



I.I.S. CATTANEO DALL'AGLIO – CASTELNOVO NE' MONTI
Prot. 0004440 del 21/06/2018
06-02 (Uscita)

**AZIONE 10.8.1 "INTERVENTI STRUTTURALI PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA,
LABORATORI PROFESSIONALIZZANTI PER L'APPRENDIMENTO DELLE COMPETENZE
CHIAVE – LABORATORIO DI AUTOMAZIONE -**

Codice Identificativo 10.8.1.B2 – FESRPON-EM-2018-17

CUP: C97D18000080007

CIG LOTTO 1: 7545061D4B
CIG LOTTO 4: 7545100D7A

CIG LOTTO 2: 7545078B53
CIG LOTTO 5: 7545114909

CIG LOTTO 3: 7545089469

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

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 Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59;

VISTA la Legge 15 marzo 1997 n. 59, concernente "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa";

VISTO l'art. 125 del D.Lgs 163/2006 "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture";

VISTO il Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti Pubblici (D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207);

VISTO il Decreto Legislativo n. 50 - Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE 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 e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture- pubblicato sulla G.U n. 91 del 19/04/2016;

VISTO l'art. 32 comma 2 del D. Lgs 50/2016, il quale dispone che prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le amministrazioni aggiudicatrici decretano o determinano di contrarre, in conformità ai propri ordinamenti, individuando gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;

DATO ATTO che l'art. 37, comma 2 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, stabilisce che le stazioni appaltanti, per gli acquisti di forniture e servizi di importo superiore a 40.000 euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 35, le stazioni appaltanti in possesso della necessaria qualificazione di cui all'articolo 38 nonché gli altri soggetti e organismi di cui all'articolo 38, comma 1 procedono

mediante utilizzo autonomo degli strumenti telematici di negoziazione messi a disposizione dalle centrali di committenza qualificate secondo la normativa vigente;

VISTO il Regolamento di esecuzione del Codice dei Contratti Pubblici (D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207);

VISTO il Decreto Interministeriale 1 febbraio 2001 n. 44, " Regolamento concernente le Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche";

VISTI i seguenti Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimento europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il Regolamento (UE) n. 1304/2013 relativo al Fondo Sociale;

VISTE disposizioni e Istruzioni emanate per l'attuazione dei progetti per l'attuazione delle iniziative cofinanziate dai FSE-FESR 2014-2020;

VISTO il PON Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento" approvato con Decisione C(2014) n. 9952. del 17 dicembre 2014 della Commissione Europea;

VISTA la Delibera del Consiglio d'Istituto n. 322 del 23/01/2018 in merito all'adesione al PON "Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020-Progetti per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale – Obiettivo specifico "10.8 – "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" (FESR)" - Azione 10.8.1.B "Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave – Interventi per la realizzazione di laboratori di settore, in particolare tecnico- professionali ed artistici;

VISTA la **Nota MIUR Prot. 9896 del 20/04/2018** - FESR- PON per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento 2014-2020- 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. Azione 10.8.1.B2 – Laboratori professionalizzanti – dalla quale emerge che l'Istituto di Istruzione Superiore "Cattaneo Dall'Aglio" di Castelnovo ne' Monti, risulta destinatario del finanziamento di € 75.000,00, finalizzato alla realizzazione del progetto dal titolo "Laboratorio di automazione" –Identificato con il Codice Progetto: 10.8.1.B2-FESRPON-EM-2018-17;

VISTA la Delibera del Consiglio di Istituto n. 323 del 17/05/2018 con la quale il Consiglio ha deliberato in merito all'assunzione al Programma Annuale per l'E.F. 2018 della somma di € 75.000,00, assegnato per la realizzazione del PON- FESR – Azione: 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave, di cui all'Avviso Prot. n. 37944 del 12/12/2017;

VISTA la legge 28/12/2015, n° 208 (Legge di stabilità per il 2016) art. 1, comma 512 che, ai fini della razionalizzazione degli acquisti di beni e servizi informatici, ha previsto l'obbligatorietà di utilizzazione degli strumenti di acquisto messi a disposizione da CONSIP S.p.A. (convenzioni, accordi quadro, MEPA, sistema dinamico di acquisizione);

VERIFICATO che CONSIP S.p.A., società del Ministero dell'Economia e delle Finanze che gestisce il Programma di razionalizzazione degli acquisti nella P.A., non ha attivato una convenzione per la fornitura dei beni riportati al successivo art. 1;

RILEVATA l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziato, la procedura negoziata semplificata per l'acquisizione delle attrezzature e strumentazione necessarie per l'implementazione del Laboratorio di Automazione per l'indirizzo tecnico "elettrotecnica e automazione", come previsto nell'ambito del Progetto dal titolo "Laboratorio di Automazione" – PON FESR – Azione: 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave", autorizzato con Nota MIUR Prot. 9896 del 20/04/2018 – Codice Identificativo: 10.8.1.B2-FESRPON-EM-2018-17;

RITENUTO opportuno, ai fini di cui sopra, procedere ad avvalersi del Mercato Elettronico delle PA –MEPA – attivando la procedura negoziata semplificata mediante la "Richiesta di Offerta" RDO, come stabilito nella Nota MIUR Prot. AOODGEFID/0031732 del 25/07/2017 – Aggiornamento delle linee

guida dell'Autorità di Gestione per l'affidamento dei contratti pubblici di servizi e forniture di importo inferiore alla soglia comunitaria diramate con nota del 13/01/2016, n. 1588;

RITENUTO di dover procedere alla suddivisione in lotti della fornitura, raggruppando i materiali per tipologie merceologiche affini.

