



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Decreto Rep. n°.....Prot. n°.....  
Data.....  
Titolo.....Classe.....  
UOR.....

**DIREZIONE GENERALE**

Il Direttore Generale

**Visto** il D.Lgs. 18.04.2016, n. 50 recante “Codice dei contratti pubblici”;

**Visto** il D.Lgs. 30.03.2001, n. 165 recante “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”, e successive modificazioni;

**Vista** la Legge 30.12.2010, n. 240 “Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario”, e successive modificazioni;

**Visto** l'Art. 61 punto 3 del Regolamento di Amministrazione Finanza e Contabilità del Politecnico di Milano;

**Visto** l'art. 59 c. 2 del Regolamento di Amministrazione Finanza e Contabilità del Politecnico di Milano, sulle funzioni dei dirigenti in merito all'autorizzazione a contrarre;

**Vista** la Relazione tecnica a cura del prof. Giovanni Moroni del Dipartimento di Meccanica per l'acquisto di un'apparecchiatura per la misura delle proprietà di scorrimento delle polveri metalliche (Prot n. 74762 del 24/07/2018);

**Preso atto** che l'acquisto rientra nell'ambito del progetto LIS4.0 (Dipartimenti di Eccellenza MIUR - Legge 11 dicembre 2016, n. 232) – CUP D56C18000400006

**Accertato** che il Dipartimento di Meccanica ha l'esigenza di acquisire un'apparecchiatura per la misura delle proprietà di scorrimento delle polveri metalliche nell'ambito progetto LIS4.0 (Dipartimenti di Eccellenza MIUR - Legge 11 dicembre 2016, n. 232) di cui di Dipartimento di Meccanica è risultato assegnatario, così come descritto dalla relazione tecnica del prof. Giovanni Moroni;



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**Preso atto** che gli obiettivi del Dipartimento di Meccanica all'interno del progetto "Dipartimento di Eccellenza" sono l'individuazione di una strategia indirizzata al presidio delle tecnologie abilitanti (nuovi materiali, tecniche di simulazione, processi di fabbricazione, sensorizzazione e monitoraggio), e in particolare verso l'acquisto di attrezzature per la fabbricazione additiva.

**Tenuto conto** che sono state condotte preliminari indagini di mercato per valutare la presenza di operatori economici in grado di fornire il prodotto che rispondesse alle esigenze del Dipartimento di Meccanica sia in termini di requisiti tecnici che rispetto alle risorse finanziarie a disposizione;

**Considerata** l'esigenza di disporre un'apparecchiatura per la caratterizzazione dinamica (scorrevolezza) delle polveri metalliche utilizzate nei processi di additive manufacturing, oggetto delle attività previste nel "WP1 Smart metal additive manufacturing per strutture 4D funzionalizzate" del progetto "LIS4.0 - Lightweight and Smart Structures for Industry 4.0", nell'ambito di "Dipartimenti di Eccellenza - Legge 11 dicembre 2016, n. 232";

**Considerato** che, come evidenziato nella relazione del prof. Moroni, per valutare il comportamento delle polveri metalliche nei processi di additive manufacturing sia con approccio *Powder Bed Fusion* che *Direct Energy Deposition* (oggetto di diversi progetti di ricerca attivi presso il Dipartimento di Meccanica) è necessario conoscerne le caratteristiche in termini di granulometria, forma e scorrevolezza, e attualmente nessuna di queste proprietà può essere misurata al Dipartimento di Meccanica;

**Considerato** che la relazione del prof. Moroni si evidenzia come, per ottenere risultati più attendibili, la misura delle suddette proprietà delle polveri debba essere misurata in condizioni dinamiche prossime a quelle del reale esercizio e che al momento l'unica soluzione per effettuare tali misure in condizioni di flusso dinamico è rappresentata dallo strumento "FT4 Powder Rheometer®" di Freeman Technology, la cui metodologia dinamica di misura è **coperta da brevetti (EP 0798549B1, USP 6,065,330, PCT/GB 97/00806 e JP 3,477,624)**

**Considerato** che l'azienda ALFATEST Srl, distributore esclusivo in Italia del costruttore Freeman Technology, ha proposto una apparecchiatura il cui prezzo e le cui condizioni di vendita sono sembrate congrue secondo evidenze riportate nella relazione tecnica redatta dal prof. Giovanni Moroni;

**Accertato** che alla luce delle indagini di mercato fin qui condotte è stato individuato un solo operatore economico, ALFATEST Srl, Via Pellizza da Volpedo, Cinisello Balsamo (MI), unico rivenditore autorizzato in Italia della casa



