



CAPITOLATO TECNICO – NORMATIVO

Manifestazione di interesse a partecipare alla Procedura relativa alla realizzazione una Attivita' di "Definizione, Sviluppo e Realizzazione di Due Attrezzature di Laboratorio per Prove di Termofluidodinamica".

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la "Definizione, Sviluppo e Realizzazione di due Attrezzature di Laboratorio per Prove di Termofluidodinamica" nell'ambito del Progetto di Ricerca Dipartimentale 000011--PRD-2012-G-CARDONE_002_001 denominato "SCAMBIO TERMICO E CONTROLLO DEI FLUSSI IN APPLICAZIONI INDUSTRIALI".

ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

Procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a), del D. Lgs n. 50/2016, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa . L'importo complessivo a base d'asta, per la fornitura installazione e messa in funzione di cui al presente Capitolato Tecnico -Normativo regolante l'appalto, ammonta ad € **8.500,00 (Ottomilacinquecento/00)**, I.V.A. esclusa.

ART. 3 – CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Le caratteristiche della fornitura e gli elementi costitutivi della stessa risultano dettagliatamente nella parte II – caratteristiche tecniche - del presente Capitolato. L'appalto concerne tutto quanto è necessario per dare ultimata la fornitura, installazione e messa in funzione in perfette condizioni e pronte per l'utilizzo. Di tutto ciò l'appaltatore riconosce di aver preso completa ed esatta conoscenza.

ART. 4 – SEDE E TEMPI DI CONSEGNA

La consegna dovrà avvenire entro 60 giorni dalla sottoscrizione della lettera d'ordine/contratto presso il Laboratorio di Gasdinamica dell'università degli Studi di Napoli "Federico II", via Claudio 21, Napoli.

ART. 5 - NORME DI SICUREZZA

La fornitura appaltata dovrà eseguirsi nel pieno rispetto dei patti contrattuali, dei documenti e delle norme dagli stessi richiamati, in particolare per quanto concerne le disposizioni relative alla sicurezza e alla salute dei lavoratori secondo quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. L'Appaltatore, pertanto, deve osservare e fare osservare ai propri fornitori e dipendenti, tutte le norme di cui sopra.

ART. 6 - OBBLIGHI ED ONERI GENERALI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore risponderà totalmente ed incondizionatamente tenendo sollevato da danni per qualsiasi evenienza il Dipartimento di Ingegneria Industriale, di tutta la fornitura, installazione e messa in funzione realizzata sia rispetto alla stabilità, alla corrispondenza alle caratteristiche tecniche, alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia rispetto alla osservanza alle vigenti leggi, sia infine, rispetto ai danni che potrebbero derivare alle parti di costruzione esistenti.



Sono altresì a carico dell'Appaltatore gli obblighi ed oneri di cui appresso:

- il trasporto a pie' d'opera di tutto il materiale occorrente alla fornitura;
- il risarcimento all'Amministrazione ed ai terzi, per danni a cose e persone che venissero procurati dall'Impresa o dal personale addetto ai lavori
- ogni spesa per stipula, bollo, registrazione, copie e stampa del contratto, nonché bolli atti contabili, certificazioni e documenti relativi alla stipula e gestione del contratto, ogni onere fiscale e tributario su tutte le somme corrisposte per la esecuzione della fornitura di cui al presente capitolato;
- l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia e di altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire nel corso dell'appalto;
- l'adozione di tutte le cautele e prestazioni idonee a prevenire danni alle suppellettili ed ai manufatti;

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nell'importo complessivo di cui art. 2 soggetto a ribasso. La Ditta appaltatrice si obbliga ad attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nella fornitura, installazione e messa in funzione, oggetto del presente appalto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti di lavoro, applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolge la fornitura installazione e messa in funzione, nonché le successive modifiche ed integrazioni, che potrebbero intervenire nel corso della conduzione ed in genere in ogni contratto applicabile della località che per la categoria sia successivamente stipulato. La Ditta appaltatrice si obbliga ad applicare i su indicati contratti collettivi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione. I suddetti obblighi vincolano La Ditta appaltatrice anche nel caso in cui la stessa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse. La Ditta appaltatrice si obbliga, infine, ad osservare tutte le norme, le prescrizioni dei regolamenti e leggi riguardanti la tutela, l'assistenza, le assicurazioni sociali e la protezione dei lavoratori. La ditta appaltatrice, dovrà inoltre:

- garantire la completezza della fornitura;
- garantire il totale e completo rispetto della configurazione richiesta;
- garantire l'efficienza e l'affidabilità di funzionamento dei prodotti forniti;
- garantire la conformità alle normative sulla sicurezza.

