

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

Via L. Loredan, 20 - I 35131 Padova
tel +39 049 8275424 fax +39 049 8275446

C.F. 80006480281 - P.IVA 00742430283

Rep. 297/2018
Prot. n. 2447 del 07/01/2018

AVVISO PUBBLICO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PER LA FORNITURA DI SISTEMA DI VELOCIMETRIA PIV IN CONFIGURAZIONE STEREO PER IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE EDILE E AMBIENTALE – ICEA - DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA.

L'Università degli Studi di Padova, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, intende acquistare la strumentazione necessaria alla messa a punto di un sistema di velocimetria PIV in configurazione stereo per la misura del campo di velocità a 3 componenti in un piano (composto da n.2 telecamere, sorgente di luce coerente, e necessari organi accessori HW e SW) al fine di sviluppare ricerche in-vitro nel campo della fluidodinamica cardiovascolare secondo quanto riportato nel progetto di ricerca "INCAS: Ingegneria Cardiovascolare Strategica; ISR UniPD-2017" di cui la dr. Francesca Maria Susin del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale è Principal Investigator (PI), e che serviranno allo sviluppo dell'infrastruttura strategica di ricerca denominata INCAS – Ingegneria Cardiovascolare.

Il sistema di velocimetria PIV è indispensabile per caratterizzare il campo cinematico e dinamico di flussi pulsatili similfisiopatologici riprodotti in circuito idraulico comprensivo di repliche di distretti anatomici cardiovascolari e di eventuali dispositivi biomedicali (pulse duplicator).

L'Ente intende, pertanto, procedere con l'attivazione di una procedura di gara per l'acquisizione di detta strumentazione; a tal fine, visto l'art. 66 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'Ente avvia la presente consultazione di mercato finalizzata a verificare l'effettiva esistenza di più operatori economici potenzialmente in grado di fornire la strumentazione in argomento.

Gli operatori economici che presenteranno manifestazione di interesse nei termini e con le modalità indicate dal presente avviso, in possesso dei requisiti richiesti, saranno invitati alla successiva procedura di gara.

1.AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale - ICEA, Via Marzolo n. 9, 35131, Padova.

Ai sensi dell'art. 31, comma 1, del D.Lgs. 50/16 e s.m.i. è Responsabile Unico del Procedimento la Dr.ssa Francesca Maria Susin.

2.OGGETTO DELLA PROCEDURA

Il presente Avviso ha lo scopo di individuare gli operatori economici da invitare alla successiva procedura per la fornitura e posa in opera di sistema di velocimetria PIV in configurazione stereo per la misura del campo di velocità a 3 componenti in un piano (composto da n.2 telecamere, sorgente di luce coerente, e necessari organi accessori HW e SW).

Caratteristiche del campo oggetto delle misure:

La strumentazione sarà utilizzata per la misura del campo di velocità all'interno di repliche tridimensionali di distretti anatomici del sistema cardiovascolare realizzate in gomma siliconica trasparente. Il dominio geometrico di applicazione avrà dimensioni minime dell'ordine dei $1 \times 1 \text{ cm}^2$ e massime dell'ordine dei $10 \times 10 \text{ cm}^2$, con velocità fluide nell'intervallo (0-10) m/s in flussi pulsatili, in cui acquisire il transitorio a frequenza non inferiore ai 15 Hz. I fluidi di lavoro (miscele di acqua, cloruro di sodio e glicerina) avranno densità nel range $(1-1.1)\rho_{H_2O}$ e viscosità cinematica nel range $(1-5)\mu_{H_2O}$. Si precisa che il circuito idraulico (pulse duplicator) in cui si effettueranno le misure è dotato di pompa a pistone a movimentazione automatica di sensori di misura di flusso, pressioni, temperatura, ecc. Il sistema di velocimetria piv di cui al presente avviso dovrà perciò essere integrabile, e prevedere il triggering dell'acquisizione piv con il movimento del pistone e la sincronicità delle diverse misure registrate.

Strumentazione di cui si necessita e specifiche tecniche generali:

La strumentazione sotto elencata dovrà avere caratteristiche tecniche idonee alla misura e alla processazione di precisione dei campi di velocità nelle condizioni di lavoro sopra specificate.

- N.1 sorgente di luce coerente, con potenza, lunghezza d'onda e frequenza di impulso idonee.
- Sistema ottico modulare per produzione di piano di luce con distribuzione di energia costante e illuminazione uniforme, e con altezza e spessore del piano e lunghezza focale idonei.
- N. 2 telecamere digitali, con risoluzione, frequenza di acquisizione e profondità idonee.
- Sincronizzatore per il controllo automatico del timing di, e della sincronizzazione tra, tutte le diverse componenti del sistema, inclusi eventuali devices esterni, con risoluzione e numero di canali di ingresso e di uscita idonei.
- Gli eventuali accessori necessari per l'allestimento, la messa a punto e il funzionamento del sistema in configurazione mono e stereo ottimizzate, e per la sicurezza degli operatori.
- Particelle fluorescenti con peso e dimensioni idonei.
- N.1 workstation, compresa di monitor, tastiera, mouse e sistema operativo licenziato, con specifiche idonee all'acquisizione e al post-processing dei dati.
- N.2 (acquisizione e post-processing) licenze di software per la messa a punto e il funzionamento del sistema hw proposto, per l'acquisizione, lo stoccaggio, l'elaborazione delle immagini, e per il post-processing dei risultati nelle seguenti configurazioni di lavoro: con telecamera singola (misure 2D) e con telecamera doppia (misure stereoPIV a 3 componenti).

