



**Dipartimento di scienze e tecnologie aerospaziali, laboratorio HSR**

---

---

---

## Capitolato Speciale d'Appalto

---

**Fornitura di per l'acquisizione una macchina per prove di impatto a caduta  
per il laboratorio interdipartimentale High Strain Rate del Politecnico di  
Milano.**

**CIG 79274724D8 - CUP D49E19000220005**

---

---

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali**

---

## INDICE

### Sommario

Sommario .....	2
Art 1 - PREMESSA .....	3
Art 2 - OGGETTO DELLA FORNITURA.....	3
Art 3 - CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIATURA.....	3
Art 4 - VERIFICA DEI REQUISITI COSTRUTTIVI E DI FUNZIONAMENTO VERIFICHE DI VALIDAZIONE DI SVILUPPO DEL PROGETTO ALLA STIPULA DEL CONTRATTO .....	5
Art 5 - MODALITA' DI ESECUZIONE DELL'APPALTO .....	5
Art 6 - RESPONSABILE DELLA FORNITURA.....	6
Art 7 - MODIFICAZIONI E VARIAZIONI CONTRATTUALI .....	6
Art 8 - TERMINE DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE .....	7
Art 9 - VERIFICA DI CONFORMITA' .....	7
Art 10 - MANUALI E DOCUMENTAZIONE TECNICA.....	8
Art 11 - GARANZIA .....	8
Art 12 - CONDIZIONI DI APPALTO .....	9
Art 13 - PENALI.....	9
Art 14 - GARANZIA DEFINITIVA .....	10
Art 15 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....	10
Art 16 - RECESSO .....	10
Art 17 - IMPORTO CONTRATTUALE .....	11
Art 18 - MODALITÀ DI PAGAMENTO .....	11
Art 19 - REQUISITI DI RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI.....	12
Art 20 - BREVETTI INDUSTRIALI E DIRITTI D'AUTORE.....	12
Art 21 - IMPEGNO A CONTRIBUIRE AL CORRETTO SVOLGIMENTO DELLA PROCEDURA E ALLA REGOLARE ESECUZIONE DEL CONTRATTO .....	13
Art 22 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	13
Art 23 - UTILIZZO DEL NOME E DEL LOGO DEL POLITECNICO .....	13
Art 24 - FORO COMPETENTE .....	13
Art 25 - CODICE DI COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI PUBBLICI .....	14
Art 26 - NORMATIVA ANTICORRUZIONE .....	14
Art 27 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO .....	15
Art 28 - ACCESSO AGLI ATTI.....	15

## Art 1 - PREMESSA

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto disciplina la fornitura a favore di una impresa altamente specializzata di un'apparecchiatura prototipale per per l'acquisizione una macchina per prove di impatto a caduta per il laboratorio interdipartimentale High Strain Rate del Politecnico di Milano) guidato dai Prof. M. Anghileri (DAER), Prof. M. di Prisco (DICA), Prof. A. Manes (MECC), Prof. R. Ottoboni (DEIB) - CUP XXXX

## Art 2 - OGGETTO DELLA FORNITURA

Il Politecnico di Milano è intenzionato ad acquistare una macchina per prove di impatto a caduta da pavimento. Queste tipologie di prove si inseriscono nelle finalità del Laboratorio Interdipartimentale High Strain Rate, di seguito Laboratorio HSR, che si prefigge di fornire servizi, sia ad uso interno che esterno, di caratterizzazione di materiali e dei manufatti ad elevate velocità di deformazione.

In particolare, ci si vuole dotare di una macchina in grado di fornire energie di impatto comprese tra 1 e 750 [J].

Di seguito viene meglio descritto l'oggetto della fornitura, vengono enumerati i requisiti minimi inderogabili che il fornitore si impegna a rispettare, sia per quanto riguarda il bene principale che i beni accessori, vengono definiti i criteri selettivi riferiti alle capacità tecnico professionali richiesti al fornitore.

