

**AVVISO PUBBLICO PER INDAGINE DI MERCATO ESPLORATIVA FINALIZZATA ALL'ACQUISIZIONE DI MANIFESTAZIONE D'INTERESSE PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI A VALERE SUL PROGETTO DI RICERCA PONPE_00124_1 "Metodi di CERTificazione e Verifica Innovativi ed Avanzati" CERVIA - CUP B98F12000660005
CIG Z5B3413403 - SCADENZA 14/12/2021**

PREMESSA:

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" – Via Roma n° 9 Aversa (CE), con il presente avviso intende espletare un'indagine di mercato, a scopo esplorativo, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità, al fine di individuare operatori economici in grado di erogare i servizi di seguito descritti.

OGGETTO DEL SERVIZIO:

"Attività di servizio finalizzata alla definizione di requisiti e procedure per il miscelamento di polveri metalliche nell'ambito del processo di additive manufacturing, indirizzato alla customizzazione di proprietà meccaniche e termiche per applicazioni a componenti strutturali in ambito aerospaziale".

Il servizio dovrà essere caratterizzato come segue:

1) Analisi ed Individuazione degli alliganti da utilizzare per incrementare le prestazioni tensili e/o conduttive di leghe note per ALM

Attraverso il processo di miscelazione di polveri sarà possibile incrementare le proprietà fisico-meccaniche-termiche di una lega di partenza, inserendo inclusioni esterne nella polvere. Sarà scelta, come lega di partenza, una tra le seguenti:

- INCONEL 718 / 625 (lega a base di Nickel-Cobalto)
- Acciaio 17-4PH / AISI 316L (lega a base di Ferro-Carbonio)
- AlSi10Mg / AlSi12Mg (lega a base di Alluminio-Silicio)

Addizionando tali polveri con elementi opportunamente selezionati, su definite proprietà di compatibilità metallurgica, si altereranno le caratteristiche del materiale risultante. In questa fase saranno individuati gli additivi, metallici e/o non metallici, e la percentuale degli stessi all'interno della miscela, necessari per incrementare le caratteristiche di conducibilità termiche delle leghe iniziali. Gli additivi saranno individuati analizzando la

compatibilità con la lega di base e adottando specifiche strategie con lo scopo di migliorare le proprietà di interesse (tensili e termiche) della lega di partenza.

2) Miscelazione delle polveri con gli alliganti considerati

Dopo aver definito gli elementi e le composizioni da investigare, si procederà alla realizzazione delle miscele stabilite dal DOE. La miscelazione dovrà essere pertanto condotta mediante l'utilizzo di un processo ripetibile, scalabile e controllabile, che assicuri la corretta miscibilità dei costituenti, senza alternarne la sfericità delle singole particelle. In questa fase saranno realizzati campioni di polvere, al fine di caratterizzare e validare le caratteristiche della polvere risultante.

Si stima l'ottenimento di almeno N°3 (tre) miscele differenti con diversi parametri di composizione e di miscelazione. Si prevede una campagna di prova con l'obiettivo di individuare i parametri di processo ottimali da utilizzare per la realizzazione delle miscele di progetto. Una volta messi a punto i parametri di processo, si procederà con la produzione dei mix, variando elementi e composizioni, così come previsto dal piano DOE di miscelazione.

3) Testing delle polveri elementali, delle miscele e Sviluppo dei parametri di stampa per i mix di progetto

Tale fase si svolgerà parallelamente con le attività di produzione delle miscele. Infatti, con lo scopo di sviluppare i parametri di processo per la miscelazione, saranno analizzati i campioni prodotti dalla campagna di prove, mediante stampa 3D. I test meccanici e le analisi da realizzare saranno volti ad individuare quindi i migliori parametri di processo per garantire adeguate caratteristiche meccaniche ai materiali custom stampati.

Sarà realizzato un piano DOE per la produzione dei primi campioni prodotti via SLM. In particolare, in tale fase, si stima di realizzare n°3 stampe 3D (ossia una singola stampa per ciascuna miscela realizzata), nelle quali saranno prodotti tutti i provini necessari alla fase di testing successiva.

