Unione Europea
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014 - 2020
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE FESR)

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
LICEO – TECNICO – PROFESSIONALE "M. LENTINI - A. EINSTEIN"
Tel.Fax 099.8867272 - 099.8862888
e-mail **taiso0600g@istruzione.it** - posta cert **taiso0600g@pec.istruzione.it**
sito web **www.lentinieinstein-mottola.gov.it**
C.F. 90002460732 – **C.M.** TAIS00600G – **C.U.U.** UFXDQ4
Via P. Impastato, 1 – 74017 MOTTOLA (TA)

IISS "M.LENTINI - A.EINSTEIN" - MOTTOLA
Prot. 0008900 del 29/11/2019
04-06 (Entrata)

ALL' **ALBO E SITO WEB DELLA SCUOLA**

AGLI **ATTI DEL PROGETTO**

VERBALE DI COLLAUDO

PROGETTO PON- FESR per la realizzazione di Laboratori professionalizzanti "L'AMBIENTE CHE VORREI, TECNOLOGIE E INNOVAZIONE PER UN AMBIENTE SOSTENIBILE" **Cod. Id. 10.8.1.B2FESR-PON-PU-2018-18** CUP **167D17000110007** modulo **"APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?"** CIG **ZA32641BF4**

I.I.S.S. "M. LENTINI - A. EINSTEIN" MOTTOLA (TA) SEDE plesso "M. LENTINI"

L'anno duemiladiciannove il giorno 29 del mese di novembre, con inizio alle ore 10:00 presso la sede dell'Istituto "M. LENTINI" in via Giusti,1 in Mottola (TA), si è proceduto per effettuare il collaudo delle forniture finalizzate alla riqualificazione in chiave pluridisciplinare di spazi laboratoriali già esistenti e interventi di aggiornamento in chiave digitale e innovativa di altri laboratori con strumentazione all'avanguardia, relative al progetto PON-FESR in epigrafe, giusto incarico conferito con atto dal dirigente scolastico, prot. N. 3999/04-06 del 28/05/2019 alla sottoscritta esperto collaudatore prof.ssa **Trisolini Raffaella.**

Le operazioni di collaudo riguardano la fornitura relativa al Modulo "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?" del **PROGETTO PON- FESR per la realizzazione di Laboratori professionalizzanti** "L'AMBIENTE CHE VORREI, TECNOLOGIE E INNOVAZIONE PER UN AMBIENTE SOSTENIBILE" **Cod. Id 10.8.1.B2 FESR-PON-PU-2018-18 CUP 167D17000110007 CIG ZA32641BF4** con procedura di acquisto tramite RDO su MEPA n. RDO su MEPA n **2242916** per un importo di € 10.180,00 + IVA e per un totale di € 12.419,60.

Sono presenti:

- il sig. VITO DE LEONIBUS rappresentante della ditta aggiudicatrice e fornitrice **L&D Rappresentanze S.r.l.s.** P.I. (07921460726) con sede in via CHICO MENDES n. 9- 70125 BARI

- il docente collaudatore prof.ssa **Trisolini Raffaella** giusto incarico conferito con atto dal dirigente scolastico, prot. N.3999/04-06 del 28/05/2019.

La ditta procede alla consegna della documentazione a comprova delle caratteristiche tecniche relative alle prestazioni e ai requisiti funzionali delle attrezzature di cui alla Scheda Tecnica.
La ditta procede alla consegna e all'installazione delle forniture in base alle prescrizioni contrattuali.
Il collaudatore alla presenza del rappresentante della ditta fornitrice, procede alle operazioni di collaudo delle forniture:

- verifica la conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caretteristiche dichiarate in sede di offerta e indicate nel capitolato tecnico relativo al Modulo "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?" allegato al disciplinare d'incarico RDO n. 224 2916
- effettua test diagnostici tesi ad accertare la rispondenza della fornitura ai requisiti di funzionalità richiesti in sede di progetto e verifica il corretto funzionamento delle apparecchiature e attrezzature fornite.