## Art 3 - CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIATURA

Il sistema dovrà essere in grado di acquisire le principali grandezze fisiche in gioco durante le prove di impatto con una frequenza di campionamento di almeno 3 [MHz]. Il ciclo di impatto dovrà essere gestito in modo completamente automatico con la possibilità di regolare i parametri di prova poco prima del test. Il sistema dovrà poter utilizzare masse di impatto fino a 70 [kg] con forze massime misurabili dell'ordine di 90 [kN]. La macchina dovrà comunque essere costruita per permettere una capacità massima di forza applicabile fino a 220 [kN]. La macchina dovrà quindi essere munita di differenti percussori strumentati come di seguito specificato. Dovrà essere in grado di effettuare prove di tipo CAI su materiali compositi, a flessione dinamica su tre punti su provini di cemento armato e prove di impatto a trazione su provini in materiale composito. Dovrà poi essere predisposta per un eventuale l'utilizzo di una camera climatica. Si richiede anche che sia fornita di un sistema anti-rimbalzo.

Vengono qui definiti nel dettaglio i requisiti minimi inderogabili generali

L'apparecchiatura fornita dovrà attenersi ai seguenti requisiti minimi inderogabili generali:

- dovrà permettere di effettuare prove con energie di impatto comprese tra 1 e 750 [J] con forze massime di 90 [kN]. Si richiede comunque che la macchina sia predisposta per poter essere successivamente aggiornata in modo da poter arrivare ad energie di 1800 [J] e forze di 220 [kN]. La macchina dovrà quindi essere in grado di lavorare con forze di

- impatto fino a 220 [kN] e dovrà quindi poter essere potenziabile in termini di masse e velocità di impatto almeno fino ai limiti indicati.
- dovrà avere impattatori strumentati per consentire una più precisa misurazione nelle diverse configurazioni. In particolare, si richiedono almeno 2 percussori strumentati uno con range 90 [kN] e uno con un range intermedio compreso tra 20 e 30 [kN]. Tutti i percussori strumentati dovranno essere corredati da un certificato per l'incertezza di misura e i file di calibrazione.
  - la modalità di esecuzione del test dovrà essere completamente automatizzata e gestibile attraverso PC (compatibilità Windows 10) fornito con la macchina. Il medesimo PC dovrà essere utilizzato per l'acquisizione dati.
  - dovrà avere un sistema di acquisizione dati con una frequenza di campionamento di almeno 3 [MHz], un sistema di trigger e un numero di punti acquisiti adeguato come descritto in seguito.
  - dovrà avere masse di impatto che possano arrivare almeno fino a 70 [kg], potenziabili successivamente.
  - dovrà essere una soluzione completa per eseguire prove tipo CAI su composito secondo la norma ASTM D7136 (SI version); è quindi richiesta una testa (intercambiabile) emisferica di diametro 16 mm che vada ad interfacciarsi con gli impattatori strumentati.
  - dovrà essere in grado di svolgere prove di impatto su provini in cemento armato del tipo a flessione su 3 punti. La macchina deve essere in grado di eseguire prove su campioni la cui geometria deve essere conforme a UNI 12390-1 (100x100x400 mm oppure 150x150x600 mm); Il set-up di prova a flessione su tre punti dovrà essere conforme a UNI 12390-5.
  - dovrà essere in grado di svolgere prove a trazione veloce anche su materiali compositi come norma ISO8256. In particolare, si richiede un sensore di forza dedicato con 30kN di range
  - dovrà poter essere predisposta per l'eventuale utilizzo di una camera di prova climatizzata.
  - dovrà essere predisposta per un futuro upgrade in modo da poter svolgere prove secondo la ASTM D3763
  - dovrà essere fornita di un sistema anti-rimbalzo
  - dovrà rappresentare una soluzione "chiavi in mano".
  - a causa della geometria dei locali a disposizione, dovrà essere assemblata dal personale dell'azienda venditrice direttamente all'interno del locale destinato ad ospitarla. Non dovranno infatti essere necessari lavori civili per l'adeguamento dei locali (altezza locali 3,5 metri)

Inoltre, in merito alla strumentazione di acquisizione vengono richieste le seguenti caratteristiche:

- L'apparecchiatura dovrà essere fornita di sistema di acquisizione dati ad elevata velocità di campionamento. Il sw di acquisizione dovrà anche garantire una veloce elaborazione e visualizzazione dei risultati della prova, in termini di:
  - forza di impatto
  - velocità di impatto
  - massa di impatto
  - deformazione
  - curva forza VS deformazione
  - curva energia VS deformazione

Il sistema di acquisizione dovrà avere un minimo di 4 canali indipendenti, un convertitore A/D per ogni canale, con una risoluzione minima di 14 bit e una frequenza di campionamento minima di 3 MHz

Ogni canale dovrà poter memorizzare un minimo di 65000 punti.

