



**Istituto d'Istruzione Superiore Statale  
"Virgilio FLORIANI"**



[MIIS024004@pec.istruzione.it](mailto:MIIS024004@pec.istruzione.it) [MIIS024004@istruzione.it](mailto:MIIS024004@istruzione.it)

Codice Fiscale.: 94004480151 – Codice univoco: UF1007 – Codice Meccanografico MIIS024004

**SEDE – Uffici di Segreteria**

**I.P.I.A.** Via B. Cremagnani, 18 - 20871 Vimercate (MB)  
tel 039.608.06.47 039.685.27.94 fax 039.608.05.09

**SEDI ASSOCIATE**

**I.P.C.T. "A. OLIVETTI"** Via Adda, 6 - 20871 Vimercate (MB) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85  
**LICEO SCIENZE UMANE** Via Adda, 6 - 20871 Vimercate (MB) tel. 039.685.41.09 fax 039.691.82.85

**CORSO SERALE**

**I.P.C.T. "A. OLIVETTI" Indirizzo Servizi Socio Sanitari MIRC02450B** Via B. Cremagnani, 18 - 20871 Vimercate (MB)

CUP: D47D18000000007

**OGGETTO:** Determina per acquisizione di **Manifestazione di Interesse** da parte degli operatori economici a partecipare alla procedura ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), Dlgs 50/2016, per la fornitura di attrezzature per l'allestimento di un laboratorio di Meccatronica indirizzato ad alunni degli indirizzi Industriali, nell'ambito dei Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020. **Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Obiettivo specifico – 10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave.** Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale - Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017

**IL DIRIGENTE**

- VISTO Il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e ss.mm.ii.
- VISTA La Legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e ss.mm.ii.
- VISTO Il DPR 275 dell'8 marzo 1999 concernente il regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della L. 59/1997
- VISTO L'art. 23 della L. 488 del 23 dicembre 1999
- VISTO Il DLgs 165/2001 recante “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle Amministrazioni pubbliche” e ss.mm.ii.

- VISTO L'art. 1 commi 440 e 450 della Legge 27 dicembre 2006, n. 296
- VISTO L'art. 1 commi 512, 514 e 516 della Legge 28 dicembre 2015, n. 208
- VISTO La Legge 28 gennaio 2016, n. 11. recante “Deleghe al Governo per l'attuazione delle Direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti, dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture
- VISTE Le norme inerenti alla trasparenza e correttezza amministrativa della PA
- VISTO Il D.L.vo 50/2016 - Principi di economicità, efficacia, tempestività, correttezza, libera concorrenza, parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità e successive modifiche ed integrazioni di cui al Dlgs 56/2017
- VISTE Le Linee Guida n. 4 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione aggiornata al Dlgs 56/2017 con delibera del Consiglio n. 206 dell'1/3/2018 e n. 2, di attuazione del D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti “Offerta economicamente più vantaggiosa” - Approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1005, del 21 settembre 2016. Aggiornate al D. lgs 19 aprile 2017, n. 56 con Delibera del Consiglio n. 424 del 2 maggio 2018
- VISTO Il D.I. 44/2001
- CONSIDERATO Che l'attività negoziale prevista dall'art. 31 e 32 del D.I. 44/2001 è di competenza della Dirigenza, nel rispetto delle deliberazioni assunte dal C.I.
- VISTI Gli art. 33 e 34 riguardanti rispettivamente, interventi del Consiglio di Istituto nell'attività negoziale, e la procedura ordinaria in merito agli acquisti e ai contratti;
- VISTO L'art. 35 del D.I. 44/01, riguardante l'attività di informazione e trasparenza dell'attività contrattuale
- VISTO Il Regolamento d'Istituto del 23/11/2017, delibera n. 116, che disciplina le procedure comparative, ai sensi dell'art. 34 del D.I. 44/2001, del DLgs 50/2016 e delle successive integrazioni e modifiche di cui al DLgs 56/2017
- VISTA La nota MIUR prot. n. AOODGEFID/10008 del 20/04/2018 con la quale si autorizza la spesa complessiva di 98186,36€ per il progetto codice identificativo 10.8.1.B2-FESRPN-LO-2018-66. Azione 10.8.1, sottoazione 10.8.1.B2, protocollo assegnazione Fondi n. 9902
- VISTO Che il Consiglio d'Istituto in data 22/05/18 con delibera n. 172 ha determinato l'acquisizione a Bilancio dei fondi relativi al progetto di cui all'Avviso pubblico prot. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017
- VISTO Il Bilancio di previsione dell'IIS “V. Floriani” per l'anno 2018 approvato dal C.I. n data 22/05/18 con Delibera n. 172 il quale prevede apposito capitolo per gli investimenti con copertura complessiva pari a 98186,36€ €
- VISTO Il Manuale operativo di gestione, prot. MIUR n. AOODGEFID 0015921 del

