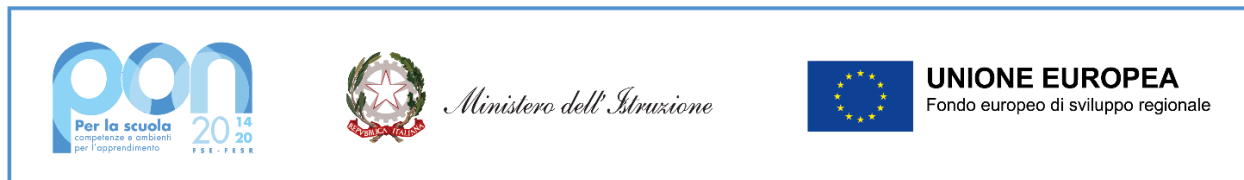




Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Laterza, (come da data del timbro protocollo)

LICEO - "G.B. VICO"-LATERZA
Prot. 0002334 del 16/11/2022
VI (Uscita)

Al sito web dell'Istituto www.liceogbvico.edu.it

All'Albo on line dell'Istituto

Alla sezione PON/FESR del sito web www.liceogbvico.edu.it

Alla sezione Amm.ne trasparente del sito web www.liceogbvico.edu.it

Agli Atti della Scuola

SEDE

OGGETTO: *Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACTEU.*

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 - Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27 dicembre 2021 “Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica”.

Azione 13.1.4 – “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo”. - codice progetto 13.1.4A-FESR PON-PU-2022-40 - CUP: F59J22000120006

Determina per l'indizione di procedura negoziata senza bando ai sensi dell'art. 36 comma 2, lettera b), del D. Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. ii., mediante Richiesta di Offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), per l'affidamento di fornitura di “Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo” per l'importo contrattuale di euro 114.400,00 (centoquattordicimila/00, IVA inclusa), con aggiudicazione mediante prezzo più basso, ai sensi dell'articolo 95, comma 4 del D. Lgs. 50/2016.



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Visto l'Avviso prot. Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27 dicembre 2021 "Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica", che qui integralmente si richiama;

Tenuto Conto che a seguito dell'approvazione delle graduatorie con decreto del Direttore della Direzione Generale per i fondi strutturali per l'istruzione, la proposta presentata da questa istituzione scolastica è risultata ammessa a finanziamento a valere sulle risorse del *Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – 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 - Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27 dicembre 2021 "Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica". Azione 13.1.4 – "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo". - codice progetto 13.1.4A-FESR PON-PU-2022-40 - CUP: F59J22000120006*

Visto i Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recanti 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 Europeo;

Considerato che l'intervento progettuale prevede Infrastrutture per l'istruzione–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";

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.;

Vista la Legge 15 marzo 1997, n. 59 -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 il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275 concernente il regolamento di autonomia delle istituzioni scolastiche;

Visto il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche" e ss.mm.ii.;

Visto il Decreto Interministeriale 28 agosto 2018, n. 129 "Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107";

Visto l'art. 10 comma 3 e 5 del D.I. n. 129 del 28 agosto 2018;

Tenuto conto il proprio decreto di "assunzione in bilancio" delle somme progettuali prot. 6165 del 07/06/2022;

Considerate le necessità di questo Istituto come descritte nella scheda progettuale che qui si hanno per integralmente trascritte per formarne parte integrante della presente determinazione;



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Visto il decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50 (Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture) e ss.mm.ii.;

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

Visto l'art. 31, comma 1, del D.Lgs. 50/2016, il quale prevede che "Per ogni singola procedura per l'affidamento di un appalto o di una concessione le stazioni appaltanti individuano, nell'atto di adozione o di aggiornamento dei programmi di cui all'articolo 21, comma 1, ovvero nell'atto di avvio relativo ad ogni singolo intervento per le esigenze non incluse in programmazione, un responsabile unico del procedimento (RUP) per le fasi della programmazione, della progettazione, dell'affidamento, dell'esecuzione. [...] Fatto salvo quanto previsto al comma 10, il RUP è nominato con atto formale del soggetto responsabile dell'unità organizzativa, che deve essere di livello apicale, tra i dipendenti di ruolo addetti all'unità medesima, dotati del necessario livello di inquadramento giuridico in relazione alla struttura della pubblica amministrazione e di competenze professionali adeguate in relazione ai compiti per cui è nominato; la sostituzione del RUP individuato nella programmazione di cui all'articolo 21, comma 1, non comporta modifiche alla stessa. Laddove sia accertata la carenza nell'organico della suddetta unità organizzativa, il RUP è nominato tra gli altri dipendenti in servizio. L'ufficio di responsabile unico del procedimento è obbligatorio e non può essere rifiutato";

Visto l'art. 1, comma 449 della L. 296 del 2006, come modificato dall'art. 1, comma 495, L. n. 208 del 2015, che prevede che tutte le amministrazioni statali centrali e periferiche, ivi comprese le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni stipulate da Consip S.p.A.;

Rilevata l'assenza di convenzioni CONSIP attive per la fornitura che si intende acquisire (come da documentazione in atti acquisita in data 14/11/2022);

Viste le Linee guida ANAC n. 3, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni", approvate dal Consiglio dell'Autorità con deliberazione n. 1096 del 26 ottobre 2016 e aggiornate al D.Lgs. 56 del 19 aprile 2017 con deliberazione del Consiglio n. 1007 dell'11 ottobre 2017, le quali hanno inter alia previsto che "Il RUP è individuato, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31, comma 1, del codice, tra i dipendenti di ruolo addetti all'unità organizzativa inquadrati come dirigenti o dipendenti con funzioni direttive o, in caso di carenza in organico della suddetta unità organizzativa, tra i dipendenti in servizio con analoghe caratteristiche", definendo altresì i requisiti di professionalità richiesti al RUP;

Visto il Programma Annuale 2022 approvato con delibera del Commissario straordinario n. 5 del 21/10/2022;

Rilevata l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziato, la procedura per l'acquisizione della fornitura (ex art. art 36 e 58 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii.);

Tenuto conto delle funzioni e dei poteri del Dirigente Scolastico in materia negoziale, come definiti dall'articolo 25, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, dall'articolo 1, comma 78, della legge n. 107 del 2015 e dagli articoli 3 e 44 del succitato D.I. 129/2018;

