

DdC 08/2025

DECISIONE di CONTRARRE

Il sottoscritto Federico Colombo, Federico Colombo nato a Cuggiono (MI) il 3 dicembre 1970, residente a Segrate (MI), Via F.lli Cervi 25, codice fiscale CLMFRC70T03D198O, in qualità di Direttore generale e Procuratore della Fondazione Politecnico di Milano (infra la “Fondazione”) con sede in Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32 e codice fiscale 97346000157, Milano (ed in virtù dei poteri accordatigli dalla procura notarile conferitagli dalla Fondazione Politecnico di Milano e rogata dal Notaio Dottor Gavino Posadinu di Milano, iscritto nel ruolo del Distretto Notarile di Milano, in data 01 febbraio 2024 con Rep. n. 20.394 / Racc. n. 7.872, registrata a Milano DP II il 07/02/2024 al N. 10543 Serie 1T),

visto il D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 “Codice dei contratti pubblici”;

viste le Procedure di Qualità di Fondazione Politecnico di Milano per l’affidamento di contratti per l’acquisto di beni e servizi;

visto l’art. 50 comma 1 lettera b) del D. Lgs. n. 36/2023, ai sensi del quale le stazioni appaltanti possono procedere, per acquisti di beni e servizi di importo inferiore a **140.000 Euro al netto dell’IVA**, mediante affidamento diretto, anche senza la consultazione di più operatori economici;

considerato che la Fondazione Politecnico di Milano è impegnata nella realizzazione del progetto SE4South 2 che, grazie al contributo dell’azienda Aramco Europe, si propone tra i suoi obiettivi di finanziare la predisposizione di un nuovo laboratorio di robotica presso l’istituto Pentasuglia di Matera.

considerato che al fine della realizzazione delle attività inerenti il progetto sopra descritto, Fondazione Politecnico di Milano intende stipulare un contratto per l’affidamento della **“Fornitura di un KIT ROBOT Industriale Antropomorfo”** ad un operatore economico in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all’esecuzione delle prestazioni contrattuali;

considerato che, ai sensi dell’art.11 comma 2 del D. Lgs 36/2023 come modificato dal D. Lgs 209/2024, il contratto collettivo applicabile al personale dipendente impiegato nelle attività oggetto dell’affidamento è CCNL Commercio;

considerato che la Fondazione Politecnico di Milano ha chiesto alla società Mitsubishi Electric Europe B.V. (di seguito anche “Mitsubishi”) un preventivo per la **“Fornitura di un KIT ROBOT Industriale Antropomorfo”** e che la società Mitsubishi in data 13/06/2025 ha prodotto propria offerta economica (Allegato 1) inerente il la fornitura richiesto per un importo complessivo pari a **12.274,70 € (euro dodicimiladuecentosettantaquattro virgola settanta) al netto di IVA**.

verificato che il suddetto importo trova capienza su fondi disponibili della Fondazione Politecnico di Milano.

considerato che tale affidamento verrà svolto in accordo con l’art. 50, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 31 Marzo 2023, n. 36 e che la procedura sarà svolta anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all’esecuzione delle prestazioni contrattuali;

ritenuto necessario procedere, ai sensi degli artt. 19 e ss. Del D. Lgs. 36/2023, all'affidamento della fornitura di cui sopra mediante utilizzo di piattaforme di approvvigionamento digitale certificate da AGID, la procedura di affidamento diretto in oggetto verrà gestita telematicamente mediante Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA) utilizzando il portale acquistinretepa.it;

per le motivazioni espresse in premessa,

DISPONE

ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. b) del D. Lgs. 36/2023, l'affidamento diretto tramite trattativa diretta MEPA n. 5536176 della **"Fornitura di un KIT ROBOT Industriale Antropomorfo"** di cui in premessa, per un importo complessivo massimo pari a **12.274,70 € (euro dodicimiladuecentosettantaquattro virgola settanta) al netto di IVA**, alla società Mitsubishi Electric Europe B.V. con sede legale nei Paesi Bassi 1119NS Schiphol – Rijk Capronilaan 34 e sede operativa in Via Energy Park 14, 20871Vimercate (MB), iscritta in data 20/07/2007 al registro delle imprese della CCIAA di Milano, Monza Brianza, Lodi al N. REA MB-1499633 con CF e P. IVA N. 02595560968.

