

AVVISO N.6 DD N.867 DEL 09/12/2024
DIPARTIMENTO DI STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E
L'ARCHITETTURA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"

AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO
N° 6/2024/DIPSIA

Avviso pubblico esplorativo per acquisizione di manifestazione di interesse per individuazione di operatori economici qualificati a presentare offerte per la fornitura di una "Stampante a polveri di metallo per la prototipazione di giunti speciali in strutture esoscheletriche" richieste dalle attività di ricerca nell'ambito del progetto "Fit for Medical Robotics – Fit4MedRob" Spoke n. 3.

(D.D. n. 1984 del 09.12.2022 - Codice Identificativo: PNC0000007 - CUP: B53C22006840001)

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof. Massimiliano Fraldi

(Ordinario di Scienza delle Costruzioni).

PREMESSE E FINALITÀ

Il Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (di seguito "Stazione Appaltante") intende procedere, a mezzo della presente indagine esplorativa di mercato preordinata, a conoscere gli operatori economici interessati a partecipare ad eventuali procedure di selezione per lo specifico affidamento di contratti di importo inferiore alle soglie di rilevanza europea, ai sensi dell'art. 50, comma 2, del D.Lgs. n. 36/2023 (cfr. Allegato II.1, artt. 1 e 2, "Disposizioni generali" e "Indagini di mercato") recante "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'art. 1 della L. n. 78 del 21/06/2022, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici".

Tale fase esplorativa non ingenera negli operatori economici alcun affidamento sul successivo invito alla procedura di gara. Il presente avviso, predisposto nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, pubblicità e rotazione degli affidamenti di cui all'art. 49 del Codice, non costituisce, pertanto, invito a partecipare a gara pubblica, né un'offerta al pubblico (art. 1336 del Codice civile) o promessa al pubblico (art.1989 del codice civile), ma ha lo scopo di esplorare le possibilità offerte dal mercato al fine di affidare direttamente la fornitura. Le indagini di mercato sono svolte secondo le modalità ritenute più convenienti della scrivente Struttura, in base alla complessità o meno dell'affidamento, secondo i principi di adeguatezza e proporzionalità dello stesso.

L'indagine in oggetto non comporta l'instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, di sospendere, modificare annullare il presente avviso esplorativo e di non dar seguito al successivo procedimento di affidamento diretto, senza che i soggetti proponenti possano vantare alcuna pretesa, oppure di affidarla anche in presenza di una sola offerta valida.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per il fornitore per un periodo di massimo 60 giorni di calendario, mentre non saranno in alcun modo impegnativi per la Stazione Appaltante, per la quale resta salva la facoltà di procedere o meno a successive e ulteriori richieste di offerte volte all'affidamento della fornitura in di cui all'oggetto.

OGGETTO DELLA FORNITURA

Nell'ambito dell'attività sperimentale del progetto sopracitato è richiesta la realizzazione di “giunti speciali in metallo per strutture esoscheletriche” attraverso processi di additive manufacturing, così come descritto nel capitolato tecnico allegato B al presente avviso di indagine di mercato.

La ditta appaltatrice dovrà:

- Garantire la completezza della fornitura in linea con l'allegato B “Capitolato tecnico”;
- Garantire il totale e completo rispetto delle specifiche richieste;
- Garantire i tempi di consegna.

Le Spese di trasporto, collaudo ed installazione al piano di ubicazione dovranno essere inclusi nell'offerta. Il luogo di consegna della fornitura è il Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura dell'Università di Napoli Federico II, Via Claudio 21, 80125 Napoli. Gli ambienti destinati ad accogliere l'apparecchiatura si trovano all'interno dell'Edificio 6 al piano terra.

REQUISITI

Possono inviare il proprio preventivo i soggetti di cui all'art.65 D. Lgs 36/2023 e s.m.i. (nel seguito “Codice”), che:

- Sono abilitati al Mercato Elettronico della PA di Consip SpA (MePA) per codice CPV 42000000-6 Macchinari industriali. La mancata iscrizione dell'operatore economico al MePA al momento della presentazione del preventivo determinerà la non valutabilità della proposta;
- insussistenza di una qualsiasi causa di esclusione prevista dall'art.94 e ss.del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.;
- iscrizione in un registro secondo il disposto di cui all'art.100 del Codice per attività inerenti all'oggetto del presente affidamento;
- essere in possesso di documentate esperienze idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ex art. 50 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 36/2023.

