LICEO SCIENTIFICO STATALE - "GALILEO GALILEI"-POTENZA
Prot. 0006586 del 13/06/2023
VI (Entrata)

ALL'ALBO
AL SITO WEB DELLA SCUOLA
ATTI

Programma operativo nazionale " Per la Scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 Avviso pubblico "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno" Prot. n. AOODGEFID/ 50636 del 27 dicembre 2021 Avviso di riapertura dei termini della procedura "a sportello" Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU Asse V - Priorità d'investimento: 13i - (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.4 - "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo".

Codice progetto 13.1.4A- FERSPON-BA-2022-24
CUP: J34D22000560006
CIG: 9546068086

VERBALE DI COLLAUDO

della fornitura di attrezzature e materiali per la realizzazione del progetto "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno".

L'anno **duemilaventitre**, il giorno **tredici** del mese di **Giugno**, presso il **Liceo Scientifico Statale "G.Galilei" di POTENZA,** il Prof. **SALVIA SAVERIO**, in qualità di ESPERTO INTERNO COLLAUDATORE del Progetto **13.1.4A- FERSPON-BA-2022-24** *"Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo nelle regioni del Mezzogiorno"*, incarico Prot. 13260 del 14 - 12 - 2022 , alla presenza dell' ESPERTA INTERNA PROGETTISTA Prof.ssa **SABINA Maria ROSARIA,** incarico Prot. 13216 del 14 - 12 - 2022 , del DGSA Dott. **PANSARDI BERNARDO** e del rappresentante della Ditta **Chemie SRL** - Via S. Pertini, 23/24 Valenzano (BA) Sig. **POLITO PIERPAOLO.**
ha proceduto alle operazioni di verifica, collaudo e corrispondenza dei beni sotto - elencati acquistati con **RDO - 3353795 del 29 / 12 / 2022 prot. 13707**

N.	TIPOLOGIA FORNITURA	DETTAGLIO COMPOSIZIONE		
		CODICE	DESCRIZIONE	PZ.
1	CABINA A FLUSSO LAMINARE ORIZZONTALE COMPLETA DI ACCESSORI	**LH30500**	**BIOAIR AURA HZ72 - CABINA A FLUSSO LAMINAREORIZZONTALE DA 180CM, COMPLETA DI:**	**1**
		AS23000	SUPPORTO 180CM *CAPPA BIOAIR AURA HZ72	1
		AK20002	LAMPADA UV *CAPPA BIOAIR AURA HZ	1
		AZ46090	PRESA ELETTRICA DOPPIA *CAPPA BIOAIR AURA HZ72	1
		SE141FAI	SGABELLO BASSO FAGGIO IGNIFUGO CON SCHIENALE	2

		SAT	IMBALLO, TRASPORTO, POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONECAPPA INCLUSO TRASFERTA NS. TECNICO	1
2	BUNSEN ELETTRONICO C/PEDALE EDADATTATORE	**451-0114**	**BUNSEN ELETTRONICO WLD-TEC MODELLO FUEGO SCSBASIC C/PEDALE, COMPLETO DI:**	**1**
		451-0124	Adattatore di sicurezza per gas per cartucce CV,470/CV,270,	1
3	CAMERA DI CRESCITA CON CONTROLLO TEMPERATURA, UMIDITA' E LUMINOSITA'.	**MLR-352H-PE**	**CAMERA DI CRESCITA PHCBI PANASONIC HEALTHCAREMODELLO MLR-352H CON CONTROLLO TEMPERATURA, UMIDITA' E LUMINOSITA'**	**1**
4	SISTEMA DI MONITORAGGIO INTEGRATO WIRELESS PER MONITORARRIO ANIDRIDE CARBONICA, LUX, TEMPERATURA ED UMIDITA'	**SISTEMA DI MONITORAGGIO TEMPERATURE JRI MYSIRIUS LORA, COMPOSTO DA:**		
		65200643	Marconi Micro Gateway Lora tecnologia 4G	1
		65201019	Software MySirius Cloud Initial 10 punti (12 mesi)	2
		65200073	LORA DIGITAL Data logger digitale con connettore Binder	1
		65200373	Cavo prolunga per sensore TH EVO, lunghezza 3 metri, connettoreBinder	1
		65200313	Sensore TH Evolution esterno per Data logger DIGITAL campo di misura -30... + 70 °C / 0 ... 100 % UR, Accuratezza T = ±0,3°C tra -20 ... +50°C, ±0,5°C oltre - UR= Vedi tabella	1
		65200063	LORA UNIVERSAL CONNETTORE BINDER 5 POLI Data logger analogico per collegamento di sensori esterni con uscita4-20 mA o 0,1 V Connettore binder 5 poli.	1
		29999992	TRASDUTTORE LUCE DELTA OHM MODELLO HD2021 TBA RANGE0,2/20000 LUX	1