Ritenuto che la dott.ssa Luciana Lovecchio, Dirigente dell'Istituzione Scolastica, risulta pienamente idonea a ricoprire l'incarico di RUP per l'affidamento in oggetto, in quanto soddisfa i requisiti richiesti dall'art. 31, comma 1, del D. Lgs. 50/2016, avendo un livello di inquadramento giuridico e competenze professionali adeguate rispetto all'incarico in questione;



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Tenuto conto che, nella fattispecie, il RUP rivestirà anche le funzioni di Direttore dell'Esecuzione, sussistendo i presupposti per la coincidenza delle due figure previsti dal paragrafo 10 delle Linee Guida ANAC n. 3;

Visto l'art. 6-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, introdotto dall'art. 1, comma 41, della legge 6 novembre 2012, n. 190, relativo all'obbligo di astensione dall'incarico del responsabile del procedimento in caso di conflitto di interessi, e all'obbligo di segnalazione da parte dello stesso di ogni situazione di conflitto (anche potenziale);

Visto che, nei confronti del RUP individuato non sussistono le condizioni ostative previste dalla succitata norma;

Dato atto della necessità di affidare la fornitura di beni "chiavi in mano" tramite la procedura RDO sul MePA, aventi le seguenti caratteristiche: "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" (come da Capitolato Tecnico allegato "A" alla presente Determina);

Considerato che la Stazione Appaltante, ai sensi di quanto previsto dalle Linee Guida n. 4: espletterà le seguenti verifiche volte ad accertarne il possesso dei requisiti di moralità:

- i) consultazione del casellario ANAC;
- ii) verifica del documento unico di regolarità contributiva (DURC). Resta inteso che il contratto sarà stipulato solo in caso di esito positivo delle suddette verifiche;
- iii) per i restanti requisiti di moralità, procederà alla stipula del contratto sulla base di un'apposita autodichiarazione resa dall'operatore economico ai sensi e per gli effetti del Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000 n. 445, dalla quale risulti il possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016;

Dato atto che per la suddetta procedura sarà inviata una Richiesta di Offerta a tutti gli operatori che effettuano la consegna nella regione Puglia ed in particolare nella provincia di Taranto ovvero nel comune di Laterza;

Considerato che la scelta del contraente viene effettuata mediante RdO sul MePA, l'aggiudicazione della procedura avverrà con il criterio del prezzo più basso, ai sensi dell'articolo 95, comma 4 del D. Lgs. 50/2016;

Tenuto conto che l'importo di cui al presente provvedimento trova regolare copertura finanziaria nel PA 2022;

Tenuto conto che l'affidamento in oggetto dà luogo ad una transazione soggetta agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla legge del 13 agosto 2010, n. 136 («Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia») e dal D.L. del 12 novembre 2010, n. 187 («Misure urgenti in materia di sicurezza»), convertito con modificazioni dalla legge del 17 dicembre 2010, n. 217, e relative modifiche, integrazioni e provvedimenti di attuazione, per cui si è proceduto a richiedere il seguente Codice Identificativo di Gara (CIG) - 8801732;

DETERMINA

Art. 1 - Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Art. 2 - Di dare avvio alla procedura mediante richiesta di offerta (RDO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA).



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Art. 3 - Che la fornitura oggetto della richiesta di offerta sul MEPA è così composta: “*Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo*” - (come da Capitolato Tecnico allegato “A” alla presente determina);

Art. 4 - Di procedere all’individuazione degli operatori economici tra i fornitori abilitati sul MePA, secondo quanto indicato nelle premesse;

Art. 5 - Di autorizzare una procedura negoziata mediante RdO sul MEPA da inoltrare agli operatori economici come sopra individuati, per l’acquisto dei beni sopra descritti (come da capitolato tecnico allegato A), per un importo posto presunto di € 114.400,00 (centoquattordiciquattrocento/00) inclusa IVA al 22%.

Art. 6 - Che in caso di parità di offerta, si aggiudicherà mediante sorteggio pubblico.

Art. 7 - Di aggiudicare la fornitura/servizio anche in presenza di una sola offerta valida e congrua rispetto alla media dei prezzi di mercato praticati e rispondente alle effettive esigenze dell’Amministrazione;

Art. 8 - Il criterio di scelta del contraente è quello dell’offerta al prezzo più basso ai sensi dell’articolo 95, comma 4 del D. Lgs. 50/2016. Si ritiene che l’importo e le caratteristiche delle forniture richieste siano tali da essere standardizzate e le condizioni economiche ad esse applicabili siano definite dal mercato. Nella richiesta d’offerta formulata attraverso RDO sul MEPA saranno specificatamente stabilite le caratteristiche minime delle forniture attraverso un dettagliato capitolato tecnico e disciplinare di gara. Si specifica che tutte le forniture dovranno essere consegnate con **la formula chiavi in mano, compreso di montaggio/installazione, addestramento all’uso.**

Art. 9 - Ai sensi dell’art. 95 del D.Lgs. 50/2016 l’amministrazione si riserva di non aggiudicare se, a parere insindacabile della stessa, nessuna offerta risponde o sia conveniente rispetto alle proprie esigenze;

Art. 10 - La fornitura richiesta dovrà essere effettuata entro 20 giorni lavorativi decorrenti dalla stipula del contratto con l’aggiudicatario.

Art. 11 - Alla presente procedura di acquisto è assegnato il codice CIG: 8801732. Il codice CIG sarà riportato in tutte le successive fasi dell’istruttoria di cui al presente dispositivo, oltre che negli ordinativi di pagamento;

Art. 12 - La spesa derivante dalla presente procedura è imputata, nel Programma Annuale 2022, nell’aggregato P1-8 FESR-PON-2022-40 Azione 13.1.4 – “Laboratori green”, che presenta un’adeguata e sufficiente disponibilità finanziaria, avuto riguardo al finanziamento di cui all’avviso PON/FESR in oggetto;

Art. 13 - Di disporre che il pagamento venga effettuato a seguito di presentazione di fattura elettronica, debitamente controllata e vistata in ordine alla regolarità e rispondenza formale e fiscale entro 30 giorni, dopo aver effettuato il collaudo prescritto dalla normativa vigente;

Art. 14 - Di nominare il Dirigente Scolastico dott.ssa Luciana Lovecchio quale Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell’art. 31 del D.Lgs. 50/2016;

Art. 15 - Che il presente provvedimento sarà pubblicato sul sito internet dell’Istituzione Scolastica ai sensi della normativa sulla trasparenza ed in particolare:

sito web dell’Istituto www.liceogbvico.edu.it

Albo on line dell’Istituto

sezione PON/FESR del sito web www.liceogbvico.edu.it

sezione Amm.ne trasparente del sito web www.liceogbvico.edu.it

Art. 16 - Di approvare il capitolato tecnico allegato quale parte integrante e sostanziale della presente determinazione quale risultante alla voce **Allegato “A” Capitolato Tecnico.**



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Art. 17 - Di approvare l'istanza di partecipazione allegata quale parte integrante e sostanziale della presente determinazione quale risultante alla voce **Allegato B "Istanza di partecipazione"**.