Dovrà poter essere programmabile da remoto e in grado di gestire trigger

Dovrà poter comunicare con pc attraverso una porta USB

Il sistema di acquisizione dovrà avere la certificazione CE, certificazioni di qualità e dovrà essere dotata di dispositivi di sicurezza in conformità con la direttiva macchine elettriche.

Inoltre:

- la fornitura dovrà includere:
  - Installazione e messa in servizio on site incluso assemblaggio e collaudo di tutti gli accessori e trasduttori
  - Verifica del corretto funzionamento
  - Training degli operatori

La macchina dovrà avere la certificazione CE, certificazioni di qualità e dovrà essere dotata di dispositivi di sicurezza in conformità con la direttiva macchine.

#### **Art 4 - VERIFICA DEI REQUISITI COSTRUTTIVI E DI FUNZIONAMENTO VERIFICHE DI VALIDAZIONE DI SVILUPPO DEL PROGETTO ALLA STIPULA DEL CONTRATTO**

La verifica del soddisfacimento dei requisiti minimi, come sopra descritti, e della funzionalità complessiva dell'apparecchiatura e della sua progettazione esecutiva, anche in base a quanto offerto ed in ragione di eventuali rettifiche e revisioni richieste dalla Committenza, sarà effettuata tra la fase di aggiudicazione e l'invio dell'ordine.

#### **Art 5 - MODALITA' DI ESECUZIONE DELL'APPALTO**

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni in modo professionale e a regola d'arte, al meglio della scienza e della tecnica e in linea con gli standard del settore di riferimento, secondo le tempistiche e le modalità e le specifiche indicate nel presente capitolato d'appalto e in sede di offerta.

L'Appaltatore si obbliga a rispettare tutte le indicazioni relative alla buona e corretta esecuzione contrattuale che dovessero essere impartite dal Politecnico di Milano, nonché di dare immediata comunicazione a quest'ultimo di ogni circostanza che abbia influenza sull'esecuzione della fornitura.

Il Politecnico di Milano si riserva la facoltà di procedere, in qualsiasi momento e anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del Contratto e di verificarne le funzionalità del prototipo. L'Appaltatore si impegna ad assicurare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante rilevi che l'Appaltatore non stia svolgendo correttamente le prestazioni, la stessa potrà assegnare un termine perentorio commisurato alla urgenza della fornitura entro il quale l'Appaltatore dovrà adempiere.

Qualora l'Appaltatore non adempia a quanto richiesto, la Stazione Appaltante si riserva il diritto di procedere direttamente alla loro esecuzione in danno, anche avvalendosi di terzi e ha facoltà di risolvere il Contratto ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile.

Resta inteso che la mancata formulazione da parte del Politecnico di Milano di contestazioni in merito all'esecuzione della fornitura, anche a seguito dell'attività di sorveglianza e verifica di cui ai precedenti commi, non costituisce limitazione alcuna della responsabilità dell'Appaltatore in caso di inadempimento degli obblighi contrattualmente assunti, in qualunque modo accertati, anche successivamente anche a seguito della verifica di conformità.

## **Art 6 - RESPONSABILE DELLA FORNITURA**

Il Fornitore dovrà nominare un Responsabile del coordinamento della Fornitura e di tutti i servizi collegati, con la funzione di gestire i rapporti con il Direttore dell'esecuzione del contratto nominato dal Politecnico di Milano.

Il Responsabile dell'Appaltatore dovrà avere piena conoscenza delle norme che condizionano il rapporto tra le parti, ed essere munito dei necessari poteri per la conduzione della fornitura e dei servizi collegati.

Tutti i contatti con il Politecnico di Milano in ordine alla gestione del Contratto dovranno essere tenuti unicamente da detto Responsabile, i cui atti impegneranno a pieno titolo l'Appaltatore.

Dovrà essere, altresì, indicato il nominativo di un sostituto del Responsabile dell'Appaltatore per le ipotesi di impedimento o di assenza.

## **Art 7 - MODIFICAZIONI E VARIAZIONI CONTRATTUALI**

Il Politecnico di Milano si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nell'esecuzione della fornitura quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie.

L'Appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni ai lavori previsti nel contratto se non è stato autorizzato per iscritto dalla Stazione Appaltante (art. 1659, c. I, e 2725 c.c.). È in facoltà della Stazione Appaltante di chiedere l'eliminazione delle varianti non indispensabili, introdotte arbitrariamente dall'Appaltatore, anche se le stesse implicano una diminuzione dell'importo contrattuale. Resta salva la facoltà del Collaudatore di riconoscere indispensabili le variazioni introdotte dall'Appaltatore.