VALORE DELL'AFFIDAMENTO

L'importo complessivo massimo presunto stimato per lotto per gli affidamenti di cui all'oggetto è pari a:

- Euro 131.000/00 oltre IVA.

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA MANIFESTAZIONE D'INTERESSE

I soggetti in possesso dei requisiti sopra indicati dovranno inviare i documenti sotto richiesti entro e non oltre il giorno 19/12/2024 ore 12 a mezzo PEC all'indirizzo dip.strutture-ing-arc@pec.unina.it riportando nell'oggetto: “Manifestazione AVVISO N.6 DD N.867 DEL 09/12/2024”, in dettaglio:

- **Manifestazione di interesse;**
- **Dichiarazione, resa secondo il fac-simile “Modello A” allegato A,**
- **Eventuali contratti o attestazioni/fatture di forniture analoghe esercizi finanziari 2022 e 2023**
- **Capitolato tecnico controfirmato per presa visione - “Modello B” allegato**

Si prega di allegare i documenti controfirmati in digitale oppure olografi corredati da un documento d'identità del legale rappresentante dell'impresa.

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

La suddetta documentazione dovrà essere redatta su carta intestata dell'operatore economico e sottoscritta digitalmente con firma qualificata da un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare il soggetto o con firma autografa qualificata da parte di un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare il soggetto corredata dal documento di identità in corso di validità del dichiarante.

Il termine ridotto è motivato dalla scrivente Struttura per motivi di urgenza (ai sensi dell'art. 2, comma 2, Allegato II.1 del Codice degli Appalti pubblici), su indicazione del Responsabile Scientifico, connessi alla realizzazione di attività le cui spese sono da imputare su Progetti come previsto dal finanziamento PNRR indicato in intestazione al presente Avviso.

Il termine di presentazione della documentazione è perentorio e farà fede la data e l'orario di arrivo. Il Dipartimento è esonerato da ogni responsabilità per il recapito dei documenti oltre il termine indicato, anche se dovuti a cause di forza maggiore o malfunzionamenti di rete.

In più si prega di aggiungere le Dichiarazioni, rese ai sensi del DPR 445/2000, con firma del legale rappresentante ed allegato il suo documento di riconoscimento A PENA ESCLUSIONE, oppure con firma digitale.

ESAME DEI PREVENTIVI

La Stazione Appaltante procederà anche in presenza di una sola offerta pervenuta entro i termini e nelle modalità indicate nel presente avviso.

La Stazione Appaltante nel caso in cui intenda procedere all'affidamento, provvederà ad esaminare le relazioni tecniche ed i preventivi ricevuti entro la scadenza.

L'individuazione dell'affidatario avverrà su base comparativa delle relazioni tecniche e dei preventivi, utilizzando i seguenti criteri, in ordine decrescente d'importanza:

- La rispondenza della proposta, in termini di caratteristiche/funzionalità tecniche, ai fini del soddisfacimento delle necessità della Stazione Appaltante;
- Economicità: l'elemento prezzo verrà preso in considerazione laddove le relazioni tecniche vengano considerate sostanzialmente equivalenti da un punto di vista tecnico.

Non saranno presi in considerazione preventivi di importo superiore a quanto stimato dalla Stazione Appaltante.

OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO E LA SUCCESSIVA FASE NEGOZIALE

La successiva fase negoziale sarà attivata tramite trattativa diretta sul Mercato Elettronico della PA di Consip SpA (MePA) ai sensi dell'art. 50 del D.lgs. n. 36/2023.

L'operatore economico individuato sarà tenuto, in sede di trattativa, a fornire la seguente documentazione messa a disposizione dalla scrivente stazione appaltante.

La già menzionata documentazione dovrà essere sottoscritta digitalmente ed allegata all'offerta.