Art. 18 - Di approvare la dichiarazione rilasciata ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 allegata quale parte integrante e sostanziale della presente determinazione quale risultante alla voce **Allegato C "Autodichiarazione"**.

Art. 19 - Di approvare il patto di integrità allegato quale parte integrante e sostanziale della presente determinazione quale risultante alla voce **Allegato D "Patto di Integrità"**.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Luciana LOVECCHIO

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Allegato "A" Capitolato Tecnico

Capitolato Tecnico procedura di gara identificata dal
CUP: F59J22000120006 - CIG: 8801732

"Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo"

QUADRO ECONOMICO PROGETTO

descrizione	limite di spesa	importo massimo di spesa	
		iva esclusa	iva inclusa
progettazione	2%	2.131,15	2.600,00
spese organizzative e gestionali	2%	2.131,15	2.600,00
forniture di beni e attrezzature	88%	93.770,49	114.400,00
piccoli lavori di sistemazione edilizia	5%	5.327,87	6.500,00
pubblicità	0,50%	532,79	650,00
Collaudo	1,50%	1.598,36	1.950,00
addestramento uso attrezzature	1%	1.065,57	1.300,00
TOTALE INVESTIMENTO		106.557,38	130.000,00

PROPOSTA PROGETTUALE

A. SISTEMI DI COLTIVAZIONE INDOOR

1. **Sistema per coltivazione idroponica** da scrivania per 12 piante completo di: sistema di illuminazione a LED da 23W, pompa d'acqua e sistema di ventilazione temporizzati, 72 spugne di torba biologica, 12 canestri di coltivazione, 12 cupole di crescita, Nutrienti liquidi A (1l) +B (1l).

Quantità

.....

.....



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



2. Sistema per coltivazione aeroponica per 40 piante completo di

Cavalletto

Vasca

Pompa ad immersione ad alta pressione

Moduli

Sistema di irrigazione

Inclusi 120 cubi di lana di roccia 7x7x7 cm, 6 litri di fertilizzante tricomponente (2l micro, 2l grow, 2l bloom), 1 litro soluzione per la diminuzione del pH

Incluso timer digital programmabile a step di 1 minuto

Istruzioni di montaggio

Caratteristiche:

Numero di piante coltivabili: 40

Altezza (cm): 57

Larghezza (cm): 105

Profondità (cm): 224

Capacità Serbatoio (Lt): 200 L

Alimentazione: 220/230V

Quantità

.....
.....



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



3. **Sistema di illuminazione a LED 250W per la crescita delle piante**, 1220 LED Samsung. 3 spettri di illuminazione selezionabili per le fasi di germinazione, vegetazione e fioritura, fruttificazione. Copertura area 120x120 cm. Timer digitale regolabile. Dimmerabile.

Quantità

.....
..... 2

B. STRUMENTAZIONE DA LABORATORIO

1. Strumento multiparametrico portatile con elettrodo a cella

sistema di Misura di pH, mV, ORP, Conducibilità, TDS, Salinità con visualizzazione della temperatura.

Range di misura COND da 0,00 μ S a 200 mS

Accuratezza COND \pm 2 % f.s.

Range di misura mV ORP da -1000 a +1900

Range di misura pH da -2,00 a +16,00

Accuratezza pH \pm 0,02

Range di misura Salinità da 0,1 ppm a 100 ppt

Range di misura TDS da 0.1 mg/l a 200 g/l

Range di misura Temperatura da -10,0 °C a +110,0 °C

Accuratezza temperatura \pm 0,5 °C

Datalogger con memoria interna per GLP 1000 misure

Quantità

.....
..... 5



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



2. **Microscopio biologico trinoculare** ingrandimenti 1000x, oculari a largo campo 10x, revolver con obiettivi acromatici 4x-10x-40x-100x, tavolino traslatore dimensioni 125x115 mm con range 70x30 mm, messa a fuoco macro e micrometrica coassiale, condensatore di Abbe A.N. 1,25 con altezza regolabile e diaframma ad iride, illuminazione LED 3W.

Quantità

.....
..... 1

3. **Foto video camera digitale per microscopio** Sensore 10 Megapixel, connessione passo "C" ed adattatori per oculare 30 e 30,5 mm inclusi, uscita USB 3.0, risoluzione 3584 x 2748 pixels, completa di software specifico per microscopia e vetrino di calibrazione

Quantità

.....
..... 1

4. **Stereomicroscopio trinoculare zoom 7x – 45x** zoom parafocale acromatico, zoom 7x 45x, oculari a largo campo 10x, illuminazione ECOLED 1W incidente e 1W trasmessa, temperatura colore 6300K. Testa binoculare inclinata a 45°, con regolazione distanza interpupillare.

Quantità

.....
..... 1

5. **Stereomicroscopio binoculare zoom 7x – 45x** zoom parafocale acromatico, zoom 7x 45x, oculari a largo campo 10x, illuminazione ECOLED 1W incidente e 1W trasmessa, temperatura colore 6300K. Testa binoculare inclinata a 45°, con regolazione distanza interpupillare.

Quantità

.....
..... 2

6. **Termociclatore PCR con 16 pozzetti** per cuvette da 0,2 ml, Touchscreen a colori HD da 7", computer integrato, libreria di cicli termici integrata e possibilità di memorizzare 100 programmi personalizzati, raffreddamento attivo a 14 °C, Range di temperatura 14-99 °C, massimo riscaldamento 3.5 °C/sec. Camera elettroforesi con transilluminatore a luce blu e alimentatore integrato, vassoio per gel 10x7 cm, corsa gel in meno di 10 minuti, elettrodi permanenti, ventola incorporata. Micropipetta variabile da 5-50 ul.



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Quantità.....
..... 1

- 7. **Incubatore termostatico volume utile 120 litri a ventilazione forzata**, temperatura da 5 °C sopra Tamb a 80 °C, 7 programmi memorizzabili con 10 step, Programma speciale per sterilizzazione a 130 °C, Porta esterna in acciaio inox e porta interna in vetro per l’osservazione dei campioni.