I risultati si riportano nella seguente tabella:

MODULO "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?"					
	Descrizione fornitura				**Conformità**
Materiale/attrezzatura Specifica richiesta	**Requisiti minimi richiesti e offerti dalla ditta. Caratteristiche tecniche dei prodotti**	**Quantità**	**Prezzo unitario €**	**Importo Totale Iva esclusa €**	**si/no**
TELECAMERA PER TV/MICROSCOPIO HDMI - cod. ABX-TC-HD5H	Risoluzione: 5 MP USB / 2.0 MP HDMI; Sensore: MT9P031 ½ 5" Dimensione pixels: 2.2µm x 2.2µm Risoluzione Preview: 1920 X 1080 Risoluzione Capture: 2592 X 1944 Frame rate: USB: 1920 x 1080 15fps via USB2.0; Frame rate: HDMI 1920 x 1080 15fps via HDMI-Tempo Esposizione 0.001sec-10sec- Bilanciamento del bianco: Automatico- Esposizione: Automatica & Manuale-Cattura immagini: High speed SD card (4G); Registrazione video: 1080p 15fps @ SD Card / 1080 15fps @ PC-Funzioni USB: Gain, Gamma, Saturazione, Contrasto, Nitidezza, Luminosità; Funzioni HDMI: Contrasto, Nitidezza, Luminosita, Inversione immagine, Specchio, Maschera visualizzazione, confronto immagine, Zoom; Alimentatore: DC 12V/2A Optical port: C-Mount Requisiti sistema XP, win7/8(32/64Bit), WIN8,WIN10, MAC OSX Accessori: Valigia di trasporto,Mouse Alimentatore, Cavo USB, Cavo HDMI SD card, Software ISC, Adattatore universale 0.5X *.Dettagli e funzioni come da scheda*	1	**€ 436,00**	**€ 436,00**	**si**

	tecnica				
MICROSCOPIO TRINOCULARE COMPLETO DI OBIETTIVI PENTATRADE OL201TL	Testata: Trinoculare tipo Siedentopf Obiettivi Acromatici: 4x,10x,40x, (s), 100x (s,olio)- Campo di Osservazione dell' oculare: WF10X, WF16X- Testa Dell'Oculare: Inclinazione 45°, Rotazione 360°- Distanza Interpupillare: 55 ~ 75mm- Revolver: Quadruplo Tavolo portapreparati: 140x140mm, Range 75x50mm- Messa a Fuoco: Range di Messa a Fuoco Macro (30mm)- Range di Messa a Fuoco Micro (0.002mm)- Illuminazione: Lampadina Alogena 6V/20W- Condensatore (A.N.=1. 25): Luminosità Regolabile- Alimentazione: Ingresso AC 230V o 110V , Uscita DC 6V *Dettagli e funzioni come da scheda tecnica*	6	**€ 362,50**	**€ 2.175,00**	**si**
MONITOR INTERATTIVO 65" UHD 40 TOCCHI DABLIU TOUCH BY WACEBO EUROPE LINEA DELUXE DBLWEM6-65-40T-4K	Il monitor interattivo Ultra HD è una soluzione all-inclusive con i requisiti di un monitor e di tablet con sistema operativo Android integrato. Multitouch-fino a 40 tocchi simultanei con possibilità di scrittura con penna o dito. Requisiti tecnici: Tecnologia a Infrarossi; Display: retroilluminazione LED con superficie antiriflesso; Dimensioni Schermo: 1428,5 x 803,5mm; Area Attiva 65" Tasti Laterali Attivi n. 20 per lato Rapporto di visualizzazione: 16:9 Ingressi:HDMI2.0*2,HDMI1.4*1,VGA-IN*1 - VGA Audio In*1,YPBPR*1,AV*1,USB3.0*3,RJ45*1,TF-Card*1, Touch USB*1 (A-B),RS-232-*1,CVBS*1,OPS Slot Intel Standard*1,PC USB*1 (OPS) Uscite: AV Out*1,Cuffia*1,SPDIF*1,HDMI*1 Risoluzione: Ultra HD 3840 x 2160 Luminosità: 400cd/m2-Colore 10 Bit Angolo di visualizzazione 178° Contrasto: 4000:1- Vetro antiglare temperato con spessore 4mm Risoluzione max 108.000x108.000 Precisione <= 1 mm- Tempo di	**1**	**€1.900,00**	**€1.900,00**	**si**