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire, entro il quinto in più o in meno dell'importo contrattuale, tutte le variazioni ritenute opportune dalla Stazione Appaltante, purché non mutino essenzialmente la natura della fornitura prevista in appalto.

Nel caso di semplici precisazioni esecutive di particolari costruttivi in corso d'opera, a completamento di quanto contenuto negli elaborati di progetto, sia quando richiesta dal Politecnico di Milano per conseguire l'esecuzione a regola d'arte cui è obbligato l'Appaltatore, sia quando disposta dal Politecnico di Milano per risolvere aspetti di dettaglio e, purché sia contenuta entro un importo non superiore al 5% del valore dell'appalto, non potrà considerarsi variante e non potrà in alcun modo essere addotta a giustificazione di ritardi o indennizzi da parte dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto a denunciare la erroneità delle prescrizioni progettuali delle varianti apportate al progetto iniziale: in caso di non contestazione di dette prescrizioni entro cinque giorni si intenderanno definitivamente accettate e riconosciute idonee dall'Appaltatore che pertanto ne sarà il solo responsabile.

## **Art 8 - TERMINE DI CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

Il Concorrente, nell'Offerta Tecnica, deve indicare i termini di consegna franco Politecnico di Milano e messa in attività della strumentazione. Tali termini dovranno prevedere un tempo non superiore a 6 mesi dalla data dell'ordine per la consegna. La consegna e l'installazione sarà a esclusivo carico del Concorrente.

La consegna del bene oggetto dell'appalto deve avvenire a cura, rischio e spese dell'appaltatore presso l'edificio 6, localizzato all'interno del Campus Bovisa del Politecnico di Milano in Via Candiani 72, 20156 Milano, Italia.

I relativi oneri di imballaggio, trasporto, consegna e installazione, ed eventuali protezioni speciali sono ad esclusivo carico e responsabilità dell'Appaltatore, in quanto compresi e compensati nel prezzo contrattuale.

L'Appaltatore è tenuto a svolgere, con ogni cura e diligenza, le operazioni di trasporto dei materiali oggetto della fornitura nonché di carico e scarico degli stessi sul mezzo scelto per il trasporto, allo scopo di evitare danni, adottando tutti gli accorgimenti in relazione alle caratteristiche dei materiali.

Il trasporto dei materiali, comunque effettuato, avviene ad esclusivo rischio e pericolo dell'appaltatore, anche nell'ipotesi in cui quest'ultimo, nelle operazioni di carico o di scarico, sia assistito dal collaudatore o da altro incaricato del Committente.

## **Art 9 - VERIFICA DI CONFORMITA'**

La verifica di conformità prevede la verifica del funzionamento dell'attrezzatura completa e dei suoi sistemi e componenti, nonché del software di gestione.

In sede di collaudo saranno verificati tutti i requisiti riportati agli artt. 3 e 4 del presente Capitolato Tecnico e tutti gli eventuali valori migliorativi offerti in sede di gara.

In particolare, in fase di verifica di conformità, verrà chiesto di eseguire le seguenti prove:

- Verifica che tutti i componenti dell'apparecchiatura siano congruenti con quanto indicato nel P&ID e che abbiano le specifiche richieste dai requisiti minimi precedentemente indicati.
- Verifica del funzionamento di tutti i componenti strumentali inclusi di tutti gli accessori e trasduttori
- Verifica del corretto funzionamento del sistema
- Verifica del corretto funzionamento di tutti i componenti elettrici ed elettronici, dell'insieme delle componenti meccaniche e dei trasduttori
- Configurazione dell'elettronica di controllo e verifica del corretto funzionamento, incluse tutte le regolazioni e le messe a punto

La verifica di conformità sarà eseguita presso il Laboratorio HSR con la strumentazione installata nella sua collocazione finale e collegata agli impianti dell'edificio B6 del Campus Bovisa Via Candiani 72, 20156 Milano, Italia.

Al termine delle prove, sarà redatto un opportuno e dettagliato verbale attestante il corretto svolgimento delle prove e la conformità della strumentazione ai requisiti della fornitura.