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

madre Freeman Technology, in grado di fornire l'apparecchiatura per un importo di € 42.000 + IVA;

**Vista** la relazione presentata dal prof. Giovanni Moroni che specifica e chiarisce quali sono le ragioni per ricorrere all'acquisto mediante procedura negoziata senza bando e che possono così sintetizzarsi:

- a. aumentare le capacità di analisi dei processi di fabbricazione additiva per metalli, raggiungendo i livelli prestazionali richieste dal progetto LIS4.0 nell'ambito delle attrezzature per la fabbricazione additiva (Dipartimenti di Eccellenza MIUR - Legge 11 dicembre 2016, n. 232);
- b. sviluppare la ricerca in ambito Additive Manufacturing, in quanto permette di approfondire un argomento che sta diventando sempre più importante quale l'influenza della materia prima nella qualità del prodotto finale (attualmente nessuna proprietà della polvere metallica - granulometria, forma o scorrevolezza - può attualmente essere misurata al Dipartimento di Meccanica);
- c. la misura di flusso dinamico è stata brevettata da Freeman Technology. I brevetti descrivono come il presente sistema sia in grado di misurare le proprietà di scorrevolezza, shear e bulk in maniera molto più precisa e accurata rispetto ad altre tecnologie presenti sul mercato e la peculiarità dello strumento FT4 Powder Rheometer® ha reso necessario la creazione di una procedura ASTM apposita per la caratterizzazione della polvere tramite questo strumento: ASTM D7891 "Standard Test Method for Shear Testing of Powders Using the Freeman Technology FT4 Powder Rheometer Shear Cell".

**Accertato** anche che l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto in quanto solo il fornitore individuato consente di assicurare gli standard tecnici richiesti dal Dipartimento per la realizzazione del progetto LIS4.0 - "Dipartimenti di Eccellenza";

**Constatato** che i beni oggetto di fornitura alla luce della relazione istruttoria possono essere forniti da un unico operatore economico **ALFATEST Srl, Via Pellizza da Volpedo, Cinisello Balsamo (MI)** che è quindi l'unico ad assicurare il soddisfacimento delle esigenze tecniche e economiche richieste dal Dipartimento di Meccanica;

**Accertato** anche l'apparecchiatura è destinata alle attività del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, che ha necessità di eseguire il progetto LIS4.0 - "Dipartimenti di Eccellenza";

**Visto** l'art. 63 c.2.b punto 3 del d.lgs.50/2016 affidamento mediante procedura negoziata *"quando i lavori, le forniture o i servizi possono essere forniti unicamente da un determinato operatore economico per una delle seguenti"*



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

*ragioni:..... (omissis)..... 3) la tutela di diritti esclusivi, inclusi i diritti di proprietà intellettuale;*

**Accertato** anche che non esistono soluzioni alternative e che l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto in quanto esiste un unico produttore/fornitore titolare del brevetto;

**Considerata** la necessità di acquistare la predetta apparecchiatura;

**Tenuto conto** che il valore iniziale proposto è di € 42.000,00 + IVA;

**Considerato** che nel Consiglio di Amministrazione del Politecnico di Milano del 26/06/2018 delibera n. 201806260300 avente per oggetto il programma biennale per l'acquisto di forniture e servizi è stata approvata tale spesa nell'ambito della programmazione 2018-2019;

**Tenuto conto** che non sono previsti oneri per la sicurezza per rischi interferenziali trattandosi di mera fornitura;

**Preso atto** che non esistono prodotti analoghi in convenzioni CONSIP

#### **DECRETA**

Di affidare tramite procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara ai sensi dell'Art. 63 comma 2b punto 3 D.Lgs 50/16 alla società ALFATEST Srl, la fornitura di un'apparecchiatura per la caratterizzazione dinamica (scorrevolezza) delle polveri metalliche utilizzate nei processi di additive manufacturing così come descritta nelle premesse.

Di imputare l'importo di € 42.000,00 + IVA sul progetto DDI8ECLZ01 - chiave di conto P.04.03 Strumenti (CUP D56C18000400006)

Di nominare:

Responsabile del Procedimento ing. Alessandro Tosi Giorcelli  
Direttore dell'Esecuzione del Contratto prof. Giovanni Moroni

Il Direttore Generale  
(Ing. Graziano Dragoni)

*Firmata digitalmente ai sensi della normativa vigente*