DECRETA

Art.1 – Oggetto

di procedere, mediante l'utilizzo del Mercato Elettronico della PA – M.E.P.A (ai sensi degli artt. 32,35,36,37 e 95 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50), all'avvio delle procedure negoziate semplificate, per l'affidamento della seguente fornitura di beni e servizi necessari alla realizzazione progetto PON dal titolo: **"Laboratorio di Automazione"**– PON FESR – Azione: 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave ", Codice Identificativo: **10.8.1.B2-FESRPON-EM-2018-17**;

LOTTO 1 CIG: 7545061D4B

PROGRAMMAZIONE PLC

FORNITURA	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE MINIME		QUANTITÀ
Notebook	Monitor	15.6" full HD	20
	Processore	I7-7700HQ o i7-8550	
	RAM	16G	
	SSD	256G	
	HD	500G	
	SO	Win10 pro	
	Accessori	Mouse	

LOTTO 2 CIG: 7545078B53

SISTEMA ACQUISIZIONE NI

FORNITURA	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITÀ
Scheda di acquisizione USB	workstation di ingegneria elettrica. Il dispositivo alimentato da USB offre agli studenti la possibilità di sviluppare e testare circuiti analogici in un ambiente con le funzionalità di strumenti da banco tradizionali. Oscilloscopio a due canali da 100 MS/s, un generatore di forma d'onda a due canali, un analizzatore logico a 16 canali, un generatore di pattern digitale a 16 canali, un analizzatore di spettro, un analizzatore di rete, un voltmetro e alimentatori regolabili da ± 5 VDC. Software di gestione compatibile con gli hardware della National Instruments (es. Labview)	1

LOTTO 3 CIG: 7545089469**VISIONE ARTIFICIALE e SISTEMA DI TEST E SELEZIONE**

FORNITURA	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITÀ
Controllore	Max 2 telecamere 0.31M to 0.47M pixel Supporto camera Software Cavo prolunga I/O	1
Telecamera	640x480pix	1
Ottica	Punto focale 8mm WD min 0.1m Intervallo F-stop da F1,4 a F16 Dimensione filtro P0,5 27,0mm Peso 90g Distanziali ottica	1
Nastro trasportatore	1000mmx90mm in alluminio anodizzato 45mmx45mm Dotato di motore asincrono 0,37kW 220V Pulsante marcia / arresto	1
Fibra ottica di sbarramento	Fibra Ottica a tasteggio diretto Coassiale - M3	1
Tavolino	800x800x400h in alluminio	1

LOTTO 4 CIG: 7545100D7A**ROBOT**

FORNITURA	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITÀ
Braccio Robot Collaborativo	Antropomorfo a 6 assi Carico 5kg Braccio 850mm Rotazione giunti +/- 360° (velocità 180°/sec) Velocità 1m/sec Ripetibilità +/- 0,1 mm Diametro fori fissaggio 0,149 mm Porte I/O 16 DI, 16 DO, 2 AI, 2AO Comunicazione TCP/IP 100Mbit: IEEE802,3U, 100BA-SE-TX, Ethernet Socket, Profinet, ModBus TCP, Ethernet IP Interfaccia grafica utente su schermo touch 12 pollici Certificato di collaboratività ISO 10218-1:2011 Alimentazione 200-240 VAC 50Hz Kit misura forza: Sensore Range misura forza +/- 120N / Range misura coppia +/- 3Nm Risoluzione Forza 0,005N Risoluzione Coppia 0,001Nm Accuratezza assoluta +/- 1,5% typ., Ripetibilità 0,5%, Frequenza Campionamento 500frame/sec, risoluzione di campionamento 16bit, alimentazione 24VDC, piastra di fissaggio, cavo e plug-in. Grip KIT: Modulo Grip servo-electric, forza regolabile 7,5bit30N, Full Stroke 50mm, peso 0,46 kg, parametrizzazione 8grip, piastra di montaggio, cavo di collegamento, interfaccia, plug-in. Corso di addestramento di 8 ore presso il nostro istituto	1