Nel caso in cui una o più prove diano risultati non soddisfacenti, l'Appaltatore deve provvedere a risolvere tempestivamente gli eventuali inconvenienti in modo tale da consentire il completo superamento delle prove previste. Nell'ipotesi di inadempienza della fornitura tale da determinarne due collaudi negativi consecutivi, la Committenza potrà procedere alla risoluzione immediata del contratto, ai sensi dell'art. 1456 del c.c. applicando una penale pari al 10% del valore della fornitura.

## **Art 10 - MANUALI E DOCUMENTAZIONE TECNICA**

A corredo della strumentazione oggetto della presente fornitura deve essere fornita la seguente manualistica e documentazione tecnica in lingua italiana o inglese:

- Manuali di utilizzo e manutenzione di tutti i principali sistemi e accessori
- Manuali d'utilizzo di tutti i moduli software forniti;
- disegni complessivi dell'impianto completo allestito;
- Schede tecniche di tutti i principali sistemi e sotto-sistemi;
- Dichiarazione di conformità come da normativa vigente;

## **Art 11 - GARANZIA**

È richiesta una garanzia di almeno 12 mesi dalla data di conclusione positiva delle procedure di collaudo dell'apparecchiatura. La garanzia deve comprendere tutto quanto necessario a ripristinare la completa funzionalità dell'apparecchiatura, quindi anche ad esempio parti di ricambio, manodopera e relative spese di trasferta del personale. Si intende con ciò che le medesime specifiche dimostrate durante l'accettazione devono essere mantenute per 12 mesi, a parità di condizioni ambientali, ed eventualmente ripristinate a spese della ditta fornitrice.

È richiesto inoltre un servizio di assistenza post-vendita gratuito, *all inclusive*, per un periodo di almeno 12 mesi a partire dalla data di collaudo comprensiva di assistenza telefonica ed informatica.

Le eventuali attività di manutenzione, riparazione e in generale tutte le prestazioni che risultano essere necessarie nel servizio post-vendita sono completamente poste a carico del fornitore compresi eventuali costi di soggiorno e di viaggio.

È richiesto, infine, il mantenimento delle licenze e l'aggiornamento gratuito per un periodo di almeno 36 mesi di tutti i software necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, alla sua gestione e all'elaborazione dei relativi dati di output secondo le funzionalità previste dalla fornitura.

La garanzia dovrà essere estesa anche per tutte le strumentazioni non utilizzate, ma usate come ricambio.

## Art 12 - CONDIZIONI DI APPALTO

L'offerta deve essere comprensiva di tutti gli accessori e materiali necessari per la realizzazione completa e il pieno funzionamento dell'attrezzatura oggetto del presente appalto presso il Politecnico di Milano anche se non espressamente citati nel bando.

L'offerta deve inoltre includere, a valle dell'installazione e collaudo, un training di almeno 1 giorno del personale.

## Art 13 - PENALI

L'Appaltatore è sempre obbligato ad assicurare la regolarità e la corretta e puntuale esecuzione della fornitura di cui al presente Capitolato nel rispetto delle modalità sopra descritte.

L'Appaltatore riconosce al Committente il diritto di procedere, anche senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune o anche in contraddittorio, a verifiche e controlli volti ad accertare la regolare esecuzione dei servizi e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte.

A fronte di eventuali inadempienze rilevate nell'esecuzione dei servizi, il Committente provvederà a notificare all'Appaltatore l'accertamento delle stesse e all'applicazione di penali determinate dalle modalità di seguito descritte, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni:

- A fronte del mancato rispetto delle scadenze previste dal presente capitolato, con particolare ma non esclusivo riferimento ai termini per la consegna della merce, potrà essere applicata, per ogni giorno solare di ritardo imputabile all'appaltatore, una penale pari allo 0,1% (zerovirgolauno per cento) del valore della fornitura.
- Nel caso in cui l'appaltatore non fosse in grado di implementare la totalità di quanto previsto dall'Offerta Tecnica presentata, potrà essere applicata una penale pari al 10% (dieci per cento) del valore complessivo della fornitura. Inoltre, la Committenza si riserva in questo caso il diritto di rescindere il contratto senza alcun onere ed eventualmente di procedere per danni nei confronti dell'Appaltatore.

Tutte le penali verranno applicate previo contraddittorio con l'Appaltatore, con la sola formalità della contestazione scritta dell'inadempienza all'Appaltatore, con termine di 5 giorni lavorativi dalla data di ricevimento della stessa per eventuali difese scritte da parte di quest'ultimo.