Quantità.....
..... 1

- 8. **Centrifuga da laboratorio**, 12 provette da 15 ml ad angolo fisso, velocità massima 5250 giri/min, RCF massima 4.280 x g, Timer Da 1 a 60 min o continuo, Rumorosità 53 dB, Controllo sbilanciamento carico con avviso acustico e luminoso, Bloccaggio automatico del coperchio, Motore a induzione senza spazzole

Quantità.....
..... 1

- 9. **Contacolonie digitale** contacolpi a 5 cifre, segnalatore acustico, membrana retroilluminata, diametro max piastre 110 mm, completa di lente d'ingrandimento

Quantità.....
..... 1

- 10. **agitatore magnetico digitale con piastra riscaldante in vetroceramica** temperatura max 550°C, velocità di rotazione fino a 1500 rpm, potenza di riscaldamento 1000W

Quantità.....
..... 1

- 11. **frigorifero per laboratorio** volume interno 110 litri, temperatura regolabile da 2 a 8°C, display digitale a controllo elettronico, Tre livelli di allarmi: acustico, visivo e remoto con contatto a potenziale 0 (per temperatura e porta aperta), sbrinamento manuale e automatico. Luce Full-LED interna e porta reversibile a vetro con serratura a chiave.

Quantità.....
..... 1

C. ARREDI DA LABORATORIO



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



- Banco allievi** a tre posti dim 180x75xh 90 cm. Struttura autoportante interamente in profilati d'acciaio tubolare mm 60x40, mm 60x20, con spessore mm 2 conformi alle norme UNI 7947 con impiego di materiale laminato a freddo qualità FEP 01 aspetto superficiale MARM secondo UNI 5866. La progettazione dell'arredo deve essere modulare per permettere l'intercambiabilità e la sostituzione di qualsiasi componente. Piano in conglomerato ligneo ignifugo F1 spessore 30mm rivestito in HPL Duropal 8mm, corredato di torretta elettrica IP 44 con 2 prese Schuko

Quantità.....

..... 7
- Banco docente con installazione a parete** per laboratorio di Chimica e Biotecnologie dim 180x81xh 90 cm. Struttura portante interamente in acciaio, in conformità alla UNI 7947. Piano spessore 20mm in porcellanato monolitico con perimetro rialzato anti debordante, corredato di Torretta elettrica su fungo in nylon IP 55 con 2 prese Schuko, gruppo acqua a collo di cigno con vaschetta di drenaggio 20x10 cm, n° 2 mobiletti sotto banco estraibili su ruote con anta e cassetto (dimensioni 60x43x75 h cm). Servizi gas e acqua gestiti in maniera autonoma senza necessità di collegamenti ad impianti esterni.

Quantità.....

..... 1
- Sgabello girevole** con sedile in faggio multistrato verniciato naturale, Regolabile in altezza con meccanismo a gas. Base a 5 razze con poggiatesta regolabile in altezza

Quantità.....

..... 25
- Cappa di aspirazione a parete** dimensioni cm 126x83x90/250h con piano di lavoro in Porcellanato Monolitico su base acciaio e camera di aspirazione in PVC Sistema di aspirazione a doppia camera per fumi pesanti e fumi leggeri Piano di lavoro cm 120x75 in Porcellanato Monolitico su base acciaio Elettro aspiratore 220 V volume aspirato 900 mc/h Chiusura frontale con saliscendi in cristallo temperato bilanciato da contrappesi regolabili Incastellatura superiore realizzata in PVC antiacido Pareti interne laterali e posteriori realizzate in PVC antiacido 2 - Mobiletti cm 60x43x75H inseriti sotto il banco estraibili su ruote 1 - Rubinetto acqua a comando indiretto da cruscotto a mezzo manopola 1 - Vaschetta di drenaggio acqua cm 36X12 1 - Rubinetto per gas a comando indiretto da cruscotto a mezzo manopola 1 - Lampada fluorescente da 18 W QUADRETTO ELETTRICO IP 66 costituito da: 1 -



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Interruttore I/O da 16A bipolare comando motore 1 - Lampada spia indicazione motore acceso. 1 -
Interruttore per lampada fluorescente, 2 - Presa elettrica tipo SCHUKO 2x10-16A+T con terra laterale e
centrale. 1 - Interruttore Magnetotermico 16A protezione generale

Quantità.....
..... 1

5. **Armadio per reagenti acidi e basi** dimensioni 60x60x190h cm, completa di elettroaspiratore con filtro a carbone attivo, 3 ripiani a vaschetta in acciaio con sistema di contenimento liquidi, anta battente.

Quantità.....
..... 1

6. **Tavolo di appoggio** dim 180x75xh 90 cm. Struttura portante interamente in acciaio, in conformità alla UNI 7947. Piano spessore 30mm rivestito in laminato HPL Duropal.

Quantità.....
..... 2

7. **Quadro di alimentazione** con interruttori magnetotermico-differenziale

Quantità.....
..... 1

8. **Impianto di alimentazione elettrica**, comprensivo di canalina calpestabile a pavimento ed alimentazione banchi del laboratorio. Rilascio certificazione di impianto a regola d'arte secondo Legge 37/2008.

Quantità.....
..... 1

D. KIT DIDATTICI ENERGIE ALTERNATIVE

1. **Trainer pannello fotovoltaico** per lo studio e la sperimentazione della conversione dell'energia solare in energia elettrica per effetto fotovoltaico. La configurazione di impianto è stand-alone (isolato dalla rete elettrica), avente le seguenti specifiche tecniche:



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Pannello solare fotovoltaico carrellato:

- Telaio in acciaio inox con ruote
- Pannello fotovoltaico costituito da due moduli, ciascuno di 120 W di potenza di picco