1/6/2018 e considerato che in fase di ridefinizione del progetto è possibile modificare le voci di “spese generali” nel rispetto complessivo dell'Importo autorizzato iniziale

- VISTA** La necessità di provvedere all'approntamento di un Laboratorio di Meccatronica con strumenti specifici al fine di favorire il conseguimento degli obiettivi educativo-didattici e lo sviluppo delle competenze professionali degli studenti degli indirizzi Industriali, secondo il progetto approvato nell'ambito dei Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. **Asse II - Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)** - Obiettivo specifico – 10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l’innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l’apprendimento delle competenze chiave - Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale - Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017
- VISTE** Le caratteristiche del materiale individuato nel progetto medesimo e le osservazioni prodotte dal gruppo di Progetto istituito dal Collegio dei Docenti con delibera n. 61 del 17/5/2018 di cui fa parte anche un Assistente Tecnico, secondo i criteri individuati dal Collegio dei Docenti in data 17/05/2018 delibera n. 61, individuato secondo la procedura di cui alla circolare interna n. 579 del 19/05/18
- VISTO** Che il Laboratorio di Meccatronica che intende realizzare l'IIS “V. Floriani” è sostanzialmente un Laboratorio di Automazione consistente - principalmente - in un sistema che riprodurrà un processo di produzione industriale e che deve presentare come caratteristica saliente la modularità ovvero la possibilità di realizzare semplici segmenti di processi produttivi che possono essere facilmente **collegati**, **scollegati**, ed **espansi** con altri moduli, con logiche simili a quelle dei reali sistemi di produzione industriale e che ogni modulo deve essere costituito come base da un pannello in profilato di alluminio che deve appoggiare su di **banco di supporto indipendente** che deve comprendere:
- logica di controllo indipendente
  - quadro di comando predisposto per il controllo di marcia, arresto, reset, funzionamento manuale/automatico, funzionamento indipendente/sincronizzato, arresto di emergenza e ripristino emergenza, e completo di tutte le segnalazioni luminose inerenti ai comandi elencati.
- CONSIDERATO** Che l'Impianto deve possedere tutti quegli elementi tecnologici che permettono di studiare e sperimentare le tecnologie e gli ambiti di conoscenza propri degli impianti di produzione industriali, tra cui:
- metodologie di manutenzione di impianti automatizzati
  - controllo della qualità di prodotto
  - applicazione delle normative di sicurezza negli ambienti di produzione
  - pneumatica, elettropneumatica
  - sensoristica applicata ai sensori induttivi e capacitivi,
  - ottica applicata all’uso dei sensori a riflessione e a barriera
  - ottica applicata all’ uso delle fibre ottiche e dei diodi laser
  - metodologia di taratura delle soglie di intervento di sensori capacitivi e induttivi

- attuatori pneumatici lineari
- controllo e programmazione tramite PLC
- impiantistica industriale
- programmazione e controllo di cicli di produzione reali

VISTO L'importo massimo di spesa stimato per l'affidamento **imponibile € 43.032,78 e IVA 9467,21 per complessivi € 52.500,00**

**Tutto ciò visto e rilevato, che costituisce parte integrante del presente Decreto**

## DECRETA

Di indire procedura per la fornitura di materiale di cui al capitolato in allegato alla presente determina secondo la fattispecie dei contratti d'importo tra 40.000 e 150.000€ ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b), Dlgs 50/2016 e successive integrazioni del Dlgs 56/2017, che consiste nell'acquisire **l'interesse** da parte degli operatori economici interessati in possesso dei requisiti indicati di seguito, ad essere invitati a formulare offerte per l'allestimento di un **Laboratorio di Meccatronica / Laboratorio di Automazione** con relativa strumentazione idonea.