Il Committente si riserva, al raggiungimento di penali per un importo pari 10% (dieci per cento) dell'ammontare del contratto, indipendentemente da qualsiasi contestazione, di procedere alla risoluzione del rapporto, ai sensi dell'art. 1456 C.C., con semplice raccomandata a.r., fatte salve le penali già stabilite e l'eventuale esecuzione in danno del gestore inadempiente, salvo il risarcimento per maggiori danni.

La Stazione Appaltante si riserva, in tal caso, la facoltà di interpellare il secondo classificato.

Gli importi delle eventuali penali verranno trattenuti dall'ammontare delle fatture ammesse al pagamento o, in assenza di queste ultime, fatturate dal Politecnico.

## Art 14 - GARANZIA DEFINITIVA

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva", per l'importo e con le modalità stabilite dall'Art.103 del D.Lgs.50/2016.

## Art 15 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Oltre alle ipotesi di risoluzione prevista dalla normativa sugli appalti pubblici è facoltà della Committenza risolvere il contratto, previa comunicazione di diffida ad adempiere ex art. 1454 c.c, nelle seguenti ipotesi di inadempimenti dell'**Appaltatore**:

- rifiuto ad effettuare anche una sola delle prestazioni previste nel presente **Capitolato Speciale d'Appalto** e nell'**offerta presentata**;

Al verificarsi di una delle seguenti ipotesi è facoltà della Committenza dichiarare, mediante dichiarazione unilaterale a mezzo di semplice raccomandata, il contratto risolto di diritto ex art. 1456 c.c., senza la necessità di procedere a diffida, salvo l'eventuale risarcimento dei danni:

- utilizzo di materiale e prodotti non conformi alla legge;
- fallimento dell'Appaltatore;
- nell'ipotesi che vengano posti in essere artefici volti ad ottenere il compenso o venga dichiarato il falso circa l'effettuazione delle prestazioni;
- applicazione dell'art. 12 a seguito di contestazioni di penali in misura superiore al 10% del valore della fornitura;
- esito negativo del secondo *Collaudo* di cui al precedente articolo 9
- per gravi inadempimenti contrattuali, per reati accertati, per ritardo nell'esecuzione dei lavori, per violazione della normativa sul trattamento e sulla tutela dei lavoratori;
- affidamento in subappalto senza autorizzazione;
- cessione del contratto;
- ritardo nella consegna della fornitura di oltre 45 giorni.

In caso di risoluzione del contratto intervenuta dopo la consegna delle apparecchiature o parte di esse, tutto il materiale deve essere rimosso con costi a carico dell'Appaltatore entro 30 giorni. In mancanza il Politecnico di Milano provvederà ad immagazzinare il materiale in attesa di ritiro da parte dell'Appaltatore, con oneri a carico dell'appaltatore.

## Art 16 - RECESSO

Il Politecnico di Milano può recedere dal contratto nei seguenti casi non imputabili all'impresa:

- per motivi di pubblico interesse;
- in qualsiasi momento dell'esecuzione, avvalendosi delle facoltà concesse dal Codice Civile ed in particolare dell'art. 1464 c.c.

Il Politecnico di Milano è in ogni caso esonerato dalla corresponsione di qualsiasi indennizzo o risarcimento.

## Art 17 - IMPORTO CONTRATTUALE

La somma complessiva messa a disposizione dal Politecnico di Milano per il presente contratto ammonta a:

**€153.000,00 (cinquecentomila/00) esente da IVA.**

Non sono ammesse offerte in aumento rispetto a tale importo.  
L'importo contrattuale sarà quello risultante dall'offerta presentata dall'aggiudicatario.

Per l'espletamento del presente appalto non sono rilevabili rischi interferenti per i quali sia necessario adottare specifiche misure di sicurezza, e che pertanto non risulta necessario prevedere la predisposizione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" – DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza. La stazione appaltante si riserva preliminarmente all'installazione della fornitura di verificare se permangono le condizioni di assenza del rischio.

Non si stimano costi specifici per la gestione dei rischi da interferenze, in quanto le misure necessarie sono di tipo esclusivamente organizzativo.

## Art 18 - MODALITÀ DI PAGAMENTO

La fatturazione relativa alla fornitura dell'attrezzatura, a fronte di consuntivazione approvata dal Committente, avverrà secondo la seguente modalità:

- 20% all'emissione dell'ordine a titolo di anticipazione, subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari al 20% del valore del contratto;
- 60% alla consegna dell'apparecchiatura
- 20% a saldo successivamente all'esito positivo della verifica di conformità,

Il completamento delle attività sopra richiamate sarà certificato con apposita lettera del RUP e costituirà titolo per l'emissione della fattura.