DICHIARA inoltre che,

il sottoscritto Federico Colombo è il Responsabile Unico di Progetto (R.U.P.) per la procedura di affidamento diretto in oggetto e si avvarrà della collaborazione di Francesca Brambilla quale Responsabile del Procedimento per la fase di esecuzione;

gli oneri relativi all'affidamento in oggetto sono imputati all'anno 2025 al codice di commessa R0389X, centro di costo 18.20;

che il pagamento verrà effettuato nel rispetto degli obblighi di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e comunque previa presentazione di fatture debitamente controllate e vistate in ordine alla regolarità e rispondenza formale e fiscale;

che il contratto di affidamento si intende stipulato con documento di stipula generato dal MEPA ;

che il presente provvedimento è sottoposto agli obblighi di pubblicazione e comunicazione di legge.

Milano, li 25/07/2025

Il RUP

Dott. Federico Colombo

Firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Allegati

- ALLEGATO 1: preventivo della società Mitsubishi del 13/06/2025
- ALLEGATO 2: scheda progetto SE4SOUTH

Spettabile:

Fondazione Politecnico di Milano

piazza Leonardo da Vinci, 32 Milano

mail: daniela.monaco@fondazione.polimi.it

mail: francesca.brambilla@polimi.it

Alla cortese attenzione della Dott.ssa Daniela Monaco
Alla cortese attenzione della Dott.ssa Francesca Brambilla

Data: 13/06/2025

Offerta n°: 20250613-AMU001-EDU

 In seguito alla Vostra gradita richiesta, siamo lieti di sottoporVi la nostra migliore offerta relativa alla seguente fornitura, evidenziando che le condizioni economiche proposte sono speciali e **riservate esclusivamente a scuole ed enti di formazione**:

ARTICOLO	DESCRIZIONE	CODICE	Qtà	NETTO UNITARIO	TOTALE NETTO
KIT ROBOT Industriale Antropomorfo					
RV-2FR-D-S25	Robot 6-assi; +/- 0,02mm; 2kg; 504 mm raggio; IP30; incl. unità di controllo CR800; no freni	313052	1		
R32TB	Tastiera di programmazione Serie S ed F	214968	1		
2D-CBL05	Robot option I/O-port cable with connector; 5 m VER.d	218857	1		
2D-TZ378	Remote I / O 32 input / 32 output VER.SD	218862	1		
1E-VD01E	Set composto di 1 elettrovalvola con silenziatore per Robot RV-2F	47397	1		
Kit EGP 40-N-N-B	Pinza elettrica SCHUNK con staffa e dita di presa		1		
KIT Licenze 25 postazioni					
IQ WORKS2 V02-5L0CE	Suite di programmazione integrata per iQ Platform comprensiva di: - Melssoft Navigator - GX Works 3 - Programmazione e simulazione PLC IQR - IQF - GX Works 2 - Programmazione e simulazione PLC FX-Q-L - MT Works 2 - Programmazione e simulazione Motion - GT Works 3 - Programmazione e simulazione HMI - MR Configurator 2 - Programmazione servo - FR Configurator 2 - Programmazione inverter - CW Configurator - RT ToolBox 3 Programmazione e simulazione Robot Melfa Versione inglese; 5 installazioni NOTA: Le licenze non hanno scadenza e non devono essere rinnovate	286228	5		
PACCHETTO FORMAZIONE DOCENTI					
	Pacchetto formazione base per docenti: Durata complessiva:12 ore. Modalità: Webinar Sincrono con la possibilità di interagire con il docente anche con la condivisione del monitor Orari: i moduli sono da 3 ore e possono essere concordati al mattino o pomeriggio Strumenti: si chiede di partecipare con il PC e la suite IQWORKS installata. Attestato di partecipazione finale		12		
TOTALE					12.274,70 €



Validità Offerta: 30 giorni

Nota1: In caso di ordine indicare se il destinatario è una Pubblica Amministrazione.