L'importo massimo stimato per l'affidamento è di **€ 52.500,00 IVA inclusa**

### ART. 1 - OGGETTO

Considerate le premesse in cui si evidenzia la necessità di provvedere all'approntamento di un Laboratorio Meccatronica / Automazione con strumenti specifici al fine di favorire il conseguimento degli obiettivi educativo-didattici e lo sviluppo delle competenze professionali degli studenti degli indirizzi Industriali, si elencano le caratteristiche generali richieste:

#### **Caratteristiche architettoniche**

Si richiede un sistema costituito da un impianto automatizzato che sia in grado di **riprodurre e/o simulare** il funzionamento di macchinari di diversa complessità e fasi significative di un generico **processo di produzione industriale**.

Esso deve presentare come caratteristica saliente **“la modularità”** ovvero la possibilità di realizzare semplici segmenti di processi produttivi che possono essere facilmente **collegati, scollegati, ed espansi** con altri moduli, con logiche simili a quelle dei reali sistemi di produzione industriale.

L'impianto deve essere costituito da moduli con funzionalità e tecnologie diverse in modo da poterli utilizzare in modo flessibile come in un vero processo di produzione.

Pertanto deve possedere tutti quegli elementi tecnologici che permettono di studiare e sperimentare le tecnologie e gli ambiti di conoscenza propri degli impianti di produzione industriali, tra cui:

- metodologie di manutenzione di impianti automatizzati**
- controllo della qualità di prodotto**
- applicazione delle normative di sicurezza negli ambienti di produzione**
- pneumatica, elettropneumatica**
- sensoristica applicata ai sensori induttivi e capacitivi,**
- ottica applicata all'uso dei sensori a riflessione e a barriera**
- ottica applicata all'uso delle fibre ottiche e dei diodi laser**
- metodologia di taratura delle soglie di intervento di sensori capacitivi e induttivi**
- attuatori pneumatici lineari**
- controllo e programmazione tramite PLC**
- impiantistica industriale**
- programmazione e controllo di cicli di produzione reali**

Ogni modulo deve essere costituito come base da un pannello in profilato di alluminio che deve appoggiare su di **banco di supporto indipendente** che deve comprendere:

- 1/ logica di controllo indipendente
- 2/ quadro di comando predisposto per il controllo di marcia, arresto, reset, funzionamento manuale/automatico, funzionamento indipendente/sincronizzato, arresto di emergenza e ripristino emergenza, e completo di tutte le segnalazioni luminose inerenti ai comandi elencati.

**I componenti utilizzati per la realizzazione di tali moduli devono essere di tipo industriale, di largo consumo e di facile reperibilità anche a distanza di tempo (almeno di 5 anni)**, allo scopo di permettere quindi lo studio degli aspetti costruttivi e manutentivi legati agli impianti di produzione.

I vari moduli devono **facilmente essere accostabili ad altri e collegabili per la sincronizzazione** tramite cavi **con connettori ad innesto rapido**. La loro architettura deve permettere inoltre il passaggio dei pezzi in lavorazione da una unità all'altra **senza alcuna operazione di messa a punto e di taratura dei manipolatori**.

**Ogni modulo** deve essere dotato di **logica di controllo indipendente** basata su PLC e deve poter essere utilizzata sia **singolarmente che congiuntamente** ad altre secondo le due seguenti logiche:

- 3/ nell'impianto produttivo globale,
- 4/ in segmenti dell'impianto complessivo che realizzano **sottosistemi indipendenti**,

permettendo così lo studio a vari livelli delle tematiche affrontabili o l'utilizzo separato di **sottosistemi orientati a specifiche aree di specializzazione**.

La sincronizzazione tra le varie stazioni deve poter essere effettuata in 3 differenti modi:

- tramite la connessione di ingressi e uscite tra le stazioni adiacenti
- tramite il collegamento a interfaccia di tipo ottico (ricevente/trasmittente)
- tramite l'uso di diversi tipi di rete collegate tra loro a livello gerarchico (Profibus, Ethernet, ecc.)

**Il sistema deve permettere una futura espansione** con l'aggiunta di eventuali nuovi moduli sincronizzabili con le stazioni richieste in questa fase.