Output dell'Attività.

1. Report Tecnico di ricerca e sviluppo in merito alla scelta e caratterizzazione del materiale custom ottenuto da miscelazione.

IMPORTO PRESUNTO:

39.000,00 euro (trentanovemila/00) iva esclusa.

TERMINE DI ESECUZIONE

Il termine massimo per l'esecuzione del servizio è stabilito in 2 mesi consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento affidamento del servizio emesso.

UFFICIO REFERENTE: Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria, Università degli studi della Campania “Luigi Vanvitelli” – Via Roma n° 9, 81031 Aversa (Ce) Tel: 0815010204 Fax: 081 / 5010463.

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE:

Sono ammessi a partecipare i soggetti in possesso dei seguenti requisiti:

- a) assenza delle cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m. nonché insussistenza di qualsiasi altra situazione prevista dalla legge come causa di esclusione da gare d'appalto o come causa ostativa alla conclusione di contratti con la pubblica amministrazione;
- b) insussistenza misure cautelari interdittive ovvero di divieto temporaneo di stipulare contratti con la pubblica amministrazione ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001;
- c) regolarità con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali a favore dei lavoratori, secondo la normativa italiana o quella del paese di residenza;
- d) esperienza pregressa in utilizzo di tecniche di additive manufacturing con miscela di polveri metalliche customizzate applicate al design in campo Aerospaziale nell'attività di Ricerca e Sviluppo dimostrata mediante partecipazione a progetti finanziati sulla base di bandi competitivi con peer review e commesse di vendita in campo aerospaziale ed automotive.

- e) esperienza nella gestione del processo di additive manufacturing per metalli (responsabilità scientifica e gestionale) dimostrata mediante apposita documentazione su attività pregresse in ambito automotive e/o aerospaziale.
- f) Esperienza scientifica nel settore aerospaziale ed automotive, in generale, documentata da attività pregresse.
- g) Esperienza, dimostrata mediante apposita documentazione, su attività in ambiente virtuale e fisico similari in ambito automotive e/o aeronautico.

I requisiti di partecipazione devono essere posseduti dall'impresa singola per intero, dagli altri concorrenti ex art. 81 del D.Lgs. n. 50/2016 come segue:

- 1) Raggruppamenti Temporanei d'Impresa e consorzi ordinari ex art. 2602 c.c. (anche in forma di società consortile):
 - i precedenti requisiti devono essere posseduti da ciascuna impresa riunita e/o consorziata designata;
 - In ogni caso l'ATI/Consorzio deve possedere i requisiti nella stessa misura richiesta per l'impresa singola. E' fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un RTI o consorzio ordinario di concorrenti ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, pena l'esclusione dalla gara del concorrente e del Consorzio/RTI
- 2) Consorzi ex art. 45 del D.Lgs 50/2016:
 - i precedenti requisiti devono essere posseduti in capo al Consorzio stesso. Il Consorzio dovrà indicare per quali consorziati concorre; questi ultimi dovranno possedere i precedenti requisiti. Ai consorziati per i quali il consorzio concorre è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla medesima gara. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il Consorzio sia il consorziato; in caso d'inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale. E' vietata la partecipazione a più di un Consorzio stabile. In ogni caso è vietata la partecipazione di concorrenti che si trovino fra di loro in una delle situazioni di controllo di cui all'art.2359 c.c., a pena di esclusione dalla gara, sia dell'impresa controllante che delle imprese controllate. L'Amministrazione procederà, altresì, all'esclusione dalla gara dei concorrenti delle cui offerte accerti l'univocità del centro decisionale, sulla base di univoci elementi. E' vietata l'associazione in

partecipazione. Inoltre, salvo quanto disposto dall'articolo 48 del D.Lgs. 50/2016, è vietata qualsiasi modificazione alla composizione dei raggruppamenti e dei consorzi ordinari di concorrenti rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta. Sono altresì esclusi dalla gara i concorrenti coinvolti in situazioni oggettive lesive della par condicio tra i concorrenti e/o lesive della segretezza delle offerte.

