

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE - "PRIMO LEVI"-TORINO
Prot. 0009562 del 26/05/2023
VI-2 (Uscita)

All'Albo pretorio on line dell'Istituto
All'Amministrazione trasparente, Sez. Bandi
Al Sito Web dell'Istituto – Sezione PNRR
Agli Atti

Oggetto: Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU
Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro
M4C1I3.2 - Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Codice Avviso/Decreto: M4C1I3.2-2022-962

Titolo del Progetto:

ROBOTICA BIOMEDICALE E DATA PROCESSING

Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-962-P-15065

CUP : B14D22003420006

CAPITOLATO TECNICO

ACQUISTO TRAMITE TRATTATIVA DIRETTA SU PIATTAFORMA MEPA
ai sensi degli artt. 32 e 36 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ai sensi degli artt. 43 e 46 del D.I. 129/2018
PER LA FORNITURA DI **N° 15 KIT BRACCI ROBOT**
M4C1I3.2-2022-962-P-15065– NEXT GENERATION LABS
CIG SIMOG: 9825494E23

Art.1

Oggetto del capitolato

Il Progetto "Robotica Biomedicale e data processing" prevede l'acquisto di robot programmabili da collocare nel nuovo laboratorio.

Art. 2

Dettagli della fornitura

I prodotti oggetto della fornitura dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

N° 15 kit bracci robot

Descrizione

Il kit comprende un braccio robotico intelligente didattico, dotato di servi bus che gli permettono di afferrare in

qualsiasi direzione. Il braccio robotico supporta la programmazione tramite computer.

Basato su microcontrollore Arduino ogni kit dovrà essere composto da:

- Parti in plastica x 21
- Viti x 63
- Rondella piatta x 16
- Dado esagonale x 7
- Molle x 2
- Servomotori: 2 SR 311, 4 SR 431
- Shield Arduino x 1
- Alimentazione 5V, 4A x 1
- Cacciavite Phillips x 1
- Avvolgimento di protezione del cavo a spirale x 1

Caratteristiche fisiche robot montato:

- Peso :792 g
- Massima distanza operativa: 80cm
- Altezza massima: 52cm
- Larghezza Base: 14cm
- Larghezza pinza: 90mm
- Lunghezza del cavo :40 cm
- Capacità di carico: Peso massimo a 32 cm di distanza operativa: 150 g
Peso massimo alla configurazione minima del Braccio: 400g

N° 15 Schede MKR WiFi 1010 (Arduino)

Descrizione

La scheda Arduino MKR WIFI 1010 è stata progettata per velocizzare e semplificare la prototipazione di applicazioni IoT basate usando la connettività Wi-Fi.

Caratteristiche:

Microcontroller	SAMD21 Cortex®-M0+ 32bit low power ARM® MCU
Radio module	u-blox NINA-W102
Board Power Supply (USB/VIN)	5V
Secure Element	ATECC508
Supported Battery	Li-Po Single Cell, 3.7V, 1024mAh Minimum
Circuit Operating Voltage	3.3V
Digital I/O Pins	8
PWM Pins	13 (0 .. 8, 10, 12, 18 / A3, 19 / A4)
UART	1
SPI	1
I2C	1
Analog Input Pins	7 (ADC 8/10/12 bit)
Analog Output Pins	1 (DAC 10 bit)
External Interrupts	10 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8,9, 16 / A1, 17 / A2)
DC Current per I/O Pin	7 mA
CPU Flash Memory	256 KB (internal)
SRAM	32 KB
EEPROM	no
Clock Speed	32.768 kHz (RTC), 48 MHz
LED_BUILTIN	6
USB	Full-Speed USB Device and embedded Host

N° 15 Starter Kit Grove

Descrizione

Lo **Starter Kit Grove** per Arduino è una *piattaforma elettronica modulare pronta all'uso* che rende veloce la prototipazione. Rispetto all'utilizzo dei breadboard, semplifica in maniera significativa i processi di apprendimento e di creazione dei progetti, senza alcuna necessità di saldature né di conoscenze specifiche nell'ambito dell'elettronica.