ART 7 - DOMICILIO LEGALE E CONTROVERSIE

Il legale rappresentante della Ditta appaltatrice dovrà, in caso di controversie, eleggere domicilio in Napoli, precisandone il recapito. Per Tutte le controversie nascenti dal presente appalto sarà esclusivamente competente il Foro di Napoli.

ART 8 - TEMPO DI REALIZZAZIONE

Il tempo utile per dare ultimata la fornitura, sarà di giorni 60 (sessanta), naturali e consecutivi decorrenti dalla data di sottoscrizione della lettera d'ordine/contratto.



ART. 9 - PENALE PER IL RITARDO

La penale pecuniaria è stabilita nella misura di euro 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo sul tempo utile. La penale non potrà in ogni caso superare la misura di 1/10 dell'importo contrattuale, nell'ipotesi che il ritardo si prolunghi oltre il periodo di 10 (dieci) giorni, l'Amministrazione dichiarerà risolto il contratto e porrà in essere tutti quei provvedimenti necessari per il risarcimento di eventuali danni derivanti dalla totale o parziale non esecuzione della fornitura.

ART. 10 — RESPONSABILE TECNICO DELL' ESECUZIONE DEL CONTRATTO, COORDINAMENTO E VERIFICA

Il Responsabile Tecnico dell'esecuzione, coordinamento e verifica del contratto, se diverso dal Responsabile del Procedimento, sarà individuato successivamente all'aggiudicazione, tra i docenti o funzionari tecnici afferenti al Dipartimento. Il Responsabile dell'esecuzione del contratto verificherà la corretta esecuzione del contratto, controfirmando in uno al personale dell'appaltatore il verbale di collaudo, nonché fornirà parere favorevole sull'andamento della fornitura ai fini del pagamento della stessa.

ART 11 – COLLAUDO/REGOLARE ESECUZIONE

Il collaudo è sostituito dall'attestazione di regolare esecuzione, che sarà contestuale alla liquidazione della spesa. Qualora dovesse ravvisarsi una esecuzione irregolare della fornitura e i difetti riscontrati non siano eliminabili, la Ditta/Società provvederà al ritiro della fornitura a sue spese e a rinnovarla con prodotti idonei entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione della irregolarità alla predetta. In caso contrario il Dipartimento potrà recedere dal contratto e reclamare il risarcimento dei danni.

ART. 12 – PAGAMENTI

Il pagamento avverrà entro i termini di legge dalla presentazione della fattura, da presentarsi dopo il collaudo/regolare esecuzione e DURC regolare.

ART. 13- GARANZIA

La Ditta aggiudicataria deve garantire il buon funzionamento e la rispondenza della fornitura per un periodo di almeno 6 mesi decorrenti dalla data del verbale di collaudo. Durante tale periodo la ditta si impegna, a sostituire l'eventuale fornitura non più rispondente ai requisiti di capitolato. La garanzia deve comprendere le spese di spedizione.

Il collaudo e la dichiarazione di assunzione in carico da parte del Dipartimento non esonera la ditta fornitrice dal rispondere di eventuali difetti, non emersi nell'ambito delle predette operazioni, che dovranno essere prontamente eliminati salvo l'applicazione delle penalità previste nei contratti e nelle ordinazioni. Restano escluse dalla garanzia i malfunzionamenti derivanti da interventi di terzi estranei alla ditta.



ART. 14 - DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore, sotto pena di immediata risoluzione del contratto per sua colpa esclusiva, nonché di risarcimento di ogni danno e spesa a favore dell'Università, di cedere a terzi tutto o parte del presente contratto.

ART. 15 – SPESE CONTRATTUALI

Le spese contrattuali, consistenti nell'apposizione della marca da bollo da € 16,00, sono sempre a carico dei contraenti con le pubbliche amministrazioni come stabilito dall'art. 16 bis della legge di contabilità di Stato (R.D. 2440 del 1923). L'apposizione della stessa è condizione sine qua non per il perfezionamento del contratto, come sancito dal D.P.R. n. 642/1972 che assoggetta a imposta fissa di bollo i contratti stipulati con gli enti pubblici.

ART.16 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Responsabile Unico del Procedimento per la presente procedura è l'ing. Carosena Meola.