Pannello di controllo da tavolo

- Struttura in acciaio con:
 - o Lato anteriore: schema sinottico completo a colori
 - o Lato posteriore: sistema di carichi CA formato da 5 lampade da 30 W (equivalenti) l'una inseribili singolarmente
- Regolatore di carica:
 - o tensione nominale: 12 Vcc
 - o corrente solare nominale: 20 A
 - o corrente di carico nominale: 20 A
- Inverter:
 - o potenza di uscita continua: 600 W
 - o potenza di uscita di picco: 1200 W
 - o tensione di ingresso: 12 Vcc
 - o tensione di uscita: 230 Vac – 50 Hz
 - o forma d'onda di uscita: sinusoidale modificata
 - o arresto per carica batteria bassa
 - o protezione per sovraccarico, cortocircuito, sovratemperatura
- Strumentazione:
 - o voltmetro digitale per i parametri in corrente continua
 - o amperometro digitale per i parametri in corrente continua
 - o strumento multifunzione a microprocessore, per i parametri in corrente alternata
- Presa elettrica per collegamento del faretto ACL220V (opzionale – v. a fine scheda)
- Boccole di sicurezza Ø 4 mm per collegamento del reostato portatile PRH-2
- Boccole di sicurezza Ø 4 mm per collegamento del carico CC esterno DCL12V
- Sensore di irraggiamento solare per misurare e trasmettere la radiazione solare globale incidente sul pannello fotovoltaico al pannello di controllo.
 - o Tipo di sensore: piranometro



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



- o Campo di misura: $0 \div 2000 \text{ W/m}^2$
- Batteria tampone
 - o Voltaggio nominale: 12 Vcc
 - o Capacità: 100 Ah

Acquisizione dati via PC

Il trainer deve essere dotato di scheda di acquisizione dati con interfaccia USB per la connessione al PC e di convertitori di tensione e di corrente, completo di software dedicato (ambiente LabView) per il monitoraggio dei parametri di funzionamento del sistema.

Parametri da visualizzare:

- o Tutti i parametri CC e CA
- o Radiazione solare incidente sul pannello fotovoltaico

Il software deve permettere di:

- o Calcolare l'efficienza di conversione dell'energia fotovoltaica
- o Visualizzare l'andamento nel tempo della radiazione solare incidente sul pannello fotovoltaico e dei flussi di energia da e verso batteria e inverter e dal generatore fotovoltaico
- o Costruire le curve caratteristiche del pannello fotovoltaico corrente / tensione e potenza / tensione per l'individuazione del punto di massima prestazione del pannello
 - o Salvare i dati degli esercizi per successive analisi

Quantità.....
..... 1



2. **Reostato portatile a cursore lineare** per la costruzione della curva caratteristica del pannello fotovoltaico, potenza 600 W.



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Quantità.....
..... 1

- 3. Dispositivo di illuminazione per il funzionamento indoor di apparecchiatura fotovoltaica.** Sorgente di illuminazione: 2 faretti da 1000 W. Struttura in alluminio ad inclinazione variabile.

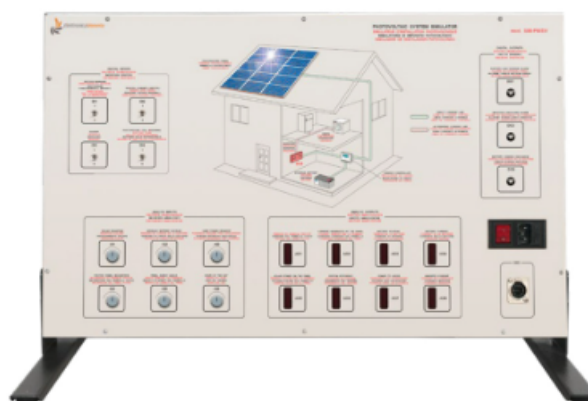
Quantità.....
..... 1

- 4. Mini laboratorio di energia solare** con solarimetro, dispositivi milliamperometrico e voltamperometrico, reostato di carico; celle solari al silicio, bussola, sistema di inseguimento solare, pannello solare, accumulatore al piombo, motore elettrico in c.c., regolo solare, cavalletto orientabile.

Quantità.....
..... 1

- 5. Simulatore di impianto fotovoltaico.** Pannello a colori riprodotto l'impianto fotovoltaico; Scheda di acquisizione dati e di gestione dei segnali d'uscita agli attuatori; Collegamento a PC via cavo USB; N. 6 potenziometri per simulare i seguenti ingressi analogici: irraggiamento, tensione di carica, potenza, angolo inclinazione e azimut del pannello, ora del giorno; N. 8 led a barre per simulare le seguenti uscite analogiche: tensione, corrente, potenza solare, rendimento del sistema, N. 4 interruttori per simulare i seguenti ingressi digitali: abilitazione funzionamento del sistema, stagione, cielo coperto, rottura di una cella fotovoltaica; N. 3 led per simulare le seguenti uscite digitali: allarme basso livello, allarme sovraccarico inverter, batteria; Programma di simulazione del funzionamento del sistema fotovoltaico

Quantità.....
..... 1





Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



6. Trainer eolico collegato alla rete

Programma di formazione: Componenti di un sistema eolico collegato alla rete per generazione di energia elettrica; Effetto della velocità del vento sulla tensione di uscita dal generatore eolico; Efficienza di conversione dell'energia del generatore eolico; Interconnessione dell'energia eolica alla rete pubblica; Funzionamento e rendimento di un inverter CC/CA; Utilizzo del sistema per funzionamento indoor del generatore eolico WG-IE (non incluso) per costruzione curva caratteristica generatore eolico.

Specifiche tecniche:

Generatore eolico ad asse orizzontale

- 6 pale con anello esterno (diametro turbina 510 mm):
 - Velocità del vento di attivazione: 3 m/s
 - Potenza nominale: 49 W a 15 m/s
- Alternatore trifase senza spazzole a basso attrito:
 - Tensione di uscita nominale: 12 Vcc
- Struttura di supporto in metallo con griglia protettiva

Pannello di controllo da tavolo

- Struttura metallica con schema sinottico completo a colori
- Inverter per collegamento alla rete:
 - Potenza di uscita CA nominale: 450 W
 - Tensione di uscita CA: 230 V
 - Frequenza di uscita CA: 50 Hz
 - Gamma di tensione CC in ingresso: $11 \div 28$ V
 - Forma d'onda di uscita: sinusoidale pura
 - Funzione MPPT
 - Protezione per sovraccarico, sovratemperatura, inversione di polarità, anti-islanding
- Carico elettrico: lampada a 230 Vca
- Presa elettrica per collegamento del faretto ACL220V
- Strumenti multifunzione a microprocessore per parametri CC/CA



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Quantità.....
..... 1



7. **Sistema per funzionamento indoor del generatore eolico** per utilizzo del generatore eolico all'interno del laboratorio ed in assenza di vento. Il generatore permette di simulare l'azione del vento.

