possibilità di personalizzare il <i>powder feeder</i> su richiesta con l’integrazione di due <i>hopper</i> per l’utilizzo di due materiali	<input type="checkbox"/> Possibilità di avere due powder feeder e gestione di una polvere per volta 2 punti <input type="checkbox"/> Possibilità di avere due powder feed e gestione simultanea dei due materiali 4 punti
EV5	Possibilità di personalizzazione del CAD CAM con modifiche al post processor in funzione della post lavorazione	<input type="checkbox"/> Possibilità: 4 punti <input type="checkbox"/> Impossibilità: 0 punti
EV6	Parametri di processo di almeno un materiale tra leghe di alluminio, leghe di nichel, leghe a base acciaio	<input type="checkbox"/> 1 materiale: 3 punti <input type="checkbox"/> 2 materiali: 8 punti <input type="checkbox"/> ≥ 3 materiali: 18 punti



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Nel caso in cui vengano specificate più opzioni fra quelle indicate per l'elemento di valutazione, verrà attribuito il punteggio relativo alla minore opzione fra quelle indicate.

Nel caso in cui non venga specificata alcuna fra le opzioni indicate per l'elemento di valutazione, non verranno attribuiti punti.

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

In caso di ATI

Le imprese del raggruppamento, a conferma, sottoscrivono la presente offerta con l'impegno che in caso di aggiudicazione le stesse si costituiranno in ATI, dopo la comunicazione dell'aggiudicazione definitiva, ai fini della stipula del contratto definitivo.

- | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. _____
ditta ovvero ragione o denominazione sociale | _____
firma del legale rappresentante |
| 2. _____
ditta ovvero ragione o denominazione sociale | _____
firma del legale rappresentante |
| 3. _____
ditta ovvero ragione o denominazione sociale | _____
firma del legale rappresentante |