Nota2: In caso di ordine, indicare sullo stesso, se l'Ente è in regime di "split payment"

Nota3: in caso di ordine, indicare sullo stesso, eventuali codici CIG e CUP

Nota4: Il corso potrà essere tenuto da un nostro Application Engineer oppure da un nostro Partner Academy

In caso di corso tenuto dall'Academy Partner quest'ultimo agirà in qualità di autonomo Titolare Trattamento Dati,

rilasciando altresì i certificati di partecipazione al corso

Vi preghiamo indicare nostro numero d'offerta in caso d'ordine
Condizioni commerciali:

Condizioni di pagamento: Da concordare

Prezzi: Netti IVA Esclusa

Validità offerta: 30 gg.

Restiamo a Vostra disposizione per ogni ulteriore informazione e chiarimento.

Cordiali saluti

Alessandro Munari

Academy Education Coordinator

Divisione Factory Automation

I dati forniti verranno utilizzati ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR), anche tramite soggetti esterni,

al fine di permettere l'espletamento degli adempimenti informativi, amministrativi e contabili connessi al rapporto contrattuale.

 Copia integrale dell'informatica potrà essere visionata presso le nostre sedi o scrivendo a privacy@it.mee.com

Filiale per l'Italia della Mitsubishi Electric Europe B.V.

Sede Legale in Schiphol, Rijk Capronilaan 46, Olanda.

Sede Secondaria in Via Energy Park 14, Vimercate 20871 (MB)

Cap. Soc. 150.000.000 Euro



SE4SOUTH

SCHOOL ENTERPRISE FOR SOUTHERN ITALY

SCHEDA PROGETTO
I.I.S. G.B. PENTASUGLIA
MATERA

PROGETTO DI



CON IL CONTRIBUTO DI



1. CONTESTO

Negli ultimi 20 anni, il settore industriale in Italia è profondamente cambiato, le realtà imprenditoriali e le professioni sono sempre più digitali e interconnesse attraverso l'utilizzo di tecnologie in grado di sviluppare tra loro complementarità senza precedenti. Considerando le nuove professioni, la tecnologia sta contribuendo a rimodellare le attività produttive e sarà sempre più necessario sostituire la "forza lavoro" con le "professioni della conoscenza". Occorre affinare la linea di equilibrio tra le competenze dei laureati, soprattutto quelle provenienti dai percorsi STEM, e le esigenze derivanti dal mercato del lavoro. Seguendo questa traiettoria, nel sistema della scuola secondaria superiore italiana, nell'anno accademico 2022/23 gli istituti tecnici salgono al 30,7% delle scelte dei ragazzi che escono dalla scuola secondaria di primo grado, rispetto al 30,3% di un anno fa. In particolare, il Settore Tecnologia è scelto dal 20,4% (20,3% un anno fa), il Settore Economico dal 10,3% (10,0% l'anno precedente).

D'altro canto, però, il divario tra istruzione tecnica e mercato del lavoro nelle regioni del Sud Italia è sempre più preoccupante. Negli ultimi 25 anni vi è stata una riduzione del numero di occupati dovuta soprattutto allo spopolamento (soprattutto tra i giovani, -1,6 milioni). La fragilità dell'economia meridionale emerge anche dall'andamento del mercato del lavoro con un tasso di variazione dell'occupazione cresciuto quattro volte meno della media nazionale (4,1% contro il 16,4% tra il 1995 e il 2019), con distacchi ancora maggiori rispetto alle regioni centro-settentrionali. Nemmeno la vocazione turistica delle regioni meridionali sembrerebbe trainare l'economia di quest'area. Il trend delle politiche di riequilibrio territoriale dovrebbe prevedere un piano di riduzione del deficit strutturale delle regioni meridionali: digitalizzazione e innovazione, investimenti nell'istruzione a tutti i livelli con ampi interventi sull'apprendimento permanente e sulla trasformazione di abilità e competenze e, soprattutto, riduzione dei gap di accessibilità infrastrutturale. La questione