Quantità.....
..... 1

8. **Kit per lo studio delle energie rinnovabili con unità didattiche**

- Pile a combustioni a diversi carburanti
- Diverse fonti di energia rinnovabili
- Supercondensatore
- Unità didattiche per 40 ore di esperimenti e attività Il kit contiene i seguenti elementi: Data Logger Energy monitor (Data logger con schermo LCD per monitorare l'energia prodotta)
- Utilizzabile al chiuso e all'aperto senza il computer
- Esporta i dati in formato Excel o CSV EduGreen-SC08 Pagina 2 di 4
- Registra video degli esperimenti per poter essere rivisti

Generatore a manovella, pila a etanolo, pila a combustibile rigenerativa, pila ad acqua salata, Telaio dell'auto, batteria, modulo LED, base per mini pile, potenziometro, supercondensatore, base per cisterna d'acqua, cisterna per acqua e idrogeno, cisterna per acqua e ossigeno, cisterna per etanolo, contenitore per combustibile, pannello solare, supporto per pannello solare, Hydrostick Pro, supporto per Hydrostick Pro, regolatore di pressione, mini pile, sistema termoelettrico, base della ventola, supporto per pale, pale con curvature diverse (tre per tipo), ventilatore, base di connessione, chiave



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



inglese, cavi rossi e neri con spinotti, tubi in silicone, valvola di sicurezza, morsetti, viti, cartine tornasole, cavo REM, cavo REM-USB.

E. ORTO IN CLASSE

1. **Orto sferico indoor** espositore GrowRoom giardino sferico da interno di dimensioni 255.8x239.6h cm. Ripiani in compensato, completo di tutti gli accessori di montaggio.

Quantità.....

.....

1



F. MINI SERRA

1. **Mini serra con kit di coltivazione e irrigazione ad energia solare** Mini serra in policarbonato con sistema di drenaggio, kit di coltivazione e sistema di irrigazione ad energia solare. Dimensioni 118x118x148 h cm

- letto rialzato ad altezza 72 cm;
- struttura in alluminio,
- base in acciaio zincato e pannelli in policarbonato;
- 2 vassoi profondità 13 cm con sistema di drenaggio dell'acqua in eccesso;
- vano inferiore porta oggetti per attrezzature da giardinaggio.

Il kit di coltivazione a corredo della mini serra deve comprendere:



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



- nr. 4 Sacchi di terriccio (composizione: 20% di torba scura; 35% di torba da giardino; 10% di humus di lombrico di altissima qualità; 30% di perlite; 5% di PreMix. PH: 6.6. EC: 2.4. Peso 50 Kg);
- nr. 1 Sacco di argilla espansa utilizzabile per favorire il drenaggio dell'acqua nei terreni di coltura (volume 50 litri);
- nr. 1 Sistema di irrigazione automatizzato con pannello solare, batterie ricaricabili, sensore crepuscolare, centralina di controllo e temporizzazione, impianto di irrigazione a goccia con 15 ugelli e 5 metri tubazione, tubo 2 metri per carico acqua con filtro in metallo e sensore di livello acqua;
- nr. 1 Sistema di raccolta acque piovane da 200 litri, misure totali (∅ x alt.): circa 59 x 68 cm; volume: 200 l; foro con griglia: circa 15,5 cm; diametro delle barre: circa 1,9 cm; Troppopieno: 1 pollice; rubinetto di scarico: 3/4 di pollice.

Quantità.....
.....



G. DRONE

1. Drone per agricoltura di precisione DJI P4 Multispectral

Aeromobile

Peso al decollo



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



1487 g

Distanza diagonale (senza eliche)

350 mm

Quota massima di tangenza sopra il livello del mare

6000 m (19.685 ft)

Massima velocità ascensionale

6 m/s (volo automatico); 5 m/s (controllo manuale)

Massima velocità di discesa

3 m/s

Velocità massima

50 km/h (modalità P); 58 km/h (modalità A)

Autonomia di volo

Circa 27 minuti

Temperatura operativa

0 – 40 °C

Frequenza operativa

2.4000 GHz – 2.4835 GHz

Potenza di trasmissione (EIRP)

2.4 GHz: < 20 dBm (CE / MIC / KCC) 5.8 GHz: < 26 dBm (FCC / SRRC / NCC)

Accuratezza del volo stazionario

RTK attivato e correttamente funzionante: Verticale: $\pm 0,1$ m; orizzontale: $\pm 0,1$ m

RTK disattivato: Verticale: $\pm 0,1$ m (con posizionamento visivo); $\pm 0,5$ m (con posizionamento GNSS)

Orizzontale: $\pm 0,3$ m (con posizionamento visivo); $\pm 1,5$ m (con posizionamento GNSS)

Compensazione della posizione dell'immagine

Le posizioni relative al centro di ogni sensore CMOS sulle sei fotocamere, e al centro di fase dell'antenna D-RTK integrata, vengono calibrate e riportate sui dati EXIF di ciascuna immagine.

GNSS

Modulo GNSS ad alta sensibilità e a frequenza singola

GPS + BeiDou + Galileo[2] (Asia); GPS + GLONASS + Galileo[2] (altre regioni)

RTK GNSS ad alta precisione multi-sistema e multi-frequenza



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Frequenza utilizzata GPS: L1/L2; GLONASS: L1/L2; BeiDou: B1/B2; Galileo[2]: E1/E5 TTFF: < 50 s
Accuratezza di posizionamento: Verticale 1,5 cm + 1 ppm (RMS); orizzontale 1 cm + 1 ppm (RMS).
Accuratezza di velocità: 0,03 m/s

Sospensione cardanica (meccanismo di stabilizzazione)

Intervallo controllabile

Inclinazione: da -90° a +30°

Sistema di visione

Intervallo di velocità

≤ 50 km/h a 2 m (6,6 piedi) dal suolo, con illuminazione adeguata

Intervallo di quota

0 – 10 m (0 – 33 ft)

Intervallo di funzionamento

0 – 10 m (0 – 33 ft)

Distanza di rilevamento ostacoli

0,7 – 30 m (2 – 98 ft)

Ambiente operativo

Superfici a trama definita, con illuminazione adeguata (>15 lux)

Fotocamera

Sensori

Sei sensori CMOS 1/2.9", incluso un sensore RGB per le immagini su luce visibile e cinque sensori monocromatici per l'acquisizione di immagini multispettrali.