LOTTO 5 CIG: 7545114909**PLC TRAINING e STRUMENTI E ATTREZZI DA LAVORO**

FORNITURA	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE MINIME	QUANTITÀ
PLC	Alimentazione 24V Interfaccia profinet Num min blocchi CPU (DB,FC,FB,Counter, Timer) 65535 Memoria di lavoro integrata 100kB Memoria caricamento integrata 4M Memoria dati ritentivi 10kB 14 Ingressi 0-24V 10 Uscite 0-24V Espansioni 3 CM, 8 SM, 1 SB/CB 2 Ingressi analogici 0-10V 1 uscita analogica 0-10V (ris 12 bit) / 0-20mA (ris 11 bit) 6 ingressi alta frequenza (3 da 100kHz / 3 da 30kHz) 4 uscite PWM (4 da 100kHz) Alimentato a impulsi 24 V – 3A per montaggio su barra din e con protezione da cortocircuito	2
encoder incrementali	HTL 24VDC Tracce A/B/Z differenziale, min 360imp/giro	2
encoder incrementali	Line driver Tracce A/B/Z differenziale,min 360imp/giro	2
encoder assoluto	Multigiros SSI risoluzione monogiro 4096 impulsi	2
encoder assoluto	Profinet risoluzione monogiro 4096 impulsi	2
schede SSI per ET200SP	Scheda I/O decentrati	2
encoder analogico	0-10V alimentazione 24VDC	2
scheda per celle di carico per ET200SP	scheda I/O decentrati	1
cella di carico	fs 1000N	1
cella di carico	fs 10N	1
inverter profinet	Per MAT monofase 220VAC-0,4KW	1
termocoppie	Tipo J	3
termocoppie	Tipo K	3
Valigia attrezzi meccanici	Contenuto e qualità tipo BETA 2056E/ITA	1
Valigia set Trapano/Avvitatore con accessori	Contenuto e qualità tipo MAKITA DHP453RYX2	1
programmatori per microcontrollori Microchip PIC famiglia 16/18 dual in line	Matches silicon clocking speed. Programs as fast as the device will allow Target voltage of 1.20V to 5.5V. Wide target voltage supports a variety of devices Can supply up to 50mA of power to the target. Can be powered from the target to program in the field* Minimal current consumption at <100µA from target Portable USB-powered and RoHS-compliant. Powered by a high-speed USB 2.0, no external power required. CE and RoHS-compliant 8-pin single in-line header. Supports advanced interfaces such as 4-wire JTAG and Serial Wire Debug with streaming Data Gateway Compatibility. Backward compatible for demo boards, headers and target systems using 2-wire JTAG and ICSP Option to be self-powered from the target (2.7V to 5.5V) Programmer-to-Go (PTG) support*. SD card slot to holds program data. Press on the logo to program the target	10
rack programmabile in ambiente TIA portal	Profinet Completo almeno di: 32 DI, 16 DO 0.5A, 16 DO 2A, 8 AO 0-10V, 8 AO 2-20mA, 8 AI universale I/V, 8 AI misura R	1
scheda per misure resistenze, termocoppie e termoresistenze per ET200SP	4 canali di lettura RTD o RTC (per ciascuna scheda)	3

1. Di pubblicare sul sito dell'Istituto un Avviso al fine di acquisire manifestazione di interesse da parte di operatori economici di settore per la partecipazione alla procedura negoziata semplificata al fine di individuare, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza, gli Operatori Economici da invitare alla procedura per gli acquisti sotto soglia ai sensi del D.Lgs. 50 del 18/04/2016
2. Gli operatori economici, individuati a seguito di manifestazione di interesse saranno invitati a presentare un offerta, mediante RDO tramite il Mercato Elettronico delle Pubbliche Amministrazioni – MePA.

Art. 2 – Criterio di aggiudicazione

Il criterio di scelta del contraente è quello del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

Art. 3 – Importo

L'importo a base di gara per la realizzazione della fornitura di cui all'art. 1 è:

- di € 16.393,44 (euro sedicimilatrecentonovantatre,44). I.V.A. esclusa, per il 1° Lotto;
- di € 2.459,02 (euro duemilaquattrocentocinquantanove,02) IVA esclusa, per il 2° Lotto;
- di € 9.426,23 (euro novemilaquattrocentoventisei,23) IVA esclusa, per il 3° Lotto;
- di € 27.049,18 (euro ventisettemilaquarantanove,18) IVA esclusa, per il 4° Lotto;
- di € 4.918,03 (euro quattromilanovecentodiciotto,03) IVA esclusa, per il 5° Lotto;

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto, occorra un aumento delle prestazioni di cui trattasi entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato, l'esecutore del contratto espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 311 del D.P.R. 207/10.

Art. 4 – Tempi di esecuzione

Il servizio per la fornitura dell'Apparecchiatura e della Strumentazione richiesta dovrà essere completata in tempo utile per essere collaudata e installata nel laboratorio entro il mese di Ottobre 2018.

Art. 5 – Responsabile del Procedimento

Il sensi dell'art. 31 del D. Lgs 50/2016 e dell'art. 5 della legge 241/1990, viene nominato Responsabile del Procedimento Paola Bacci, Dirigente Scolastico (nomina prot. n. 3802 del 28/05/2018).

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Paola Bacci
(firmato digitalmente)