dell'occupazione, legata alla popolazione residente, è altrettanto importante. Da una lettura complessiva, con una crescita del 16,4% delle unità di lavoro standard per l'Italia, l'occupazione al Sud è cresciuta di poco più di 4 punti nei quasi cinque decenni considerati.

2. IL PROGETTO

Il progetto SE4SOUTH è una iniziativa di Fondazione Politecnico di Milano con il contributo di ARAMCO Europe, nato con l'obiettivo selezionare tre Istituti tecnici d'eccellenza del Mezzogiorno d'Italia a cui destinare una donazione in forma di opportunità formativa e di strumentazione tecnologica innovativa per il potenziamento dei propri laboratori di meccatronica (meccanica, elettronica, informatica).

L'iniziativa mira a supportare la formazione tecnica e il potenziamento delle competenze utili per lo sviluppo del territorio.

3. SOGGETTI DESTINATARI

Potranno aderire al bando gli istituti tecnici delle Regioni del Sud Italia appartenenti alla rete nazionale M2A, con almeno un indirizzo tra:

- meccanica, meccatronica ed energia
- elettronica ed elettrotecnica
- informatica e telecomunicazioni

Qui di seguito l'elenco degli istituti tecnici ammissibili:

SCHEDA PROGETTO – IIS G.B. Pentasuglia, Matera (MT)

Codice Meccanografico	MTIS01200R
Nome Istituto	I.I.S. G.B. Pentasuglia
Città	75100 – Matera (MT)
Via/Cap	Via E. Mattei
e-mail	mtis01200r@istruzione.it
Indirizzi	Chimica, materiali e biotecnologie,
	Elettrotecnica ed elettronica,
	Informatica e telecomunicazioni,
	Meccanica, mecatronica ed energia. Liceo Scientifico opzione Scienze applicate

Dirigente scolastico	Antonio Epifania	mtis01200r@istruzione.it	0835 264114
Docente referente	Luigi Demuro	l.demuro@iispentasuglia.edu.it	3735383615,
Docente referente	Carlo Castoro	c.castoro@iispentasuglia.edu.it	3387697743

PROPOSTA DI IMPLEMENTAZIONE - ROBOTICS LAB

L'incontro con il dirigente ed i docenti di riferimento dell'istituto ha permesso di conoscere i desiderata dell'istituto e di condividere diversi interventi di potenziamento dei laboratori.

All'atto della presentazione della domanda l'Istituto ha manifestato la sua preferenza per avere il Laboratorio Industry 4.0 LAB.

In fase di istruttoria, a seguito di un approfondito confronto con i docenti referenti ed il dirigente scolastico, si è tuttavia deciso di comune accordo di dotare la scuola di Robotics LAB. Questo nell'intento completare l'offerta laboratoriale dell'istituto con moderno laboratorio di robotica comprendente un robot industriale ed un numero di simulatori sufficiente a permettere ad ogni singolo studente di programmare il manipolatore in simulazione.

Ne seguito viene descritto dettagliatamente il laboratorio di robotica industriale (Robotics LAB) che si intende fornire alla scuola.

A fronte della fornitura del materiale l'istituto si impegna a mettere a disposizione uno spazio per l'implementazione dei laboratori nel seguito descritti. Gli scriventi sono a disposizione per i dettagli tecnici relativi.