		65200063	LORA UNIVERSAL CONNETTORE BINDER 5 POLI Data logger analogico per collegamento di sensori esterni con uscita4-20 mA o 0,1 V Connettore binder 5 poli.	1
		65200533	GMP251 - Misuratore di CO2 in aria con uscita 4-20mA. Grado IP65.Campo di misura 0...20% CO2. Precisione ±0,1% CO2. Temperatura di lavoro -40...+60°C. Sonda dimisura L=2metri. Compreso cavo di collegamento 4-20 mA e alimentatore 24Vcc.	1
		SAT	INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE SISTEMA C/O CLIENTE	1

5	AUTOCLAVE DA LABORATORIO 23 LITRI	**2127A-S**	**AUTOCLAVE DA LABORATORIO TECNO-GAZ MODELLO LABCLAVE Capacità 23 litri, completa di cestello**	**1**
6	BANCO A PARETE CON PARETE TECNICAE PIANO IN GRES MONOLITICO, 180cm	**BP1800**	**BANCO A PARETE ASEM SERIE ETA2000 DA 180CM CONPIANO DI LAVORO IN ACCIAIO INOX, COMPOSTO DA:**	**1**
		WETP00180	BASAMENTO A PARETE ETA-SERIES P1000 180X81	1
		PL4518	PIANO IN ACCIAIO INOX AISI 316 1800x750	1
		WPP20180	PANNELLO VERTICALE PORTA SERVIZI ETA 2000 - 180	1
		WCL006030	COLONNA SUPPORTO PORTAREAGENTI 6030	2
		WPRE20180	PORTAREAGENTI 1 PIANO 180 PARETE	2
		WMSVG180	PANNELLO TAMPON A GIORNO RIC EN 180 BIANCO	1
		WSL9000	TAMPONAMENTO FIANCO LATERALE ETA BIANCO	2
		R4001	PRESA UNEL 220V 2P+T 10/16A IP55=	2
		WMS00005	MODULO SOTTOPIANO RIC EN 120 2 ANTE 2 CASSETTI	1
		AC902	SERRATURA PER CASSETTI	2
7	BANCO A PARETE CON ALZATA TECNICA E PIANO IN LAMINATO PLASTICO, 180cm	**BP1800**	**BANCO A PARETE ASEM SERIE ETA1000 DA 180CM PIANO DILAVORO IN LAMINATO PLASTICO, COMPOSTO DA:**	**1**
		WETP00180	BASAMENTO A PARETE ETA-SERIES P1000 180X81	1
		PL4339	PIANO LAMINATO BORDO ABS 180X75 SP 3 GRIGIO	1
		WCL006030	COLONNA SUPPORTO PORTAREAGENTI 6030	2
		WPRE20180	PORTAREAGENTI 1 PIANO 180 PARETE	2
		WMSVG180	PANNELLO TAMPON A GIORNO RIC EN 180 BIANCO	1
		WSL9000	TAMPONAMENTO FIANCO LATERALE ETA BIANCO	2
		RB9987	TORRETTA EE MONOFRONTE 2 PRESE UNEL	2
		WMS00005	MODULO RIC EN 120 2 ANTE 2 CASSETTI	1
		AC902	SERRATURA PER CASSETTI	2