	risposta 3 ms- Slot con standard INTEL per OPS PC (80pin)-Sistema Android Integrato: Android 6.0- Quadcore ARMCortex-A53 64bit-1.5GHz Dominant Frequency GPU Dualcore Mali-720MP Mp2 RAM 2GB DDR-4-Wifi: Built-in 2.4G /(5G optional)-Memoria INAND 16GB integrate-Supporto HTML 5 Browser Supporto Video online e offline 2160P Supporto musica Local and Online Music Play-Support File Manager **ACCESSORI E SOFTWARE INCLUSI:** Penna digitale Dabliu Ipen permettere di richiamare funzioni del software autore Oktopus powered by Wacebo da remoto, permettendo così di tenere una presentazione anche a distanza. Software Autore collaborativo-gestionale licenza perpetua 1Teacher+5Student Nella dotazione di base sono inclusi cavo di collegamento a pc (5mt), supporti per montaggio a parete (staffe), tre pennarelli, asta telescopica, cancellino, licenza software collaborativo-gestionale autore per la gestione, manipolazione e condivisione di contenuti.- Piattaforma CLOUD Autore Ximbus Powered by Wacebo licenza 3y - 1+40 *Dettagli e funzioni come da scheda tecnica*				
CONTACOLONIE MANUALE CON PENNA CONTACOLPI 22914299	Contacolonie manuale completo di supporto luminoso reticolato, penna contacolpi e lente di ingrandimento. Caratteristiche tecniche Colony Counter Conteggio: a 4 digits. Adatto per piastre di Petri Φ50mm, Φ90mm Display di 9 mm a LED per un conteggio fino a 999 colonie Connessioni: penna contacolpi Lente d'ingrandimento: Biconvex, diametro 100 or 120 mm. 4 Diopters, Ingrandimento: 5X 10X *Dettagli e funzioni come da scheda*	1	**€ 1.600,00**	**€ 1.600,00**	**si**

	tecnica				
PIASTRA RISCALDANTE CON AGITATORE MAGNETICO – DL-8030101110	Controllo digitale tramite microprocessore:Temperatura di riscaldamento 300°C-Controllo digitale della Velocità:velocità di agitazione indicata sul grande display. Programmabile:l'operatore può impostare la temperatura obiettivo, mantenere la temperatura costante, impostare il tempo e la velocità di agitazione. **Controllo automatico della Temperatura:** Include 1 sonda di temperatura per controllare la temperatura della soluzione trattata per misurare e mantenere la temperatura dell'oggetto. Specifiche tecniche: mescolando Volume: da 0 a 15.000 mL- Velocità di agitazione: da 0 a 1250 rpm-Top Dimensioni della piastra: 135 × 135mm-Materiale del pannello: Acciaio-temperatura: da 0 a 300°C *Dettagli e funzioni come da scheda tecnica*	4	**€ 325,00**	**€ 1.300,00**	**si**
MICROTOMO MANUALE DA TAVOLO – RMT 5	Microtomo manuale da tavolo modello completo di rasoio piano concavo con lama in acciaio da 7,5 cm astuccio e istruzioni. Spessore della sezione regolabile con scatti di 10 micron, diametro del piatto 8 cm, movimento verticale 2 cm.	1	**€ 120,00**	**€ 120,00**	**si**
KIT PCR - cod. 1662100EDU	Il kit PCR Basics è un kit introduttivo per PCR che consente agli studenti di simulare il profilo del DNA come viene comunemente utilizzato nei laboratori forensi. L'attività di laboratorio è progettata per introdurre i concetti di PCR, che è ampiamente utilizzato nelle indagini forensi, nella diagnostica e nelle procedure archeologiche. Il laboratorio viene eseguito senza la necessità di complessi passaggi di estrazione del DNA genomico. Caratteristiche e vantaggi Fornisce materiali sufficienti per otto postazioni di lavoro per studenti, fino a quattro studenti per postazione di lavoro. Include curriculum con la Guida per l'insegnante, il Manuale dello studente e la Guida rapida grafica	**3**	**€ 280,00**	**€ 840,00**	**si**