Il Kit deve comprendere:

- 1x Shield base
- 1x Modulo Grove-LCD RGB retroilluminato
- 1x Modulo Relè Grove Smart Relay
- 1x Modulo Grove Buzzer
- 1x Sensore di suono Grove
- 1x Sensore Touch Grove
- 1x Sensore di Angolo di rotazione Grove
- 1x Sensore di temperatura Grove
- 1x Modulo LED Grove
- 1x Sensore di luce Grove
- 1x Pulsante Grove
- 1x DIP LED Blu
- 1x DIP LED Verde
- 1x DIP LED Rosso
- 1x Mini Servo
- 10x Cavi Grove lunghi 200mm
- 1x Adattatore da Batteria 9V a Spinotto jack
- 1x Scatola protettiva in plastica verde

N° 30 MICRO:BIT BBC V2

Descrizione

micro:bit V2 è la versione aggiornata del computer tascabile, completo di microfono, altoparlante, pulsante touch.

Ciascun kit deve includere:

- N. 1 scheda micro:bit V2
- N. 1 porta batterie
- N. 2 batterie ricaricabili AAA
- N. 1 cavo micro-usb da 1m
- N. 1 cover protettiva

L'importo a base di gara è così determinato:

N°	Descrizione Bene	Costo Unitario	Q.tà	Totale escluso IVA	IVA 22%	Totale Ivato
1	Kit Bracci Robot	€ 239,34	15	€ 3.590,10	€ 789,82	€ 4.379,92
2	Scheda Ardiuno MKR WiFi 1010	€ 33,61	15	€ 504,15	€ 110,91	€ 615,06
3	Starter Kit Grove	€ 54,92	15	€ 823,80	€ 181,24	€ 1.005,04
4	Kit MicroBit(10)	€ 230,33	3	€ 690,99	€ 152,02	€ 843,01
				€ 5.609,04	€ 1.233,99	€ 6.843,03

Art. 3 Condizioni generali della fornitura

All'atto della fornitura l'aggiudicatario dovrà rispettare le condizioni di seguito riportate.