- DGUE;
- Dichiarazione sostitutiva integrativa al DGUE;
- Patto di integrità;
- Comunicazione cc dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- Dichiarazione di impegno a fidejussione definitiva
- Dsan Operatore Economico
- Allegato B - Capitolato Tecnico
- Autocertificazione Assolvimento Imposta Di Bollo
- Codice Comportamento Dipendenti Pubblici
- Protocollo Di Legalità'
- Dichiarazione Dnsh - Check List Di Controllo Nella Sezione 3 Dedicata

In sede di Trattativa Diretta sarà richiesto l'accesso al FVOE 2.0 tramite piattaforma ANAC.

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

La Stazione Appaltante si riserva la possibilità di revoca unilaterale della presente procedura e la possibilità di procedere anche con una sola candidatura valida. La stipula del contratto avverrà a seguito di TD sulla piattaforma Mepa (Consip).

Si specifica inoltre che:

ove applicabile, ai sensi del D.P.R. n. 642 del 26 ottobre 1972, tutte le spese inerenti e conseguenti il contratto (buono d'ordine) sono a totale carico dell'aggiudicatario. È onere, pertanto, dell'affidatario garantire il rispetto della normativa in materia di imposta di bollo e registro, ivi compresa l'apposizione nelle forme previste dalla legge, ai sensi dell' art.18, comma 10, allegato I.4. al Codice appalti pubblici: "Imposta di bollo relativa alla stipulazione del contratto", l'importo dell'imposta viene stabilito per fasce di valore dell'affidamento, in mancanza il contratto non si intenderà produttivo di effetti;

l'aggiudicatario è tenuto, a sua cura, alla redazione di tutti i documenti come precedentemente dettagliati che dovranno essere allegati a pena di esclusione alla Trattativa Diretta;

l'aggiudicatario dovrà fornire documentazione fotografica in pdf dei beni oggetto della fornitura;

l'aggiudicatario è tenuto al rispetto dei tempi di consegna e di tutte le condizioni come dettagliate nell'Allegato Tecnico (Allegato B).

SUBAPPALTO / CESSIONE DEL CONTRATTO

In considerazione delle specifiche caratteristiche della fornitura di cui al presente avviso, non è consentito il subappalto. Inoltre, non si potrà a qualsiasi titolo, cedere in tutto o in parte la fornitura ad altra impresa. Nel caso di contravvenzione al divieto, la cessione si intenderà nulla e di nessun effetto nei rapporti con la Stazione Appaltante.

CHIARIMENTI

Le eventuali richieste di informazioni e/o chiarimenti anche di natura tecnico scientifica potranno essere inoltrate via MAIL all'indirizzo fraldi@unina.it e per chiarimenti di tipo amministrativo all'indirizzo immacolata.diez@unina.it a partire dalla data di pubblicazione del presente avviso ed entro il 17/12/2024 ore 12:00, con il seguente oggetto: AVVISO ESPLORATIVO N.6 DD N.867 DEL 09/12/2024– Richiesta chiarimenti". Il mancato rispetto dei termini indicato comporterà la mancata risposta ai quesiti inviati.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai fini della massima diffusione e pubblicità del presente avviso, lo stesso, verrà pubblicato sul sito internet istituzionale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per un periodo di 18 giorni. Nel rispetto del GDPR Regolamento Europeo sulla Privacy n. 679/2018 e del Decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101 (Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso.

Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una e-mail al seguente indirizzo: ateneo@pec.unina.it ; oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: rpdc@unina.it ; PEC: rpdc@pec.unina.it.

Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece dip.strutture-ing-arc@pec.unina.it agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>.

F.TO Il Direttore
Prof. Ing. Emidio Nigro

Allegato A

Fac simile “1. Richiesta di invito”

VIA PEC

Spett.le Università degli Studi di Napoli Federico II –

Dipartimento STRUTTURE PER L'INGEGNERIA E

L'ARCHITETTURA

PEC: dip.strutture-ing-arc@pec.unina.it

OGGETTO: RICHIESTA DI INVITO A PARTECIPARE ALL' AVVISO ESPLORATIVO DI MERCATO N.6/2024 PER AFFIDAMENTO ai sensi dell'art. 50, comma 2, del D.Lgs. n. 36/2023 (cfr. Allegato II.1, artt. 1 e 2, “Disposizioni generali” e “Indagini di mercato”).