Ciascun sensore: Pixel effettivi 2,08 MP (2,12 MP in totale)

Filtri

Blu (B): 450 nm ± 16 nm, verde (G): 560 nm ± 16 nm, rosso (R): 650 nm ± 16 nm, Red-Edge (RE):

730 nm ± 16 nm, vicino infrarosso (NIR): 840 nm ± 26 nm

Obiettivi

FOV (campo visivo): 62,7°

Lunghezza focale: 5,74 mm (formato equivalente 35 mm: 40 mm), autofocus a ∞

Apertura: f/2.2

Intervallo ISO sensore RGB



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



200 – 800

Guadagno del sensore monocromatico

1 – 8x

Otturatore elettronico globale

1/100 – 1/20000 s (luce visibile); 1/100 – 1/10000 s (multispettrale)

Dimensione massima dell'immagine

1600×1300 (4:3.25)

Formato foto

JPEG (immagini luce visibile) + TIFF (immagini multispettrali)

File system supportati

FAT32 (≤ 32 GB); exFAT (> 32 GB)

Schede SD supportate

microSD con velocità di scrittura minima di 15 MB/s. Capacità: 128 GB. Classe 10 o standard UHS-1

Temperatura operativa

0 – 40 °C

Radiocomando

Frequenza operativa

2.4000 GHz – 2.4835 GHz (Europa)

Potenza di trasmissione (EIRP)

2.4 GHz: < 20 dBm (CE / MIC / KCC) 5.8 GHz: < 26 dBm (FCC / SRRC / NCC)

Distanza massima di trasmissione

FCC / NCC: 7 km;

CE / MIC / KCC / SRRC: 5 km (senza ostacoli né interferenze)

Batteria integrata

6000 mAh LiPo 2S

Tensione/corrente operativa

1,2 A a 7,4 V

Supporto per dispositivi mobili

Tablet e smartphone

Batteria di volo intelligente (PH4-5870mAh-15,2V)



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Capacità

5870 mAh

Tensione

15,2 V

Tipo di batteria

LiPo 4S

Energia

89.2 Wh

Potenza di ricarica (max.)

160 W

Stazione di ricarica della batteria di volo intelligente (STAZIONE DI RICARICA PER PHANTOM 4)

Tensione

17,5 V

Adattatore di alimentazione CA (PH4C160)

Tensione

17,4 V

Potenza nominale

160 W

Quantità.....

.....

1





Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



BENI E ATTREZZATURE PROPOSTE		costo	costo
		iva esclusa	iva inclusa
1	Sistemi di coltivazione indoor	6.170,00	7.527,40
2	Strumentazione da laboratorio	13.500,00	16.470,00
3	Arredi da laboratorio	23.000,00	28.060,00
4	Kit didattici energie alternative	36.070,49	44.006,00
5	Grow Room (espositore interno in legno)	6.250,00	7.625,00
6	Mini serra	1.680,00	2.049,60
7	Drone DJI P4	7.100,00	8.662,00
TOTALE SPESA PER BENI E ATTREZZATURE		93.770,49	114.400,00
	limite massimo di spesa	93.770,49	114.400,00
	residuo	0,00	0,00



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



ALLEGATO B "Istanza di partecipazione"

Offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), per l'affidamento di fornitura di "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" del LICEO "G. B. VICO" di Laterza (Ta), per l'importo contrattuale di € 114.400,00 (centoquattordicimila/00, IVA inclusa come per legge al 22%), con aggiudicazione mediante prezzo più basso, ai sensi dell'articolo 95, comma 4 del D. Lgs. 50/2016 – CUP: F59J22000120006 - CIG: 8801732 - UNICO LOTTO

ISTANZA DI PARTECIPAZIONE

Il sottoscritto, nato a
Il .../.../....., C.F., residente in, tel Fax
....., e-mail in qualità di legale
rappresentante/procuratore/titolare dell'impresa:
.....

CHIEDE DI

essere ammesso alla gara in oggetto.

A tal fine allega:

1. Autodichiarazione resa ai sensi del D.P.R. 445/2000 (Allegato C), debitamente compilata e sottoscritta dal titolare/legale rappresentante e prodotta unitamente a copia fotostatica non autenticata di un documento d'identità in corso di validità del sottoscrittore, attestante l'inesistenza di cause di esclusione
2. Offerta tecnica (conforme all'Allegato A);
3. Offerta economica

In merito al possesso dei requisiti di ordine generale si rimanda alla documentazione presente in piattaforma MEPA e presentate in fase di abilitazione pena l'esclusione dalle suddette procedure.

Luogo e Data

Firma



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



ALLEGATO C "Autodichiarazione"

DICHIARAZIONE RILASCIATA AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL d.p.r. 445/2000

Il sottoscritto, nato a il .../.../....., C.F.
....., residente in, tel Fax
....., e-mail in qualità di

legale rappresentante/procuratore/titolare dell'impresa: _____

DICHIARA

ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità, e consapevole, altresì, che qualora emerga la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, il sottoscritto decadrà dai benefici per i quali la stessa è rilasciata

1. Di essere legale rappresentante/titolare, e conseguentemente di avere l'idoneità alla sottoscrizione degli atti delle presente gara;
2. di non trovarsi in nessuna delle clausole di esclusione ai sensi dall'art. 80 – D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50;
3. di essere in regola con gli obblighi di cui alla Legge n. 68/1999;
4. di non sussistenza delle cause ostative di cui all'art. 10 della Legge n. 575/1965;
5. di essere abilitato al rilascio della dichiarazione di conformità e di rispettare le normative in materia di installazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 del D.M. 37/2008;
6. che le attrezzature informatiche saranno realizzate a regola d'arte, in conformità alle norme C.E.I. 74-2 (EN 60950) e nel rispetto delle disposizioni impartite dal Ministero della Funzione Pubblica con circolare 22.2.1991, n. 71911/10.02.96, nonché delle norme in materia di sicurezza sul posto di lavoro di cui al D. Lgs.81/2008;
7. di aver preso visione del disciplinare di gara e relativi allegati e di accettarli senza riserva alcuna;
8. di aver valutato tutte le circostanze, influenti sulla fornitura e realizzazione delle attrezzature informatiche in oggetto, che hanno portato alla determinazione delle condizioni contrattuali e del prezzo e di considerare quest'ultimo congruo e remunerativo;