L'Appaltatore deve emettere fatture intestate a:

POLITECNICO DI MILANO  
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali  
Via La Masa 34 20156 Milano  
C.F. 80057930150  
P.IVA IT04376620151

Il Decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013, entrato in vigore il 6 giugno 2013, ha fissato la decorrenza degli obblighi di utilizzo della fatturazione elettronica nei rapporti economici con la Pubblica amministrazione ai sensi della Legge 244/2007, art.1, commi da 209 a 214.

In ottemperanza a tale disposizione, le fatture dovranno essere emesse e trasmesse per mezzo dello Sdl in forma elettronica secondo il formato di cui agli allegati A ("Formato della fattura elettronica") e B ("Regole tecniche") del citato DM n.55/2013.

Le fatture elettroniche dovranno riportare il seguente codice IPA: UZZW7

I relativi pagamenti avverranno entro 30 giorni dalla ricezione della fattura tramite posta elettronica all'indirizzo specificato in sede di aggiudicazione.

## **Art 19 - REQUISITI DI RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI**

Tutte le informazioni raccolte nell'ambito della presente attività sono da considerarsi come altamente riservate ed eventuale documentazione raccolta dalla Committenza con la finalità di svolgimento dell'analisi oggetto di questa fornitura deve essere riconsegnata alla Committenza al termine dei lavori e deve essere distrutta quella ancora in possesso dell'Appaltatore, sia essa in formato cartaceo o elettronico.

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso e a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, il Politecnico di Milano previa comunicazione all'Appaltatore mediante comunicazione via PEC, ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il Contratto, fermo restando che l'Appaltatore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che ne dovessero derivare a Politecnico di Milano e/o agli enti coinvolti nel contratto.

L'Appaltatore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori e di tutte le persone che, direttamente e/o indirettamente, per ragioni del loro ufficio verranno a conoscenza di informazioni riservate, degli obblighi di segretezza anzidetti.

## **Art 20 - BREVETTI INDUSTRIALI E DIRITTI D'AUTORE**

Il fornitore assume ogni responsabilità conseguente all'uso di dispositivi o all'adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino diritti di brevetto, di autore e in genere di privativa altrui.

Qualora sia promossa nei confronti del Politecnico di Milano azione giudiziaria da parte di terzi che vantino diritti sui beni acquistati, il fornitore assume a proprio carico tutti gli oneri conseguenti, incluse le spese eventualmente sostenute per la difesa in giudizio. In questa ipotesi, il Politecnico di Milano è tenuto ad informare prontamente per iscritto il fornitore delle suddette iniziative giudiziarie.

Nell'ipotesi di azione giudiziaria per le violazioni di cui al comma precedente tentata nei confronti del Politecnico di Milano, quest'ultima, fermo restando il diritto al risarcimento del danno nel caso in cui la pretesa azionata sia fondata, ha facoltà di dichiarare la risoluzione del Contratto, recuperando e/o ripetendo il corrispettivo versato.

## **Art 21 - IMPEGNO A CONTRIBUIRE AL CORRETTO SVOLGIMENTO DELLA PROCEDURA E ALLA REGOLARE ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

L'aggiudicatario:

1. s'impegna a non corrispondere né promettere di corrispondere ad alcuno - direttamente o tramite terzi, ivi compresi i soggetti collegati o controllati, somme di denaro o altra utilità finalizzate a facilitare l'esecuzione del contratto;
2. si impegna a segnalare all'Amministrazione della Stazione Appaltante qualsiasi illecito tentativo da parte di terzi di turbare, o distorcere la fase di esecuzione del contratto;
3. si impegna a segnalare all'Amministrazione della Stazione Appaltante qualsiasi illecita richiesta o pretesa da parte dei dipendenti dell'amministrazione o di chiunque possa influenzare le decisioni relative all'esecuzione del contratto;
4. si impegna, qualora i fatti di cui precedenti punti 2 e 3 costituiscano reato, a sporgere immediata denuncia all'Autorità giudiziaria o alla polizia giudiziaria;
5. si impegna, a rendere noti, su richiesta dell'Amministrazione aggiudicatrice, tutti i pagamenti eseguiti e riguardanti l'esecuzione del contratto.