L'affidamento riguarda la fornitura di una “Stampante a polveri di metallo per la prototipazione di giunti speciali in strutture esoscheletriche” richieste dalle attività di ricerca nell'ambito del progetto “Fit for Medical Robotics – Fit4MedRob” Spoke n. 3” - CUP B53C22006840001

Il/La sottoscritto/a ¹.....

nato/a il/...../....., C.F.
..... residente a
....., Prov (.....) CAP.....

via/le/p.zza..... n.

in qualità di.....
dell'Impresa.....

avente sede legale a Prov (.....)
CAP.....via/le/p.zza..... n.

P.IVA/C.F.;

indirizzo PEC.....; indirizzo mail.....

¹ La dichiarazione deve essere compilata in ogni sua parte, in forma leggibile; la stessa dovrà essere sottoscritta dal Legale Rappresentante dell'impresa o da procuratore (nel caso va trasmessa la relativa procura per conto della ditta) e **corredata da fotocopia, non autenticata, di documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.**

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

Referente _____ per _____ la _____ pratica: _____ ,
telefono: _____ , mail: _____

VISTO

l'avviso di indagine esplorativa di mercato n.6/2024 ai sensi dell'art. 50, comma 2, del D.Lgs. n. 36/2023 (cfr. Allegato II.1, artt. 1 e 2, "Disposizioni generali" e "Indagini di mercato") relativo all'oggetto, pubblicato sul Sito dell'Ateneo all'indirizzo <http://www.unina.it>, alla sezione <http://www.unina.it/ateneo/gare/consultazione-preliminare-mercato> , con la presente

MANIFESTA

il proprio interesse all'intervento in oggetto e ad essere invitato alla procedura in oggetto. A tal fine, ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del medesimo D.P.R. 445/2000 per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

DICHIARA

• di non rientrare in uno dei motivi di esclusione dalle procedure di appalto previste dall'art. 94 e 95 del D. Lgs. N. 36/2023 di cui si conosce esattamente il contenuto;

• di essere a conoscenza che la presente richiesta, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Amministrazione che sarà libera di sospendere, modificare o annullare in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa, oppure di affidarla anche in presenza di una sola offerta valida;

• di essere a conoscenza che la presente dichiarazione non costituisce prova di possesso dei requisiti richiesti per l'affidamento della fornitura in oggetto che invece dovranno essere dichiarati dall'interessato nei modi di legge in occasione della eventuale procedura di affidamento;

• che, ai sensi del REG. 2016/679/UE, i dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici e telematici idonei a memorizzarli, gestirli e trasmetterli, esclusivamente nell'ambito del presente procedimento, dell'eventuale procedura di gara ed atti conseguenti;

- di dare attuazione alle disposizioni di cui alla legge n. 136/2010 e ss.mm.ii. in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;
- di Impegnarsi a formulare successiva offerta, qualora invitati;
- di garantire la completezza della fornitura in linea con l'allegato;
- di garantire il totale e completo rispetto delle specifiche richieste;
- di garantire i tempi di consegna;
- a impegnarsi, in conformità a quanto previsto dall'art. 102 del d.lgs. 36/2023:
 - a) garantire la stabilità occupazionale del personale impiegato;
 - b) garantire l'applicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore, tenendo conto, in relazione all'oggetto dell'appalto e alle prestazioni da eseguire, anche in maniera prevalente, di quelli stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e di quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto svolta dall'impresa anche in maniera prevalente, nonché garantire le stesse tutele economiche e normative per i lavoratori in subappalto rispetto ai dipendenti dell'appaltatore e contro il lavoro irregolare;
- di avere preso visione dell'avviso e di accettarne senza riserve il contenuto.

(luogo,data)

(sottoscrizione)

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE**Informativa Privacy ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque, nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. All'interessato competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE.

Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: ateneo@pec.unina.it; oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: rpd@unina.it; PEC: rpd@pec.unina.it. Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece il seguente ufficio a mezzo email: dip.scienze-medtras@unina.it.

Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo al seguente link:

http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy?p_p_id=disclaimer_WAR

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione dell'informativa privacy come sopra riportata.

Napoli, _____

Per IL DICHIARANTE

N.B L'Amministrazione si riserva di effettuare controlli, anche a campione, sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 11, comma 1, D.P.R. 403/98).

Allegato B

CAPITOLATO TECNICO

OGGETTO: fornitura di una “Stampante a polveri di metallo per la prototipazione di giunti speciali in strutture esoscheletriche” richieste dalle attività di ricerca nell’ambito del progetto “Fit for Medical Robotics – Fit4MedRob” Spoke n. 3
CUP B53C22006840001

RESPONSABILE SCIENTIFICO
Prof. Massimiliano Fraldi

1. OGGETTO

Il presente Capitolato Tecnico ha ad oggetto la fornitura di una stampante 3D a polveri di metallo, ad alta performance, per la prototipazione di giunti speciali per strutture esoscheletriche da progettare e sviluppare nell'ambito del progetto FIT4MedRob (CUP: B53C22006840001) il quale vede tra le sue attività, la ricerca e lo sviluppo di applicazioni nel campo della robotica medica.

Sono parte integrante della fornitura le seguenti prestazioni:

- trasporto, consegna, installazione, messa in funzione degli strumenti e collaudo entro 2 mesi dalla formalizzazione dell'ordine;
- servizio di garanzia della strumentazione della durata di 12 mesi;
- formazione del personale durante la giornata di installazione e di collaudo;
- fornitura di uno startup kit comprensivo di materiali consumabili, che permetta di utilizzare la stampante dopo il collaudo.

La strumentazione e i materiali oggetto della fornitura dovranno essere senza difetti, nuovi di fabbrica ed originali in ogni loro parte e/o componente, di ultima generazione e completi di tutti gli accessori necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

2. LUOGO DI INSTALLAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento dovrà essere consegnato ed installato presso la sede del Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura (DISIA) dell'Università di Napoli Federico II, Via Claudio 21, 80125 Napoli. Gli ambienti destinati ad accogliere l'apparecchiatura si trovano all'interno dell'Edificio 6 al piano terra.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONALI

3.1 Dimensioni massime dell'apparecchiatura e di sistemi aggiuntivi.

Premessa: Allo stato attuale i locali individuati per l'installazione dell'attrezzatura in oggetto risultano raggiungibili attraverso differenti vani con aperture di dimensioni limitate. In tal senso, i pesi e gli ingombri stimati dell'attrezzatura, qualora costituita da un unico monoblocco, comporterebbero da una parte delle operazioni di consegna particolarmente complesse con costi e rischi difficilmente stimabili, dall'altra opere edilizie con costi di abbattimento e ricostruzione di intermezzi murari che si aggiungerebbero a quelli dell'apparecchiatura incrementando così la spesa a carico della Stazione appaltante. Per tale motivo, sarà rilevante ai fini della assegnazione la possibilità di acquistare la "Stampante a polveri di metallo per la prototipazione di giunti speciali in strutture esoscheletriche" che, nel rispetto dei requisiti di seguito elencati, possa essere dislocata, assemblata e/o installata adeguatamente nei locali individuati raggiungibili attraverso aperture di 200 cm di altezza e 110 cm di larghezza. Nello stesso tempo, di fondamentale importanza sarà la possibilità di:

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

- spostare e riposizionare lo strumento facilmente anche dopo l'installazione e senza l'ausilio di tecnici esperti;
- alimentare l'apparecchiatura in oggetto (comprensiva di eventuali sistemi aggiuntivi) deve attraverso la rete monofase attualmente presente all'interno dei locali individuati per l'installazione (230 VAC, 50/60 Hz).
- utilizzare lo strumento in maniera indipendente senza l'aggiunta (o l'acquisizione da parte della Stazione Appaltante) di sistemi di raffreddamento ausiliari.