	Con questo kit, gli studenti sono in grado di: □ Eseguire il profilo del DNA del mondo reale □ Usare PCR per amplificare più campioni di DNA □ Utilizzare l'elettroforesi su gel di agarosio per visualizzare i risultati *Dettagli e funzioni come da scheda tecnica*				
KIT FINGERPRINTING - cod. 1660007EDU	Il kit forense DNA Fingerprinting consente agli studenti di utilizzare il DNA reale come prova, poiché svolgono il ruolo di investigatore della scena del crimine Con questo kit, gli studenti sono in grado di: Studiare la funzione dell'enzima di restrizione del DNA e l'uso nell'ingegneria genetica Utilizzare l'elettroforesi per separare i frammenti di DNA Usare curve standard costruite dai loro dati per effettuare determinazioni precise delle dimensioni dei frammenti di DNA Leggere le mappe del plasmide e prevedere le dimensioni dei frammenti di DNA dai digestivi degli enzimi di restrizione prima di eseguire l'attività di laboratorio Utilizzare le mappe di restrizione dei genomi del batteriofago lambda (fornite nel kit) per progettare nuovi plasmidi Discutere le implicazioni scientifiche, etiche e legali della medicina legale, del profilo del DNA e dell'ingegneria genetica	3	**€ 200,00**	**€ 600,00**	**si**

KIT OGM 1662500EDU	Caratteristiche e vantaggi Gli studenti conducono sofisticate procedure scientifiche che utilizzano più livelli di controlli che consentono loro di valutare la validità dei loro risultati. Gli studenti sono in grado di: Estrarre e amplificare il DNA da otto campioni di cibo Esegui procedure diagnostiche autentiche Usare PCR ed elettroforesi Gli studenti determinano la presenza o l'assenza di sequenze di OGM nei loro campioni di alimenti e rispondono alle seguenti domande: Abbiamo estratto con successo il DNA? La nostra PCR ha funzionato come previsto? Abbiamo contenuti OGM?	3	**€ 243,00**	**€ 729,00**	**si**
MICROPIPETTA A VOLUME VARIABILE 100-10000 MICROL - cod. 09163088	Completamente autoclavabile Leggere e design ergonomico. Display ampio e di facile lettura. Facili da calibrare. Calibrate secondo le norme ISO8655. Certificato di collaudo in ogni micropipetta.	2	**€ 120,00**	**€240,00**	**si**
MICROPIPETTA A VOLUME VARIABILE 20-200 MICROL. - cod. 09163069	Completamente autoclavabile Leggere e design ergonomico. Display ampio e di facile lettura. Facili da calibrare.-Calibrate secondo le norme ISO8655. Certificato di collaudo in ogni micropipetta.	2	**€ 120,00**	**€240,00**	**si**
IMPORTO TOTALE FORNITURA Iva esclusa			**€ 10.180,00**		
Iva 22%			**€ 2.239,60**		
IMPORTO TOTALE FORNITURA Iva inclusa			**€ 12.419,60**		

Comparazione tra importo spesa a base d'asta e acquisto effettivo **MODULO "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?"**		
	Importo spesa a base d'asta Iva inclusa	€ 12.438,00
	Importo spesa per acquisti Iva inclusa	€ 12.419,60
	Differenza	€ 18,40

Si precisa che tutti i dettagli delle caratteristiche tecniche della fornitura erogata sono menzionati nell'offerta def. RDO n. 2242916 – inoltrata dalla ditta all'amministrazione ed è parte integrante del presente collaudo.

Considerato

- ✓ che è stato effettuato un esame generale della fornitura sulla scorta degli atti di gara dell'offerta e dei documenti contrattuali e preparatori;
- ✓ che dalle verifiche e dai controlli effettuati è risultato che la fornitura è stata eseguita in conformità alle prescrizioni contrattuali, che i materiali sono idonei e a norma di legge e per le parti non ispezionabili la Ditta fornitrice ne assicura la perfetta corrispondenza alle prescrizioni contrattuali;

Vista la documentazione prodotta dalla Scuola:

- ✓ procedura di acquisto tramite RDO su MEPA n. 224 2916 PROGETTO PON- FESR Laboratori professionalizzanti "L'AMBIENTE CHE VORREI, TECNOLOGIE E INNOVAZIONE PER UN AMBIENTE SOSTENIBILE"- Cod. Id 10.8.1.B2 - FESR-PON-PU-2018-18 CUP 167D17000110007 CIG **ZA32641BF4** (lettera d'invito prot.1725 del 07/03/2019)
- ✓ la determina a contrarre N. 33/2018 prot.4653 del 16/06/2018
- ✓ il disciplinare RDO Prot.1725 nonché il documento di stipula del contratto (mercato elettronico della Pubblica Amministrazione)
- ✓ il capitolato tecnico del modulo "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?"

Vista la documentazione prodotta dalla Ditta aggiudicataria:

- ✓ offerta RDO N. 2242916 del modulo APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?"del 20/03/2019
- ✓ la documentazione riscontrabile anche dalle certificazioni di accompagnamento delle forniture o riscontrabili dalle stesse;
- ✓ DURC documento unico di regolarità contributiva (in possesso alla scuola);
- ✓ dichiarazione di tracciabilità dei flussi finanziari - D.L. 12.11.2010 n.187 (IBAN) (in possesso alla scuola);

Viste le linee guida relative alla procedura di acquisto tramite RDO su MEPA;
considerato quanto sopra

SI CERTIFICA

che la procedura di acquisto relativa al modulo "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?" come sopra specificato **progetto** PON- FESR "L'AMBIENTE CHE VORREI, TECNOLOGIE E INNOVAZIONE PER UN AMBIENTE SOSTENIBILE"- Cod. Id 10.8.1.B2 - FESR-PON-PU-2018-18 CUP 167D17000110007 CIG ZA32641BF4

- ✓ risulta conforme alle caratteristiche specificate nei capitolati come da schede tecniche;
- ✓ è in stato di efficienza e funzionalità;
- ✓ è esente da difetti e vizi evidenti che possano pregiudicare il pieno impiego rispondente allo scopo cui le attrezzature devono essere adibite;
- ✓ corrisponde nelle quantità indicate;

SI CERTIFICA

la regolare esecuzione del contratto stipulato confermando l'ammontare complessivo di **€ 10.180,00** (euro diecimilacentottanta/00) + iva (22% = **€ 2.239,60)** per un totale iva inclusa di **€ 12.419,60** (euro dodicimilaquattrocentodiciannove/60)

Pertanto la fornitura relativa al modulo "APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE: QUALE FUTURO?" progetto PON-FESR "L'AMBIENTE CHE VORREI, TECNOLOGIE E INNOVAZIONE PER UN AMBIENTE SOSTENIBILE"- Cod. Id 10.8.1.B2 - FESR-PON-PU-2018-18 CUP 167D17000110007 CIG ZA32641BF4 e può essere collaudata come con il presente atto,
si

COLLAUDA CON ESITO POSITIVO.

Il collaudo positivo non esonera la ditta L&D Rappresentanze S.r.l.s. P.I. (07921460726) con sede in via CHICO MENDES n. 9 - 70125 BARI da responsabilità per eventuali mancanze o difetti non emersi in fase di collaudo, ma successivamente accertati e notificati.

La durata dell'assistenza tecnica in garanzia è pari a 36 mesi, con reperibilità ricambi pari a 60 mesi dalla data del collaudo.

La verifica di cui sopra e tutte le operazioni di collaudo si concludono alle ore 11:00.

Di seguito viene redatto il presente verbale dalla sottoscritta responsabile del collaudo.

Mottola, 29/11/2019

Letto, confermato e sottoscritto:

Il Collaudatore
prof.ssa **Raffaella Trisolini**

Visto
Il rappresentante della ditta L&D RAPPRESENTANZE
sig. VITO DE LEONIBUS

L&D RAPPRESENTANZE SRLS
Via Chico Mendes, 9
70125 BARI
P.IVA: 07921460726

Visto: **il Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi** **Paola Grazia Tangorra**	**Visto:** **il Dirigente Scolastico** **prof. Pietro Rotolo**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE LICEO SCIENTIFICO "A. EINSTEIN" I.P.S.S. "M. LENTINI" MOTTOLA (TA)