### **Unità tecnologiche (moduli) che devono essere presenti nell'impianto**

La proposta deve includere i seguenti moduli funzionali:

- n. 1 modulo di distribuzione dei pezzi grezzi
- n. 1 modulo di testing e verifica pezzo
- n. 1 modulo di lavorazione con tavola rotante
- n. 1 modulo di buffer con nastro trasportatore
- n. 1 modulo di selezione e immagazzinamento finale
  
- n. 5 rack per simatic S7-1200 completi di CPU S7-1214C
- n. 10 Cavo I/O con connettore (IEEE 488) i per collegare il rack del PLC con una delle stazioni di cui sopra
- n. 5 pannelli di comando con le varie funzioni
- n. 5 carrelli mobili su cui montare le unità di cui sopra

- n.1 compressore per il funzionamento complessivo dell'impianto
- n. 1 licenza per 10 postazioni di un software per lo studio della automazione industriale di fabbrica 3D e della robotica.

L'offerta è altresì comprensiva di posa in opera del materiale sopra indicato, di formazione del personale docente e assistente tecnico dell'IIS "V. Floriani" in loco presso l'IIS V. Floriani" in via Cremagnani 18, Vimercate (MB) per non meno di 16 ore da effettuarsi in sedute diverse da concordare tra le parti e comunque in modo tale da poter utilizzare il Laboratorio già nella parte iniziale dell'anno scolastico, degli oneri per la sicurezza.

Il materiale in dettaglio è declinato nell'allegato 1 alla presente determina.

## **ART. 2 – CONDIZIONI, TERMINI E MODALITA' DI PARTECIPAZIONE**

La fornitura dei beni e dei servizi dovrà essere realizzata mediante unico lotto con la formula "chiavi in mano" (fornitura, assistenza, garanzia di 2 anni delle apparecchiature), comprensiva della posa, della formazione del personale scolastico in non meno di 12 ore complessive e degli oneri per la sicurezza che dovranno essere indicati in voce a se stante.

### **Requisiti minimi di partecipazione**

Le Ditte intenzionate a manifestare interesse devono essere in possesso dei seguenti requisiti minimi di partecipazione:

Requisiti di ordine generale e di idoneità professionale

- Possono presentare istanza i soggetti di cui all'art. 45 del D.Lgs. 50/2016 – che non si trovino in alcuna delle condizioni di esclusione di cui all'art.80 del D.Lgs. n. 50/2016 e che possiedono i requisiti richiesti dall'art. 81 e seguenti del medesimo decreto, così come modificato dal Dlgs 56/2017
- Iscrizione nel registro delle Imprese della competente Camera di Commercio per attività d'impresa pertinenti con l'oggetto della presente indagine, ovvero in analogo registro dello Stato di appartenenza per il tipo di attività inerente l'oggetto della presente indagine.

Inoltre dovranno essere in regola con il pagamento dei contributi previdenziali ed assistenziali previsti dalle vigenti normative in materia e non trovarsi in nessun'altra situazione che possa determinare l'esclusione dalle gare e/o incapacità a contrarre con la Pubblica Amministrazione ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia.

In caso di raggruppamento temporaneo di Imprese, i suddetti requisiti dovranno essere posseduti da ciascuna impresa costituente il raggruppamento temporaneo.

SI AVVISA CHE se gli operatori economici, in possesso dei requisiti prima indicati, che presenteranno la manifestazione d'interesse, saranno max n. 10 (dieci) saranno invitati tutti alla successiva fase di negoziazione; se saranno in numero superiore a 10 (dieci) verrà fatta una graduatoria di merito in base ai punteggi previsti dalla tabella di seguito riportata e quindi verranno selezionati solo i primi 10, secondo quanto previsto dagli articoli di legge su menzionati. In caso di parità di punteggio, si procederà a sorteggio degli ultimi in graduatoria che si trovano in parità.