- 1) Il prezzo offerto deve essere comprensivo di iva, garanzia e certificazione del corretto funzionamento dei dispositivi.
- 2) Laddove necessari il fornitore dovrà provvedere ad allacciamenti elettrici, piccole manutenzioni utili ad una posa in opera corretta e rispettosa di tutte le norme relative alla sicurezza oltre che ad un corretto funzionamento ai sensi delle normative UNI e rispettando le garanzie tecniche.
- 3) Per gli apparecchi oggetto di fornitura è fatto obbligo garantire le attività di prima configurazione che consentano all'Amministrazione Contraente di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante.
- 4) Tutte le forniture dovranno essere rispondenti, come requisito minimo, alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza, dovranno essere a ridotto consumo energetico e a basse emissioni sonore.
- 5) Tutti gli apparecchi oggetto di fornitura devono avere tutte le certificazioni, compresi i Criteri Ambientali Minimi (CAM), obbligatorio nelle forniture alla Pubblica Amministrazione (sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare).
- 6) PRINCIPIO DEL DNSH Il Progetto contribuisce all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, c.d. Regime 2, pertanto l'appaltatore dovrà garantire il rispetto dei requisiti esplicitati nella "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH - Do No Significant Harm).
- 7) Le forniture, in particolare, dovranno, laddove richiesto:
 - a) rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva 2004/108/CE recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs.6 novembre 2007, n. 194;
 - b) essere conformi alla direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS)", recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs.151/2005;
 - c) rispettare i requisiti stabiliti nel D. Lgs.88/2008, che recepisce la direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti;
 - d) essere conformi al D.Lgs15/2011 che recepisce la direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia;
 - e) essere conformi al Regolamento (UE) n.1103/2010 della Commissione del 29 novembre 2010 che stabilisce, ai sensi della direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, norme relative all'etichettatura indicante la capacità di pile e accumulatori portatili secondari (ricaricabili) e per autoveicoli;
 - f) rispettare la normativa sulla sicurezza sul lavoro D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
- 8) Il fornitore si impegna al rispetto dei termini di Garanzia riportati nelle schede tecniche dei prodotti.
- 9) Resta inteso il blocco dei prezzi dei singoli articoli e servizi offerti, fino alla completa chiusura delle procedure di gara.
- 10) Tutti gli apparati attivi devono essere di primaria casa e devono essere forniti ALMENO delle caratteristiche tecniche funzionali minime indicate nella descrizione presente nel capitolato come dovrà risultare dai datasheet, depliant e certificazioni allegate all'offerta; non saranno accettati materiali, apparecchiature e accessori con caratteristiche tecniche inferiori a quelle indicate. Potranno essere ammesse attrezzature con caratteristiche tecniche migliorative rispetto a quelle indicate, purché ritenute tali in sede di collaudo.
- 11) Ove disponibile, tutti i prodotti dovranno essere corredati da manuali tecnici e ogni altra documentazione redatti nella lingua originale e in lingua italiana su supporto cartaceo, e/o CDROM per consentire un utilizzo completo ed un funzionamento ottimale delle apparecchiature.
- 12) La ditta fornitrice sarà responsabile esclusiva dei rischi a cui i beni andranno incontro durante il viaggio. La fornitura dovrà essere comprensiva di ogni componente accessorio utile alla completa funzionalità dei prodotti forniti.
- 13) Nell'offerta il fornitore dovrà indicare tutte le caratteristiche tecniche del servizio, anche quelle non indicate come requisiti, allegando la scheda tecnica. Inoltre dovrà indicare la durata ed il tipo di garanzia ed i tempi per la consegna dell'intero lotto di prodotti.

14) La ditta fornitrice dovrà svolgere almeno un incontro nella sede di consegna per la formazione minima del personale atta all'uso della fornitura.

Art.4

Trasporto, consegna e durata dell'offerta

Il trasporto e la consegna dei beni oggetto della fornitura devono avvenire a carico dell'offerente presso la sede indicata dell'ordine. I prezzi devono essere riferiti ai singoli prodotti e comprensivi di IVA.

L'installazione completa dovrà avvenire direttamente presso la sede principale della stazione appaltante, entro e non oltre 90 (NOVANTA) giorni dalla aggiudicazione della gara d'appalto. Non saranno accettati periodi massimi di consegna e installazione superiori a quelli indicati. Il soggetto aggiudicatario deve obbligatoriamente realizzare l'installazione dell'impianto nella versione corrispondente all'offerta; nel caso siano state introdotte innovazioni, il soggetto aggiudicatario è obbligato a darne tempestiva comunicazione alla stazione appaltante e deve offrire l'attrezzatura nella sua versione più avanzata senza maggiori oneri.

Dovrà essere consegnata unitamente la manualistica tecnica d'uso, nonché l'attestazione di conformità.

Alla data di scadenza, il servizio dovrà essere collaudato e funzionante.

Art. 5

Collaudi

Contestualmente all'installazione tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a Collaudo da parte dell'Istituto, in contraddittorio con il Fornitore. Il collaudo riguarderà la totalità delle apparecchiature e dei servizi oggetto della Fornitura.

La verifica di funzionalità è da intendersi quale attestazione di Verifica generale del funzionamento.

Il verbale di collaudo, dovrà essere controfirmato per accettazione e rilasciato dal Dirigente Scolastico, ai fini della decorrenza della garanzia. In caso di esito negativo, la fornitura sarà considerata come "non conforme" e si provvederà all'applicazione delle penali previste nei paragrafi seguenti, fermo restando il risarcimento dei danni subiti.