ART. 17 – INFORMATIVA SULLA PRIVACY

Ai sensi dell'art 13 del Dlgs 196/03 si informa che il titolare del trattamento è il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli studi di Napoli Federico II e che i dati raccolti in occasione del presente procedimento verranno trattati, anche con l'ausilio di strumenti elettronici idonei a garantire sicurezza e riservatezza dei dati stessi, e saranno utilizzati esclusivamente in funzione e per fini necessari alla scelta del contraente, all'instaurazione del rapporto contrattuale e per la gestione del rapporto medesimo. Tali dati saranno conservati dal Dipartimento. Il conferimento dei dati ha natura obbligatoria: un eventuale rifiuto a rendere le dichiarazioni previste comporterà l'esclusione della procedura di gara. Per l'aggiudicatario il conferimento è obbligatorio ai fini della stipulazione del contratto e dell'adempimento di tutti gli obblighi ad esso conseguenti ai sensi di legge. I dati raccolti non potranno essere oggetto di comunicazione al personale dipendente dall'ente coinvolto per ragioni di servizio ed agli eventuali soggetti esterni all'ente comunque coinvolti o aventi titolo ai sensi della L.241/90 e ss.mm.ii. In relazione ai suddetti dati l'interessato può esercitare i diritti sanciti dalla normativa vigente. Rimangono salve le disposizioni sull'accesso di cui alla L.241/90 e ss.mm.ii.

ART. 18 - OSSERVANZA DI CAPITOLATI LEGGI E REGOLAMENTI

Per tutto quanto non previsto nel presente Capitolato Tecnico – Normativo, dalla lettera di invito e dal disciplinare di gara, si rinvia alle norme, in quanto compatibili, del codice dei contratti pubblici (D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii.) e del relativo Regolamento di esecuzione.

PARTE II - CARATTERISTICHE TECNICHE DI FORNITURA

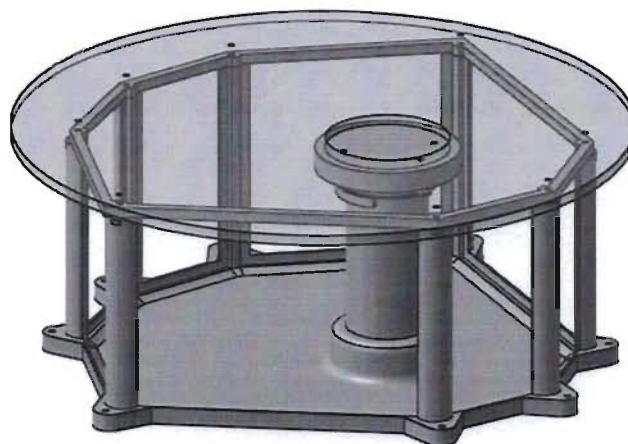
Specifiche tecniche minime ed irrinunciabili per l'attività di "Definizione, Sviluppo e Realizzazione di Due Attrezzature di Laboratorio per Prove di Termofluidodinamica".

Caratteristiche tecniche generali della fornitura

L'attività prevede la realizzazione di due attrezzature di laboratorio utili alla ricerca universitaria per lo studio di nuove soluzioni finalizzate ottimizzazione dello scambio termico e controllo dei flussi in applicazioni industriali.

Attrezzatura 1: Apparato sperimentale per misure di PIV tomografica sul moto di convezione termica alla Rayleigh-Bènard in presenza di rotazione all'interno di un volume cilindrico di acqua

- vasca di forma ottagonale, di dimensioni 540x580x215 mm stampata con tecnica 3D in resina polimerica, con facce, struttura di irrigidimento e coperchio in plexiglass*;
- sezione di prova cilindrica in plexiglass con base riscaldata controllata in temperatura (max temperatura = temperatura ambiente + 20°C) e top in plexiglass raffreddato a liquido*;
- chiller di raffreddamento ad acqua di potenza 150 W;
- tavola rotante di diametro 380 mm con supporto di altezza 650 mm, max 20 giri al min., carico verticale max. 300 kg.



*Di questi componenti verrà fornito il disegno tecnico dettagliato.

Attrezzatura 2: Apparato sperimentale per lo studio parametrico di getti swirlati impingenti mediante tecnica Tomo-PIV e termografia all'IR

- Swirler stampato con tecnica 3D. Diametro di uscita 10mm. Completo di 6 swirl generator swirlnumber $S=0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2$. (*)



swirlnumber $S=0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2$. (*)

- Serbatoio principale di capacità 90 litri. Dimensioni di massima L 600 x P 500 x H 400 mm con foro \varnothing 140 mm. Pareti 8mm di spessore.
- Pompa a ingranaggi 15L/MIN completa di alimentatore da laboratorio DC 0-30V 0-5A
- Chiller 150W in grado di mantenere la temperatura del serbatoio a 20°C
- Serbatoio secondario (10 litri) completo di riscaldatore a immersione di sistema di controllo temperatura. Range di temperatura di utilizzo Tamb, Tamb+20
- Supporto serbatoio in carpenteria con alloggiamento ugello swirler e serbatoio secondario
- Target di calibrazione

*Di questi componenti verrà fornito il disegno tecnico dettagliato.

Il disegno tecnico 3D in formato digitale verrà fornito inviando una pec o una mail a uff.acquisti.dii@pec.unina.it all'indirizzo mail carosena.meola@unina.it

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Prof. Ing. Antonio Moccia)