Per il possesso dei suddetti requisiti dovrà essere inviata dichiarazione sostitutiva resa ai sensi del D.P.R. 445/2000 e s.m.i. I requisiti sopra citati, da evidenziarsi nella dichiarazione da allegare all'istanza di partecipazione, non saranno utilizzati per determinare una graduatoria di merito ma solo per la qualificazione dei soggetti operatori e quale condizione di ammissibilità alla procedura di indagine di mercato ed alla successiva procedura per la scelta dell'affidatario dell'incarico.

INTERESSE A PARTECIPARE:

Gli operatori economici in grado di espletare i servizi richiesti possono darne informazione tramite istanza di partecipazione sottoscritta dal legale rappresentate p.t. o da procuratore munito di idonea procura, unitamente a fotocopia sottoscritta del documento di identità del dichiarante, entro e non oltre le ore **12:00 del giorno 14/12/2021** con una delle seguenti modalità:

-consegna a mano presso la Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria, Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" – Via Roma n° 9, 81031 Aversa (Ce);

-tramite raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata a: "Dipartimento di Ingegneria, Università degli studi della Campania "Luigi Vanvitelli" – Via Roma n. 9, 81031, Aversa (Ce)" (fa fede la data di ricezione);

-tramite posta certificata al seguente indirizzo: dip.ingegneria@pec.unicampania.it

In caso di consegna tramite plico o di invio tramite PEC è necessario riportare la seguente dicitura:

INDAGINE DI MERCATO A VALERE SU CERVIA - CUP B98F12000660005 CIG Z5B3413403 per l'espletamento di servizi di: "Attività di servizio finalizzata alla definizione di requisiti e procedure per il miscelamento di polveri metalliche nell'ambito del processo di additive manufacturing, indirizzato alla customizzazione di proprietà meccaniche e termiche per applicazioni a componenti strutturali in ambito aerospaziale".

I candidati verranno quindi contattati dal Dipartimento di Ingegneria che fornirà loro i dettagli per accedere alla successiva fase di presentazione delle offerte e di valutazione.

PRECISAZIONI:

Il presente avviso è solo a scopo esplorativo di mercato per individuare la presenza di possibili operatori economici e/o soggetti in grado di espletare i servizi richiesti, senza l'instaurazione di posizioni giuridiche od obblighi negoziali nei confronti del Dipartimento di Ingegneria.

La pubblicazione del presente avviso pubblico non comporta per il Dipartimento di Ingegneria alcun obbligo specifico di inizio o conclusione di qualsivoglia procedura con l'attribuzione di eventuali incarichi o assunzione di un provvedimento espresso, né alcun diritto dei soggetti interessati ad essere invitati alla formulazione di una offerta.

Con il presente avviso non è indetta alcuna procedura di gara, di affidamento concorsuale o para-concorsuale e non sono previste graduatorie di merito o attribuzioni di punteggio.

In particolare, il Dipartimento di Ingegneria si riserva la facoltà di non dar seguito all'indizione della successiva gara informale per l'affidamento dei servizi di cui trattasi, senza che gli interessati alla presente indagine possano esercitare nei suoi confronti alcuna pretesa a titolo risarcitorio o di indennizzo, nonché di procedere con l'invio della lettera di invito alla presentazione dell'offerta anche in presenza di un'unica manifestazione di interesse valida.

ULTERIORI RICHIESTE DI CHIARIMENTI:

Per qualsiasi chiarimento gli interessati potranno rivolgersi alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria, tel. 0815010204, email dip.ingegneria@unicampania.it, per tematiche di natura tecnica gli interessati potranno rivolgersi al Prof. Ing. Aniello Riccio, email aniello.riccio@unicampania.it.

Aversa, 02/12/2021.

Il Segretario Amministrativo

(Dott. Massimo MANNA)



Il Direttore

(Prof. Alessandro MANDOLINI)