<b>REQUISITI</b>	<b>DOCUMENTI ULTERIORI</b>		<b>PUNTI</b>
		Meno di 2 anni	1,00

Anzianità di iscrizione CCIAA	Allegare copia della CCIAA.	Da 2 a 5 anni	5,00
		Più di 5 anni	10,00
Possesso di certificazione di qualità	Allegare copia certificazione	ISO 9001	9,00
	Altre certificazioni (elencare)	Numero Max certificazioni 5	5,00
	<u>Indicare il nominativo del Dir. Tecn. e il relativo titolo di studio. (l. 37/08)</u>	Laurea magistralis /vecchio ordin.	5,00
Diploma o laura breve		2,00	
Iscrizione MEPA	Allegare documento giustificativo		1,00
Numero addetti (dipendenti)	Elencare con titolo studio e qualifica	Numero tecnici maggiore di 4	4,00
		Di cui almeno due laureati	6,00
		Di cui almeno due diplomati	2,00
Esperienze pregresse in riferimento al modulo FESR proposto (allestimento laboratori di mecatronica nelle scuole) di importo maggiore od uguale a 25000 € (venticinquemila euro)	Allegare elenco sottoscritto dal legale rappresentante con indicazione della scuola e dell'anno scolastico	Numero 1 punto per ogni esperienza	

SI PRECISA CHE l'indagine di mercato non è impegnativa per l'Amministrazione, in quanto finalizzata ad acquisire la disponibilità degli operatori interessati alla fornitura dei beni e servizi richiesti ed a costituire un albo fornitori all'uopo per la successiva fase di eventuale negoziazione.

Si precisa altresì che l'IIS "V. Floriani" procederà a redigere elenco dei fornitori anche in presenza di un numero inferiore a 10 qualora chi abbia presentato manifestazione di interesse rispetti i criteri di ordine generale e professionale sopra declinati.

### **ART. 3 – CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

Il criterio di scelta del contraente è quello del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95, comma 3 del D. Lgs. 50/2016.

Esclusione delle offerte Anomale. La stazione appaltante si riserva di applicare l'art 97 del D.Lvo 50/2016.

L'Istituzione scolastica, nel caso in cui si rendessero disponibili delle Convenzioni Consip attive sul MEPA durante la fase di gara o prima della stipula del contratto, applicherà la clausola di salvaguardia (D.L. 95/2012, art. 1, comma 1 e 3 e nota AdG PON prot. AOODGAI/3354 del 20/03/2013) e si riserva di annullare la gara e procedere con l'acquisto tramite Convenzione.

**La stazione appaltante si riserva di assegnare l'incarico di fornitura di beni e servizi anche di fronte ad una sola offerta purchè soddisfatti i criteri professionali ed economici richiesti.**

#### **ART. 4 - AFFIDAMENTO E STIPULA DEL CONTRATTO**

L'eventuale affidamento del servizio di fornitura sarà subordinato all'espletamento di successiva procedura selettiva a norma di legge e successiva verifica dell'effettivo possesso dei requisiti minimi richiesti. Ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016 e del DLgs 56/2017, la fornitura richiesta dovrà essere realizzata nelle modalità e nei tempi stabiliti da successiva fase della procedura. L'indicazione del periodo esatto per la fornitura verrà inserita alla stipula del contratto con l'aggiudicatario.

La stipula del contratto avverrà mediante corrispondenza secondo l'uso del commercio consistente in un apposito scambio di lettere anche tramite Posta Elettronica Certificata (PEC). Ai sensi dell'art. 32, comma 1), lettera b), non verrà applicato il termine dilatorio per la stipula del contratto.

Della sottoscrizione dell'eventuale contratto di appalto verrà data evidenza sul sito internet dell'Istituto.

#### **ART. 5 – IMPUTAZIONE DELLA SPESA**

La spesa complessiva stimata è da imputare al capitolo Aggregato 04 – Finanziamenti da Enti Territoriali o altre Istituzioni Pubbliche e imputati alla Voce 01 – Finanziamenti UE (Fondi Vincolati) del Programma Annuale di Esercizio Finanziario 2018 dell'IIS “V. Floriani”

#### **ART. 6 – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Ai sensi dell'art. 31, comma 1 del DLgs 50/2016 come integrato dal DLgs 56/2017 e della art. 5 della Legge 241/1990, il Responsabile del Procedimento è il Dirigente scolastico Prof. Daniele Zangheri

#### **ART. 7 - PUBBLICITÀ E TRASPARENZA**

Ai sensi dell'art. 29 del Dlgs 50/2016 e come integrato dal Dlgs 56/2017, il presente atto è pubblicato sul sito dell'IIS Floriani: [www.iisfloriani.gov.it](http://www.iisfloriani.gov.it) in Albo Pretorio e Amministrazione Trasparente / Bandi di gara e Contratti.

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Daniele Zangheri