8	GRUPPO DI LAVAGGIO 120CM	**GL1200**	**GRUPPO LAVAGGIO ASEM SERIE ETA2000 DA 120CM PIANODI LAVORO IN POLIPROPILENE, COMPOSTO DA:**	**1**
		WETP00121	BASAMENTO ETA1000 PARETE 120X81 LAVELLO	1
		PL1013	PIANO POLIPROPILENE 120X75 CV 40X50 D/S	1
		WPP20120	PANNELLO VERT. ETP 2000 - 120	1
		WCL006030	COLONNA SUPPORTO PORTAREAGENTI 6030	2
		WPRE20120	PORTAREAGENTI 1 PIANO 120 PARETE	2
		WSL9000	TAMPONAMENTO FIANCO LATERALE ETA BIANCO	2
		RA224LCF	MISCELATORE A PARETE LEVA CLINICA	1
		WMS00008	MODULO RIC EN SOTTOLAVELLO 120	1
		LLG09003240	SCOLAVETRERIA COMPLETO IN PS COMPLETO DI ACCESSORI	1
9	ARMADIO 4 ANTE 120CM	**WAR3221**	**ARMADIO 4 ANTE 120X50X184H completo di:**	1
		AC902	SERRATURA PER ANTE	4
10	DEMINERALIZZATORE DA LABORATORIO 10 LT/H	**5100.00.010**	**DEMINERALIZZATORE LNI SWISSGAS MODELLO HLP 10P**	**1**
11	STEREOMICROSCOPIO TRINOCULARE CON TELECAMERA E MONITOR 24" FULL HD	**SZ745TL**	**STEREOMICROSCOPIO TRINOCULARE ORMA SCIENTIFIC MODELLO SZ745TL, COMPLETO DI**	2
		MDH5	HDMI camera ris+D609oluzione 5 Mp - sensore MT9P031 - HDMI -USB - Slot SD card	2
		MONITOR	MONITOR 24" FULL HD, INGRESSO HDMI / VGA, TIPO SAMSUNG	2
			F24T350 O SUPERIORE	
12	BANCO MICROSCOPIA 180CM CON N.2 POLTRONE IN POLIURETANO ANTISTATICO	**BP1800**	**BANCO A PARETE PER MICROSCOPIA ASEM SERIE ETA1000 DA 180CM PIANO DI LAVORO IN LAMINATO PLASTICO,COMPOSTA DA:**	1
		WETP00187SF	BASAMENTO ETA1000 PARETE 180X75X77H	1
		PL4339	PIANO LAMINATO BORDO ABS 180X75 SP 3 GRIGIO	1
		WMSVG180R	PANNELLO TAMPON A GIORNO RIC 180 H77	1
		WSL9005	TAMPONAMENTO FIANCO LAT.ETA P75 H77	2