3.2 *Compatibilità dell'apparecchiatura.*

Visto gli scopi di ricerca per la quale si vuole acquisire la tecnologia in oggetto, si rende necessaria che l'apparecchiatura:

- consenta l'utilizzo di qualsiasi polvere metallica presente sul mercato, svincolando l'utente finale dall'acquisire obbligatoriamente specifici materiali con marchi proprietari.
- abbia un'*architettura aperta* in cui utenti qualificati possono sviluppare propri parametri di stampa, utilizzando ad esempio polveri sviluppate *in home* dai laboratori di ricerca universitari;
- sia interfacciabile con software standard del settore o almeno con *Netfabb* di Autodesk e *Magic3D Print* di Materialise;
- abbia un'interfaccia utente user-friendly ed intuitiva, con la presenza di un monitor touch-screen per interagire e dare istruzioni e controllare i flussi di lavoro direttamente dalla stampante.

3.3 *Caratteristiche operative.*

Tra le caratteristiche operative dell'apparecchiatura saranno di fondamentale interesse ai fini della positiva valutazione della proposta tecnologica la presenza dei punti seguenti:

- sistema Laser a fibra di Yb da 200 W o superiore (Laser di classe 1);
- dimensione minima dello spot di almeno 50 micron, con la possibilità di opzionare dimensioni differenti in specifiche aree di stampa al fine di velocizzare la stampa pur sempre conservando qualità e risoluzione;
- scanner lineare XY ortogonale ad alta velocità, con un angolo laser costante su tutto il piano di costruzione, permettendo una stampa coerente con il modello CAD in alta risoluzione, con tolleranze elevate e proprietà costitutive della parte con densità >99%;
- sistema galvanometrico ad alte prestazioni per muovere il laser sul letto di polvere;
- dimensione minima del volume di costruzione di almeno 150x150x150 mm;
- capacità di carica di polveri "adattativa" in base alla geometria della parte, al fine di ottimizzare il consumo di materiale;

3.4 *Materiali utilizzabili nei processi di stampa*

Come anticipato l'apparecchiatura deve essere aperta e pronta all'utilizzo di qualsiasi tipologia di polvere metallica (previa parametrizzazione per la stampa). Al momento dell'installazione la stessa deve poter implementare l'utilizzo sia di classiche polveri non reattive (almeno: acciai inossidabili 316L, 17-4,15-5; leghe a importo di Nichel 718 e 625; Cromo-Cobalto F75; leghe Hastelloy X;

DIPARTIMENTO DI NEUROSCIENZE E SCIENZE RIPRODUTTIVE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

acciaio per utensili Maraging tipo M300; Bronzo e Rame, ecc) sia polveri reattive (almeno Alluminio Si10Mg e Titanio Ti64).

È opportuna la presenza di un sistema integrato per il trattamento di poveri.

3.5 *Approvvigionamento dei gas necessari alla stampa*

L'apparecchiatura di interesse deve poter essere integrata con sistemi di produzione di gas o in alternativa poter essere collegata a sistemi esterni di fornitura dei gas necessari ai processi di stampa (es. Argon, Azoto, ecc), prevedendo uno o più attacchi (o punti di innesto) per l'utilizzo di bombole di gas, sistemi Dewar o qualsiasi sistema di auto-generazione del gas presente sul mercato.

4. ULTERIORI CARATTERISTICHE

- Possibilità di connettere l'apparecchiatura in rete per il controllo da remoto;
- Fornitura di un kit di utensili per il post processing delle stampe;
- Lo strumento deve essere esente da qualsiasi difetto per quanto riguarda la progettazione, il materiale, l'esecuzione e la lavorazione dello stesso, deve essere perfettamente funzionante nonché esente da vincoli, cauzioni o oneri, ipoteche, gravami e diritti di terzi di qualsiasi genere e da controversie imputabili a violazione di brevetti.
- Lo strumento dovrà inoltre essere corredato da un manuale utente (cartaceo o digitale) aggiornato per l'utilizzo dell'apparecchiatura e dalla scheda di installazione.
- L'apparecchiatura deve essere conforme alle attuali norme UE e deve essere marcato CE.