Art. 6

Servizio di assistenza e manutenzione in garanzia

Il Fornitore deve garantire un servizio di assistenza per il ripristino dei Servizi forniti in garanzia ove si rendesse necessario ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività. L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica dell'oggetto della fornitura. Per malfunzionamento si intende ogni difformità di espletamento del servizio richiesto e/o del prodotto dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione. Il Fornitore è obbligato ad eliminare il malfunzionamento ed a ripristinare l'operatività dell'apparecchiatura entro il termine perentorio di 3 giorni, dalla ricezione della richiesta di intervento.

Art.7

Ammontare della fornitura

L'importo dell'ordine per la fornitura è pari a € **6.843,03 (SEIMILAOTTOCENTOQUARANTATRE/03) IVA INCLUSA, OSSIA € 5.609,04 (CINQUEMILASEICENTONOVE/04) IVA ESCLUSA**, come dettagliato al precedente articolo 2.

Art.8

Modalità di fatturazione e pagamenti

La fattura elettronica emessa sarà intestata a:

Denominazione Ente: Istituto d'Istruzione Superiore "PRIMO LEVI"

Codice Univoco Ufficio: **UFV4RV**

Codice fiscale: **97507040018**

Corso Unione Sovietica, 490 - 10135 TORINO

Il pagamento seguirà i flussi di accreditamento dei fondi da parte del MIUR. E' facoltà dell'Istituto, in presenza di risorse disponibili, concedere eventuali acconti.

Art. 9

Documenti da allegare al contratto

L'Azienda si impegna ad allegare al contratto/buono d'ordine firmato digitalmente i seguenti documenti previsti dalla normativa vigente:

1. Il presente Capitolato firmato per accettazione dell'ordine
2. DGUE - Documento di gara unico europeo (in allegato le istruzioni per la compilazione)
3. DURC
4. Dichiarazione sostitutiva possesso requisiti ex art. 80-83 D.lgs. 50/2016
5. Dettaglio ordine/offerta
6. Schede tecniche
7. Dichiarazione dell'operatore relativa al conto corrente dedicato ai sensi della legge 136/2010
8. Dichiarazione situazione occupazionale
9. Autocertificazione obbligo Legge n.68 del 12.03.1999 s.m.i. disabili
10. Autodichiarazione di assenza di conflitto di interessi
11. Dichiarazione Titolare effettivo
12. Schema di organizzazione del personale impiegato (art. 47 del Decreto Legge 77/2021)
13. Documentazione riguardante il rispetto dei vincoli DNSH
14. Dichiarazione di impegno del versamento della garanzia ed eventuale certificazione qualità.

Tutti i documenti dovranno essere spediti all'indirizzo: TOIS04300D@istruzione.it

Art.10

Obblighi dell'affidatario

Ai sensi dell'art. 3, comma 8 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010, l'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla medesima legge, in particolare:

- l'obbligo di utilizzare un conto corrente bancario o postale acceso presso una banca o presso la società Poste Italiane SpA e dedicato anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche;
- l'obbligo di registrare sul conto corrente dedicato tutti i movimenti finanziari relativi all'incarico e, salvo quanto previsto dal comma 3 del citato articolo, l'obbligo di effettuare detti movimenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale (comma 1);
- l'obbligo di riportare, in relazione a ciascuna transazione effettuata con riferimento all'incarico, il codice identificativo di gara e il codice unico di progetto comunicato;
- Ogni altro obbligo previsto dalla legge 136/2010, non specificato nel precedente elenco. Ai sensi del medesimo art. 3, comma 9 bis della citata legge, il rapporto contrattuale si intenderà risolto qualora l'aggiudicatario abbia eseguito una o più transazioni senza avvalersi del conto corrente all'uopo indicato all'Istituto Scolastico.