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



9. di accettare le condizioni di pagamento stabilite all'art.13;
10. di non essere in presenza di procedimenti per l'applicazione di misure di prevenzione coatta;
11. di non essere in presenza di cause ostative in materia di criminalità organizzata (antimafia);
12. di non trovarsi in presenza di sentenze penali di condanna passate in giudicato o di decreti penali divenuti irrevocabili o di sentenze di applicazione della pena su richiesta (patteggiamento) ovvero che, pur essendosi trovato in presenza di sentenze penali, ha ottenuto il provvedimento di riabilitazione o di estinzione del reato;
13. di non avere in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni;
14. di non trovarsi in stato di sospensione dell'attività commerciale;
15. di non aver riportato condanne, con sentenza passata in giudicato, per qualsiasi reato che incida sulla propria moralità professionale o per delitti finanziari;
16. di non aver commesso, nell'esercizio della propria attività professionale, gravi errori accertati con qualsiasi mezzo di prova addotto dall'amministrazione aggiudicatrice;
17. di adottare, durante le fasi di lavoro, tutte le misure di sicurezza e garanzie previste dal D. Lgs.81/2008 e successive modifiche e integrazioni;
18. di assumersi la piena e incondizionata responsabilità nei riguardi del perfetto funzionamento di ogni impianto;
19. di aver già realizzato presso Istituzioni scolastiche forniture di attrezzature e la relativa messa in esercizio, aventi le stesse finalità dei prodotti richiesti nel bando;
20. di assumersi la piena e incondizionata responsabilità, fino al termine del periodo di garanzia, per qualunque inconveniente che si verifichi nell'installazione e, per causa di questo, nelle strutture ed arredamenti dell'edificio;
21. di assumere a proprio carico tutti gli oneri retributivi, assicurativi e previdenziali di legge e di applicare nel trattamento economico dei propri lavoratori la retribuzione richiesta dalla legge e dai CCNL applicabili,
22. di acconsentire ai sensi e per gli effetti del Regolamento generale per la protezione dei dati personali 2016/67 al trattamento dei dati per la presente procedura,

Si allega fotocopia del documento di identità in corso di validità del legale rappresentante/procuratore/titolare.

Luogo e Data _____

Il Dichiarante



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



ALLEGATO D "Patto di Integrità"

PATTO DI INTEGRITA'

(RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), per l'affidamento di fornitura di "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" del LICEO "G. B. VICO" di Laterza (Ta), per l'importo contrattuale di € 114.400,00 (centoquattordicimila/00, IVA inclusa come per legge al 22%), con aggiudicazione mediante prezzo più basso, ai sensi dell'articolo 95, comma 4 del D. Lgs. 50/2016. – CUP: F59J22000120006 - CIG: 8801732

tra

il LICEO "G. B. VICO" con sede in Laterza (TA) c.da Civicco - ex SS 580, C.M. TAPS20000Q, codice fiscale 90274460733, stazione appaltante, rappresentato legalmente dalla Dirigente Scolastica LOVECCHIO LUCIANA, nata a Castellaneta (Ta) il 02/04/1976, C.F. LVCLCN76D42C1260

e

la Ditta/Società (di seguito denominata Ditta), sede legale in, via n..... codice fiscale/P.IVA, rappresentata da in qualità di

IL PRESENTE DOCUMENTO DEVE ESSERE OBBLIGATORIAMENTE SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE E PRESENTATO INSIEME ALL'OFFERTA DA CIASCUN PARTECIPANTE ALLA GARA IN OGGETTO.

LA MANCATA CONSEGNA DEL PRESENTE DOCUMENTO DEBITAMENTE SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE COMPORTERÀ L'ESCLUSIONE AUTOMATICA DALLA PROCEDURA DI GARA.

VISTO

- La legge 6 novembre 2012 n. 190, art. 1, comma 17 recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
- il Piano Nazionale Anticorruzione (P.N.A.) emanato dall'Autorità Nazionale Anti Corruzione e per la valutazione e la trasparenza delle amministrazioni pubbliche (ex CIVIT) approvato con delibera n. 72/2013, contenente "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
- il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (P.T.P.C) 2016 -2018 per le istituzioni scolastiche della Regione Puglia, attualmente vigente;
- il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62 con il quale è stato emanato il "Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici",

SI CONVIENE QUANTO SEGUE



Liceo "G.B. Vico"

Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane – Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Contrada Cicivizzo – S.S. 580 - 74014 Laterza (Ta); Tel. 099 8297434
Cod. mec. TAPS20000Q C.F.: 90274460733



Articolo 1

Il presente Patto d'integrità stabilisce la formale obbligazione della Ditta/società che, ai fini della partecipazione alla gara in oggetto, si impegna:

- a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, a non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione;
- ad assicurare di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento (formale e/o sostanziale) con altri concorrenti e che non si è accordata e non si accorderà con altri partecipanti alla gara;
- ad informare puntualmente tutto il personale, di cui si avvale, del presente Patto di integrità e degli obblighi in esso contenuti;
- a vigilare affinché gli impegni sopra indicati siano osservati da tutti i collaboratori e dipendenti nell'esercizio dei compiti loro assegnati;
- a denunciare alla Pubblica Autorità competente ogni irregolarità o distorsione di cui sia venuta a conoscenza per quanto attiene l'attività di cui all'oggetto della gara in causa.

Articolo 2

La ditta/società, sin d'ora, accetta che nel caso di mancato rispetto degli impegni anticorruzione assunti con il presente Patto di integrità, comunque accertato dall'Amministrazione, potranno essere applicate le seguenti sanzioni:

- risoluzione del contratto;
- esclusione dalle gare indette dalla stazione appaltante per 5 anni.

Articolo 3

Il contenuto del Patto di integrità e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto.

Il presente Patto dovrà essere richiamato dal contratto quale allegato allo stesso onde formarne parte integrante, sostanziale e pattizia.

Articolo 4

Il presente Patto deve essere obbligatoriamente sottoscritto digitalmente in calce ed in ogni sua pagina, dal legale rappresentante della ditta partecipante ovvero, in caso di consorzi o raggruppamenti temporanei di imprese, dal rappresentante degli stessi e deve essere presentato unitamente all'offerta.

La mancata consegna di tale Patto debitamente sottoscritto digitalmente comporterà l'esclusione dalla procedura di gara.

Articolo 5

Ogni controversia relativa all'interpretazione ed esecuzione del Patto d'integrità fra la stazione appaltante ed i concorrenti e tra gli stessi concorrenti sarà risolta dall'Autorità Giudiziaria competente.

Luogo e data

per la ditta/società:

(il titolare/legale rappresentante)

(firma leggibile)