



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

CAPITOLATO TECNICO – NORMATIVO

Manifestazione d'interesse per l'affidamento di una consulenza tecnica relativa a “Studio per lo sviluppo di dispositivi a cavo metallico per il miglioramento del comfort interno di aerei”.

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto lo “Studio per lo sviluppo di dispositivi a cavo metallico per il miglioramento del comfort interno di aerei” nell'ambito del progetto Horizon proposal N. 69977 – CASTLE dal titolo: Cabin System design Towards passenger wellBeing CUP E62F16000920006. La fornitura e i servizi richiamati devono avere le caratteristiche minime stabilite nella II parte del presente Capitolato Tecnico-Normativo a pena di esclusione dalla gara. CIG 7167677A2B

ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

Procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. b), 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 € 80.000,00 (ottantamila /00), I.V.A. esclusa.

ART. 3 – CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Le caratteristiche della fornitura e gli elementi costitutivi della stessa risultano dettagliatamente dalla 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 alle Milestone di progetto (ML) indicate nella Parte II di questo capitolato, entro il **30 Giugno 2018** dalla data di sottoscrizione della lettera d'ordine/contratto presso il Laboratorio al piano terra di Via Claudio, 21 dipartimento di Ingegneria Industriale sez. Aerospaziale.

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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

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 piè 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;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

- garantire l'efficienza e l'affidabilità di funzionamento dei prodotti forniti;

ART. 7 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto i seguenti documenti:

- 1) L'offerta della Ditta;
- 2) Il presente Capitolato regolante la gara d'appalto;
- 3) Il disciplinare di gara ed i documenti richiesti.

ART 8 - 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 9 – CAUZIONE DEFINITIVA

A fornitura assegnata, la ditta verserà la cauzione definitiva, ai sensi dell'art 105 del D.lgs 50/2016, pari al 10% dell'importo della fornitura, al netto degli oneri fiscali risultanti, dall'aggiudicazione, a garanzia dell'osservanza delle obbligazioni assunte e del pagamento delle penalità eventualmente comminate. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10% la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%. L'importo della cauzione potrà essere ridotto del 50%, come previsto dall'art. 93 c. 7 del D.Lgs. 50/16, per le imprese alle quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000.

Il deposito verrà restituito previa redazione del Certificato di Verifica di Conformità dell'esecuzione del servizio/fornitura ai sensi del DPR n. 207/2010 e sua approvazione con apposito provvedimento dirigenziale.

Il deposito cauzionale definitivo potrà essere costituito da:

polizza assicurativa, rilasciata da impresa di assicurazioni, debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni, ai sensi del D.P.R. 13.02.1959, n. 449 e successive modificazioni e/o integrazioni e del Dlgs n. 175/1995 da cui risulti a pena di decadenza:

– che il fideiussore si impegna ad effettuare, dietro semplice richiesta della stazione appaltante, il versamento della somma dovuta, entro il termine massimo di 15 giorni consecutivi dalla richiesta suddetta; superato

infruttuosamente tale termine, dovranno essere corrisposti gli interessi pari al tasso applicato alle operazioni

di rifinanziamento principali dell'Eurosistema, fissato periodicamente dal Consiglio Direttivo della BCE (già "TUR"), tempo per tempo vigente, maggiorato di 2 (due) punti.

- l'esclusione del beneficio della preventiva escussione di cui all'art. 1944 c.c.;

- l'esclusione della decadenza di cui all'art. 1957 c.c.;

- l'inefficacia nei confronti dell'Ente garantito dell'omesso versamento dei premi.

a) fideiussione bancaria, rilasciata da Aziende di Credito di cui al D. Lgs. n. 385/93 e



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

successive modificazioni e/o integrazioni, contenente, a pena decadenza, le clausole di cui alla lett. a).

b) fideiussione bancaria, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del Dlgs n. 385 del 1.9.1993, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, e successive modificazioni e/o integrazioni, contenente, a pena decadenza, le clausole di cui alla lett. a).

In ogni caso il deposito cauzionale deve essere effettuato, a pena decadenza, con un unico tipo di valori. Le fideiussioni e le polizze relative al deposito cauzionale definitivo, devono essere redatte in carta bollata, ovvero su moduli sui quali sarà apposta la relativa marca da bollo e corredate, pena decadenza, di autentica notarile della firma, dell'identità, dei poteri e della qualifica del/i soggetto/i firmatario/i il titolo di garanzia. Si intendono per soggetti firmatari gli agenti, broker, funzionari e comunque i soggetti muniti di poteri di rappresentanza dell'Istituto di Credito/Intermediario o Compagnia Assicurativa che emette il titolo di garanzia.