## **Art 22 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010.

L'Appaltatore si impegna inoltre a produrre, su richiesta della Stazione Appaltante, documentazione idonea per consentire le verifiche di cui al comma 9 della legge 136/2010.

A pena di risoluzione del contratto, tutti i movimenti finanziari relativi alla fornitura devono essere registrati su conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o altri strumenti previsti dalla legge 136/2010, salvo le deroghe previste dalla legge stessa e registrati su conto corrente dedicato i cui estremi identificativi e i nominativi dei soggetti autorizzati ad operarvi dovranno essere comunicati dall'Appaltatore alla Amministrazione della Stazione Appaltante prima della stipula del contratto. L'Appaltatore si impegna a comunicare alla Amministrazione ogni variazione dei predetti dati.

## **Art 23 - UTILIZZO DEL NOME E DEL LOGO DEL POLITECNICO**

Il Politecnico di Milano non potrà essere citato a scopi pubblicitari, promozionali e nella documentazione commerciale né potrà mai essere utilizzato il logo del Politecnico di Milano se non previa autorizzazione da parte del Politecnico stesso. Le richieste di autorizzazione possono essere inviate a [comunicazione@polimi.it](mailto:comunicazione@polimi.it).

## **Art 24 - FORO COMPETENTE**

Per ogni controversia che dovesse insorgere circa l'applicazione, l'interpretazione, l'esecuzione o la risoluzione del contratto, sarà competente il foro di Milano.

## **Art 25 - CODICE DI COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI PUBBLICI**

Ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 62/2013, il contraente si impegna a rispettare e a divulgare all'interno della propria organizzazione il codice di comportamento dei dipendenti pubblici, di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001, durante l'espletamento delle attività previste dal presente contratto.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001 comporta la risoluzione del presente contratto ai sensi dell'art.1456 del c.c.

## **Art 26 - NORMATIVA ANTICORRUZIONE**

Il fornitore, firma digitalmente il presente disciplinare, dichiarando contestualmente quanto segue.

### **1) RAPPORTI DI PARENTELA**

Il Fornitore dichiara che non sussistono rapporti di parentela, affinità, coniugio, convivenza tra i titolari e i soci dell'azienda e il Rettore, Prorettori, Prorettori delegati dei Poli territoriali, Direttore Generale, Dirigenti, Componenti del Consiglio di Amministrazione, i Direttori di Dipartimento, Presidi di Scuola, visibili all'indirizzo <http://www.polimi.it/ateneo/>, RUP della presente procedura.

### **2) TENTATIVI DI CONCUSSIONE**

Il fornitore si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Stazione appaltante e alla Prefettura, di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa.

Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p.

### **3) CONOSCENZA DEL CODICE COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI PUBBLICI DEL POLITECNICO DI MILANO E PIANO PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE DI ATENEO**

Il fornitore dichiara di conoscere il Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici del Politecnico di Milano e il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione dell'Ateneo, reperibili all'indirizzo:

<http://www.polimi.it/menu-di-servizio/policy/amministrazione-trasparente/altri-contenuti/>

Il Fornitore ha l'obbligo di rispettare e di divulgare all'interno della propria organizzazione Codice di comportamento dei dipendenti pubblici del Politecnico di Milano per tutta la durata della procedura di affidamento e del contratto.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici del Politecnico di Milano comporta la risoluzione del presente contratto ai sensi dell'art.1456 del c.c.

### **4) EX DIPENDENTI**

Il Fornitore dichiara di non avere concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e/o di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per

conto dell'Università per il triennio successivo alla cessazione del rapporto e si impegna a non stipularli nel prossimo triennio.

## **Art 27 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Il Responsabile Unico del Procedimento di gara è ing. Andrea Milanese del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali.

## **Art 28 - ACCESSO AGLI ATTI**

In caso di richiesta di accesso agli atti, come previsto dal Regolamento di Ateneo, emanato con Decreto del Direttore Generale Rep. n. 3418 Prot. n. 40374 del 18/12/2013, verrà applicato il tariffario approvato dal Consiglio di Amministrazione il 17/12/2013 visibile al seguente indirizzo:  
[http://www.normativa.polimi.it/upload/statuti/file.php/301/Tariffario\\_accesso\\_documenti.pdf](http://www.normativa.polimi.it/upload/statuti/file.php/301/Tariffario_accesso_documenti.pdf)

## **IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Ing. Andrea Milanese