Laboratorio di robotica industriale

La fornitura comprende il seguente materiale:

N. 1 – Robot Mitsubishi RV-2FR-D-S25 completo di controllore CR800
Cod. RV-2FR-D-S25



La scelta del robot è stata effettuata nell'ottica di mettere a disposizione dell'istituto un robusto robot industriale che, anche se con dimensioni ridotte, condivide il linguaggio di programmazione con tutta la gamma

Mitsubishi dei robot industriali.

Il robot potrà essere utilizzato liberamente (senza la necessità di essere racchiuso all'interno di protezioni meccaniche) in quanto verrà fornito configurato in modo tale da permetterne esclusivamente il funzionamento manuale supervisionato.

Il robot ha le seguenti caratteristiche:

6 gradi di libertà;

portata al polso di 2 Kg;

sbraccio massimo di 504 mm;

grado di protezione IP30;

ripetibilità: +/- 0,02 mm.

Tali caratteristiche sono ampiamenti sufficienti per l'esecuzione di cicli di robotica dedicati all'assemblaggio ed alla manipolazione leggera.

Il controllore CR800 rappresenta lo stato dell'arte dei controllori ABB in quanto racchiude le massime prestazioni in un contenitore ultracompatto.

N. 1 – Tastiera di programmazione

Cod. R32TB



N. 1 – Scheda input-output con 32 ingressi e 32 uscite digitali completa di cavo da 5 m

Cod. 2D-TZ378 + 2D-CBL05

L'unità di programmazione Mitsubishi rappresenta lo stato dell'arte delle unità di programmazione in quanto permette un semplice accesso a tutte le funzionalità necessarie al programmatore e/o al manutentore.

N. 1 – Set composto da una elettrovalvola con silenziatore
Cod. 1E-VD01E

N. 1 – Pinza elettrica Schunk
Cod. EGP 40-N-N-P



Si tratta di una pinza dove la movimentazione delle dita avviene tramite un motore elettrico invece dei classici attuatori pneumatici.

La pinza viene fornita con azionamento elettrico (anziché pneumatico) in modo da permetterne l'utilizzo anche in assenza di aria compressa; questo nell'ottica di semplificare eventuali spostamenti del robot in ambienti (aule) diversi da quelli laboratoriali. In particolare si ipotizza un utilizzo del robot nel laboratorio di informatica, dove verranno installate le licenze della suite di programmazione.

Le caratteristiche di dettaglio della pinza sono:

- Stroke per jaw: 6 mm
- Min. gripping force: 35 N
- Max. gripping force: 140 N
- Opening time: 0.2 s
- Closing time: 0.2 s
- Power supply: 24 V
- Max. total current: 2 A
- Max. ambient temperature: 55 °C

N. 5 – KIT licenze per 5 postazioni (per un totale di 25 licenze)
Cod. IQ Works2 V02-5L0CE

Suite di programmazione integrata per iQ Platform contiene tutti i software sotto elencati e, in particolare, RT Toolbox 3 per la programmazione del robot fornito (e di tutti gli altri robot industriali e collaborativi facenti parte dell'offerta Mitsubishi).

- Melsoft Navigator
- GX Works 3 - Programmazione e simulazione PLC IQR - IQF
- GX Works 2 - Programmazione e simulazione PLC FX-Q-L
- MT Works 2 - Programmazione e simulazione Motion
- GT Works 3 - Programmazione e simulazione HMI
- MR Configurator 2 - Programmazione servo
- FR Configurator 2 - Programmazione inverter
- CW Configurator
- RT ToolBox 3 Programmazione e simulazione Robot Melfa

Versione inglese;

NOTA: Le licenze non hanno scadenza e non devono essere rinnovate

Pacchetto di formazione base per i docenti dell'istituto

La formazione proposta contiene:

Pacchetto formazione base per docenti:

Durata complessiva:12 ore.

Modalità: Webinar Sincrono con la possibilità di interagire con il docente anche con la condivisione del monitor

Orari: i moduli sono da 3 ore e possono essere concordati al mattino o pomeriggio

Strumenti: si chiede di partecipare con il PC e la suite iQWORKS installata.

Attestato di partecipazione finale