		4AC800	PASSACAVO DIAM 80 MM CON COPERCHIO	1
		SE122P	POLTRONCINA POLIURETANO CON BRACCIOLI	2
13	KIT MANIPOLAZIONE LIQUIDI	**STARTER KIT MANIPOLAZIONE LIQUIDI COMPOSTO DA**		**1**
		15100053	ARGO FILLER 3 Pipettatore	1
		ECP11000	Micropipetta automatica, volume da 100 a 1000 Ul	1
		ECTD11000	Primo® tips 100-1000ul, clear, bag	2
14	FRIGOCONGELATORE DA LABORATORIO	**CNd 5203L**	**FRIGOCONGELATORE ORIGINALE LIEBHERR MODELLO CND5203 LAB**	**1**
15	PHMETRO DA BANCO	**50101002**	**PHMETRO ORIGINALE XS INSTRUMENT, MODELLO PH50 VIOLAB.**	**1**
16	MICROSCOPIO BIOLOGICO BINOCULAREORMA SCIENTIFIC MODELLO 128BL.	**OXSP128BL**	**MICROSCOPIO DIRITTO BINOCULARE ORMA SCIENTIFICMODELLO OXSP128BL.**	**1**
17	AGITATORE MAGNETICO CON PIASTRA RISCALDANTE	**22002013**	**M2-A - AGITATORE MAGNETICO ANALOGICO CON PIASTRA RISCALDANTE.**	**1**
18	BILANCIA ANALITICA DA LABORATORIO220GR, 0.1MG	**27006013**	**BILANCIA ANALITICA DI PRECISIONE DIGITALE XS BALANCE MODELLO BL224 TOUCH**	**1**
19	VERTICAL FARM AGEON AUTOMATIZZATA CON SISTEMA DI MONITORAGGIO IN REMOTO	**VERTICAL FARM AGEON AUTOMATIZZATA composta da:**		**1**
		Modulo Radix 5 livelli propagazione		1
		Modulo Radix 5 livelli vegetazione		2
		Taniche raccolta acqua		3
		Pompe ad immersione ricircolo acqua		3
		Kit microgreens		5
		Temporizzatori (n.2 per ciascun modulo)		6
		Fertirrigatori monitoraggio e integrazione ph, ec, t		3
		Kit sementi		10
		Tanica 20 litri nutrizione A+B		1
		Regolatore pH		1
		Scatola substrati iuta orange plug 24/28 (10 vassoi da 160pz)		1
		Tappetini iuta bluemat dimensioni 10" x 20" (84 pezzi)		1
		N.4 ore di formazione remota all'utilizzo di vertical farm (massimo 3 docenti)		1
		Help desk assistenza tecnica in remoto 5 ore		1
		Imballo, Trasporto, consegna al piano a mezzo di stair robot		1

20	STARTER KIT MATERIALE DI CONSUMO	**STARTER KIT MATERIALE DI CONSUMO, INCLUDE:** - Kit vetreria 100/1.000ml composta da beute, matracci, cilindri: 50 pz - Kit plastica monouso, pipette, petri, puntali: 6500 pz - Kit substrati, micronutrienti, fertilizzanti e regolatori pH utili per almeno 8 cicli di produzione	1

Si è proceduto alla verifica della corrispondenza tra le attrezzature e i materiali acquistati e quelli consegnati e successivamente è stata effettuata la verifica della conformità, dell'integrità e della funzionalità delle attrezzature.

Per quanto riguarda le opere impiantistiche, in accordo con la Ditta fornitrice, si rimandano, a data successiva, i seguenti interventi:

- Fornitura in opera di impianti idraulici da derivare a partire da Vs. punti di consegna posizionati nei bagni adiacenti il laboratorio collegamento del gruppo di lavaggio e degli impianti di irrigazione delle vertical farm;
- Impianti elettrici interni al laboratorio necessari per alimentare tutte le apparecchiature da realizzare con canaline a vista, prese elettriche UNEL 10/16 A 230V
- Punti presa e disposizione apparecchiature come da layout

Ciò premesso, si certifica:
- che i beni pervenuti corrispondono per quantità a quanto richiesto, offerto in preventivo e acquistato;
- che la fornitura è di ottima qualità ed è esente da difetti e menomazioni palesi.

pertanto, il sottoscritto Prof. Salvia Saverio in qualità di ESPERTO INTERNO COLLAUDATORE **COLLAUDA** la fornitura di cui al **RDO - 3353795 del 29 / 12 / 2022 prot. 13707.**

Letto, confermato e sottoscritto.

Potenza, 13/06/2923

Il Collaudatore
(Prof. Salvia Saverio)

Firma per presa visione del rappresentante della Ditta **Chemie SRL** - Via S. Pertini, 23/24 Valenzano (BA)

Sig. **POLITO PIERPAOLO**