3. IMPORTO

La fornitura include trasporto, installazione, collaudo e formazione del personale per l'utilizzo dell'attrezzatura.

Inoltre è richiesto:

-garanzia: 1 anno per i componenti HW.

-L'importo massimo stimato per la fornitura è di Euro 97.250,00 (novantasettemiladuecentocinquanta/00), di cui Euro 250,00 (duecentocinquanta/00) per oneri della sicurezza per eliminazione dei rischi interferenziali, iva esente.

4.SOGGETTI CHE POSSONO PRESENTARE ISTANZA

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 45 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i.

In caso di raggruppamenti temporanei di concorrenti non ancora costituiti, troverà applicazione quanto previsto dall'art. 48, comma 8 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

In caso di partecipazione alla gara di consorzi o consorzi stabili, troveranno applicazione gli artt. 47 e 48 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

5.REQUISITI GENERALI, DI IDONEITA' PROFESSIONALE, CAPACITÀ TECNICA PROFESIONALE

Ai sensi degli artt. 80 e 83 del D.Lgs. 50/2016, sono chiesti i seguenti requisiti/criteri che l'operatore economico dovrà autocertificare compilando il Fac-simile allegato Modello I – Istanza di manifestazione d'interesse:

a.Assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016, nonché assenza della situazione prevista dall'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door);

b.Requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, comma 3 del D.Lgs. 50/2016:

Iscrizione nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. o nell'apposito registro se cooperativa, dalla quale risulti che l'impresa svolge attività nel settore della presente manifestazione d'interesse. Nel caso di cittadini di altri Stati membri non residenti in Italia, troverà applicazione l'art. 83, comma 3 del D.Lgs. 50/2016.

c.Capacità tecnica e professionale di cui all'art. 83 comma 1, lett. c) del D.Lgs. 50/2016, costituita da:

aver eseguito, nell'ultimo triennio antecedente alla pubblicazione del presente avviso (2015-2016-2017), **almeno un contratto avente ad oggetto una fornitura analoga a quella oggetto della presente procedura - per un importo almeno pari ad € 75.000,00** (sessantacinquemila/00) al netto di IVA.

L'operatore economico dovrà allegare in sede di manifestazione di interesse l'originale o copia conforme dei certificati di regolare esecuzione della fornitura analoga di sonde multiparametriche digitali rilasciati dall'amministrazione/ente contraente pubblico/privato, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione o relativa fattura/contratto della fornitura analoga o, comunque, documentazione idonea a comprovare il possesso del requisito.

6.AVVALIMENTO

In attuazione del disposto dell'art. 89 del D. Lgs. 50/2016 il concorrente – singolo o in raggruppamento di cui all'art. 45 del D. Lgs. 50/2016 - può avvalersi, relativamente ai requisiti richiesti, dei requisiti di un altro soggetto.

È ammesso l'avvalimento di più imprese ausiliarie. L'ausiliario non può avvalersi a sua volta di un altro soggetto.

Non è consentito a pena di esclusione:

- a) che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente;
- b) che partecipino alla gara sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

Ciascun concorrente che intende ricorrere all'istituto dell'avvalimento dovrà compilare il Modello I, Istanza di manifestazione di interesse, al punto 1.8.

La/e imprese ausiliaria/e dovranno compilare un proprio Modello I, Istanza di manifestazione di interesse.

In caso di Avvalimento dei requisiti di capacità tecnica professionale di cui al punto 5 del presente Avviso, il requisito dovrà essere posseduto interamente dall'impresa ausiliata o da quello ausiliaria.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione all'esecuzione del contratto.

7.MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI D'INTERESSE

Le manifestazioni di interesse a partecipare alla procedura in oggetto dovranno essere inviate esclusivamente a mezzo PEC all'indirizzo: **departemento.dicea@pec.unipd.it**, entro e non oltre le ore **12,00 del giorno 26/11/2018**.

Il messaggio deve avere per oggetto: *"Manifestazione di interesse per la fornitura di un sistema di velocimetria PIV in configurazione stereo per la misura del campo di velocità a 3 componenti in un piano, composto da n.2 telecamere, sorgente di luce coerente, e necessari organi accessori HW e SW, per il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale – ICEA dell'Università degli Studi di Padova – Ufficio Amministrativo"*.

Si ricorda che il servizio di PEC ha validità legale solo se entrambe le e-mail, quella da cui si invia e quella in cui si riceve il messaggio, sono e-mail di posta certificata.