Fatta salva l'applicazione di tale clausola risolutiva espressa, le transazioni effettuate in violazione degli obblighi assunti con l'accettazione dell'incarico comporteranno, a carico dell'aggiudicatario, l'applicazione delle sanzioni amministrative come previste e disciplinate dall'art. 6 della citata legge.

Art. 11

Penali

Qualora in seguito ai controlli effettuati in base ai precedenti punti, si riscontrino inadempienze o difformità rispetto alle prescrizioni del presente capitolato saranno applicate all'Affidatario le penalità relative alle seguenti infrazioni:

- 1) mancato rispetto dei termini di consegna e installazione della fornitura indicata nel presente capitolato;
- 2) ritardo nella consegna e/o nell'installazione della fornitura indicata nel presente capitolato;
- 3) evidente incapacità dell'operatore tecnico a svolgere l'attività richiesta – il giudizio viene espresso dal Dirigente Scolastico, sentito anche il collaudatore;
- 4) mancato rispetto delle procedure previste dal D. Lgs. 196/2003;
- 5) mancata osservanza delle prescrizioni del D. Lgs. 81/2008;
- 6) Come previsto dall'art. 50, comma 4, della Legge n. 108 del 2021 che ha convertito il D.L. n. 77/2021, le penali dovute per il ritardato adempimento sono determinate in misura giornaliera pari a zero sei per mille (0,6‰) dell'importo contrattuale per i primi 10 giorni e l'uno per mille (1‰) per i giorni successivi, dell'ammontare netto contrattuale. Esse non possono comunque superare complessivamente il venti per cento (20%) dell'ammontare netto contrattuale, pena la facoltà per la scuola di risolvere il contratto in danno della ditta aggiudicataria.
- 7) Essendo le opere in oggetto finanziate con le risorse del PNRR che prevede il rispetto di determinate tempistiche, se la ditta aggiudicataria per suo ritardo dovesse compromettere il rispetto di dette tempistiche e delle scadenze ivi indicate, sarà chiamato a rispondere del danno subito dall'Istituzione scolastica in caso di parziale o mancata corresponsione del contributo.

Art.12

Risoluzione del contratto

L' Istituto potrà procedere a dichiarare la risoluzione automatica del contratto, oltre che nei casi previsti dal D.P.C.M. n.452/1997 qualora si verifichi anche uno solo dei seguenti casi:

- a) mancata corrispondenza dei beni forniti alle specifiche tecniche previste all'art. 2
- b) mancata corrispondenza dei prodotti alle certificazioni richieste dal presente capitolato
- c) nei casi di frode, di grave negligenza nell'esecuzione degli obblighi contrattuali da parte dell'impresa
- d) nei casi di cessazione dell'impresa, di cessazione di attività, di concordato preventivo, di fallimento o di stato di moratoria
- e) nei casi di subappalto non autorizzato
- f) nei casi di funzione della società o Impresa con altra, quando l'Istituto non ritenga di continuare il suo rapporto contrattuale con altri soci o con la nuova impresa.

Nei casi previsti alle lettere a) b), allo scopo di evitare la risoluzione automatica del contratto, l'Istituto può assegnare all'impresa aggiudicataria un termine per la sostituzione dei prodotti risultati non corrispondenti alle richieste con prodotti conformi.

Art. 13

Disposizioni finali

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invio si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare



riferimento al D.Lgs 50/2016 ed il relativo regolamento di attuazione (*Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti Pubblici D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207*).

Art.14

Quinto d'obbligo

L'Ente Scolastico potrà richiedere una variazione in aumento o in diminuzione della prestazione, che il fornitore sarà tenuto ad eseguire agli originari patti e condizioni, se contenuta entro il quinto dell'importo contrattuale e tale da non modificare la natura della prestazione inizialmente prevista nel contratto.

Art.15

Definizione delle controversie

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) entro 30 giorni.

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico saranno demandate al giudice ordinario.

Il foro competente è quello di Torino.

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Anna Rosaria TOMA

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 D L.vo 39/1993