In caso di irregolarità delle dichiarazioni sopra indicate, l'Ente inviterà la ditta interessata a regolarizzarle fissando un termine congruo; qualora la ditta non abbia provveduto entro il detto termine e non abbia addotto valide giustificazioni, si procederà ad escluderla dall'assegnazione. In tal caso alla ditta saranno addebitate le spese sostenute dall'Ente per l'affidamento dell'appalto a terzi.

ART 10 - TEMPO DI REALIZZAZIONE

Il termine ultimo per la chiusura e la consegna della fornitura è fissata per il 30 giugno 2018.

ART. 11 - PENALE PER IL RITARDO

La penale pecuniaria è stabilita nella misura di euro 100,00 (cento/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 potrà in essere tutti quei provvedimenti necessari per il risarcimento di eventuali danni derivanti dalla totale o parziale non esecuzione della fornitura.

ART. 12 - RESPONSABILE TECNICO DELL' ESECUZIONE DEL CONTRATTO, COORDINAMENTO E VERIFICA

Il Responsabile tecnico dell'esecuzione del contratto, coordinamento e verifica, se diverso dal Responsabile del procedimento, sarà individuato successivamente all'aggiudicazione, tra i docenti 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 13 – 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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

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. 14 – PAGAMENTI

Il pagamento avverrà entro i termini di legge dalla presentazione della fattura, da presentarsi dopo la regolare esecuzione, la verifica dei requisiti previsti dal D. Lgs 50/2016 e DURC regolare.

ART. 15- GARANZIA

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. 16 - 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. 17 – 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 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 18 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

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

ART. 19 – 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



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

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. 20 - 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 s.m.i.) e del relativo Regolamento di esecuzione.

PARTE II - CARATTERISTICHE TECNICHE DI FORNITURA

Specifiche tecniche minime ed irrinunciabili per lo “Studio per lo sviluppo di dispositivi a cavo metallico per il miglioramento del comfort interno di aerei”.

Caratteristiche tecniche generali della fornitura

- Sviluppo di modelli analitici di risposta meccanica statica e dinamica degli isolatori a cavo per applicazioni in software di calcolo agli elementi finiti.
- Caratterizzazione sperimentale degli isolatori a cavo per la validazione dei modelli, mediante prove di carico e sensori a fibre ottiche.
- Sviluppo di prototipi di isolatori a cavo per l'utilizzo in sistemi di interfaccia rivestimento-struttura di fusoliera e sedili aeronautici.
- Realizzazione dei prototipi per uso aeronautico.
- Prove di laboratorio, mediante l'utilizzo di shaker elettrodinamici. Definizione delle fasi caratterizzanti la fornitura

Il termine ultimo per la consegna della fornitura è fissato per il **30 giugno 2018**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE

Scadenze	Descrizione	Data di consegna	Peso
ML1 Deliverable	Sviluppo di modelli analitici Modellazione di isolatori a cavo e sviluppo dei corrispondenti modelli: Ricerca bibliografica, formulazione di un modello analitico predittivo e sviluppo di elementi finiti dedicati. Costo: € 20.500,00.	31/10/2017	32%
ML2 Deliverable	Studio per la realizzazione dei prototipi Studio per la realizzazione di prototipi di smorzatori per vibrazioni e shock per interfaccia rivestimento-struttura di fusoliera e sedili aeronautici. Costo: € 8.200,00;	31/12/2017	12%
ML3 Deliverable	Attività sperimentale di caratterizzazione Attività sperimentali di caratterizzazione dei sistemi a cavo attraverso prove di carico. Strumentazione e acquisizione dati tramite sensori a fibre ottiche (ML3). Identificazione inversa basata sulla correlazione numerico-sperimentale (ML4). Costo: € 20.500,00;	30/03/2018	32%
ML4 Deliverable	Fornitura di prototipi Realizzazione dei prototipi Costo: € 4.100,00;	31/05/2018	6%
ML5 Deliverable	Prove di Laboratorio su shaker Prove di vibrazione e shock, con l'utilizzo di shaker elettrodinamici con sistema di controllo a loop chiuso. Costo: € 12.300,00	30/06/2018	18%

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