Eventuali messaggi spediti da caselle non certificate o con oggetto diverso da quanto sopra indicato NON saranno presi in considerazione. Non si terrà conto e, quindi, saranno automaticamente escluse dalla procedura di selezione, le manifestazioni di interesse pervenute dopo la suddetta scadenza.

Il mancato rispetto dei termini, il mancato utilizzo dell'indirizzo PEC indicato, potranno comportare la mancata risposta ad eventuali quesiti inviati o la mancata inclusione tra gli operatori che saranno invitati.

La manifestazione d'interesse e la relativa dichiarazione del possesso dei requisiti richiesti dovrà essere presentata utilizzando l'apposito Fac-simile Modello I – Istanza di manifestazione d'interesse, allegato al presente Avviso, in formato PDF/A sottoscritto digitalmente o con firma autografa, corredata da copia del documento di riconoscimento del sottoscrittore.

Il "Modello I – Istanza di manifestazione d'interesse" può essere sottoscritto anche da un Procuratore (generale o speciale). Una volta che sia stato compilato deve essere sottoscritto con firma digitale o autografa dal Procuratore. Al "Modello I" sottoscritto dal Procuratore dovrà essere allegata originale o copia conforme della procura nonchè deve essere allegata copia del proprio documento d'identità in corso di validità.

Nel caso di partecipazione alla gara in qualità di R.T.O.E./G.E.I.E./Consorzio Ordinario 'costituendo' o 'costituito', il "Modello I" deve essere compilato, sottoscritto digitalmente o con firma autografa, corredata da copia del documento di riconoscimento del sottoscrittore, e presentato dal Rappresentante Legale/Procuratore di ciascuna impresa componente il soggetto che partecipa in forma associata.

Nel caso di partecipazione alla procedura di Consorzi ex art. 45, comma 2, lett. b) e lett. c) del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., che concorrano per una o più consorziate, il "Modello I" deve essere compilato, sottoscritto digitalmente o con firma autografa, corredata da copia del documento di riconoscimento del sottoscrittore e presentato dal Rappresentante Legale/Procuratore del Consorzio e delle imprese Consorziatoe indicate come esecutrici.

- Nel caso di partecipazione in R.T.O.E./Consorzio Ordinario di cui all'art. 45, comma 2, lettere d) ed e), del Codice, già 'costituito' al momento del presente Avviso l'operatore economico dovrà presentare un Mandato collettivo speciale irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria, in originale o copia conforme.
- Nel caso di partecipazione in Consorzio Stabile di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) ed c), del Codice) l'operatore economico dovrà presentare l'Atto notarile di costituzione in copia conforme.
- Nel caso di R.T.O.E./Consorzio Ordinario di cui all'art. 45, comma 2, lettere d) ed e), del Codice, 'costituendo') Atto di Impegno in originale o in copia conforme.
- In caso di ricorso all'Avvalimento anche l'impresa ausiliaria è tenuta a presentare un proprio "Modello I – Istanza di manifestazione di interesse".

8.FASE SUCCESSIVA ALLA RICEZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

I soggetti che presenteranno la propria manifestazione d'interesse nei termini di cui ai precedenti paragrafi e in possesso dei requisiti saranno successivamente invitati a presentare la propria offerta per la fornitura in oggetto.

9.ULTERIORI INFORMAZIONI

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente, che sarà libero di seguire anche altre procedure.

L'Ente si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

Eventuali richieste di chiarimenti dovranno essere formulate esclusivamente per iscritto, via PEC dipartimento.dicea@pec.unipd.it e per conoscenza direzione@dicea.unipd.it segnalando l'oggetto: "Chiarimenti Manifestazione di interesse per la fornitura di un sistema di velocimetria PIV in configurazione stereo per la misura del campo di velocità a 3 componenti in un piano, composto da n.2 telecamere, sorgente di luce coerente, e necessari organi accessori HW e SW, per il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale – ICEA dell'Università degli Studi di Padova – Ufficio Amministrativo" entro le ore 12.00 del giorno 20/11/2018.

Le risposte ai chiarimenti saranno pubblicate sul sito del profilo del Committente – sezione Bandi di gara e contratti all'indirizzo <https://apex.cca.unipd.it/pls/apex/f?p=394:10:.....> all'interno della presente procedura.

10. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati ai sensi dell'art. 13 della Legge 196/2003 e s.m., esclusivamente nell'ambito della presente procedura di affidamento.

11. PUBBLICAZIONE AVVISO

Il presente avviso, è pubblicato:

- Albo on-line di Ateneo
- sito web di Ateneo all'indirizzo <https://apex.cca.unipd.it/pls/apex/f?p=394:10:::>
- sito web del Dipartimento ICEA all'indirizzo www.dicea.unipd.it

12. ALLEGATI

Al presente avviso si allega:

- 1) Istanza di manifestazione di interesse.

Padova, 07/11/2018

Il Direttore
Prof. Carlo Rallegrino