



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "E. MAJORANA"

C.F. 80023260633 - Tel. 081-8931084 – Fax: 081-8932823 Largo S. Sossio, 7 – 80049 Somma Vesuviana (NA)

e-mail: natf15000e@istruzione.it pec: natf15000e@pec.istruzione.it sito web: www.itismajoranasommaves.edu.it

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE II” 2014-2020. 21 - 10.8.1.B3 didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative Codice progetto 10.8.1.B3-FESR PON-CA-2023-39 CUP I94D23000820006

Importo Autorizzato progetto € 250.000,00

I.T.I. "E. MAJORANA"
SOMMA VESUVIANA (NA)
Prot. 0007460 del 05/10/2023
VI-2 (Uscita)

CAPITOLATO TECNICO

PREMESSA

L'istituto tecnico Industriale “E. MAJORANA” di Somma Vesuviana nell’ambito del PON FESR “Realizzazione laboratori green, sostenibili e innovativi - ASSE II” 2014-2020. 21 - 10.8.1.B3 didattica innovativa e laboratoriale attraverso attrezzature eco-sostenibili, green e innovative

OGGETTO DELLA FORNITURA

Nel presente capitolato sono indicate le specifiche tecniche che devono possedere. Tutti gli oggetti della fornitura devono essere in produzione e già distribuite alla data dell'indizione del bando e devono essere prodotti da soggetti in possesso di certificazione europea UNI-EN ISO 9001:2000 o superiore.

La marca e il modello devono essere definiti in modo univoco e verificabile.

Oggetto della fornitura sono due stampanti 3D complete di accessori aventi le seguenti caratteristiche

Stampante 1

- Area di stampa: 400 x 300 x 300 mm
- Piano di stampa riscaldato (0-110°C) con auto-livellamento e illuminazione RGB che indica lo stato operativo
- Piano in vetro borosilicato
- Calibrazione assi X e Y automatica
- Sensori presenza filamento
- Due estrusori Direct con temperature di estrusione regolabili separatamente (170-380°C)
- Ugelli in dotazione: 0,4 mm (1,75 mm)
- Risoluzione: 0,05 - 0,5 mm con ugelli da 0,2 a 0,7 mm
- Velocità di stampa: max 140 mm/s
- Schermo LCD touchscreen da 4"

- Connettività USB, Ethernet, Wi-Fi
- Web cam
- Lettore Sd card
- Alimentazione: 220-240 V DV - 600 W
- Dimensioni e peso: 750 x 580 x 740 mm - 58 kg
- Software di slicing consigliato: Simplify 3D
- File supportati: .gcode

Stampante 2 (kit didattico di assemblaggio)

- Volume max di stampa: 25 x 21 x 21 cm
- Display controller LCD e SD card integrato (8 GB inclusi)
- Ugello da 0,4 mm (facilmente sostituibile) per filamento da 1,75 mm
- Altezza layer da 0.05 mm
- Livellamento del piano automatico
- Piano riscaldato con compensazione degli angoli freddi, per stampe 3D senza deformazione con qualsiasi materiale
- Compensazione automatica dell'inclinazione degli assi
- Superficie di stampa PEI (senza vetro, senza colla, senza ABS Juice)
- Materiali supportati: PLA, ABS, PET, HIPS, Flex PP, Ninjaflex, Laywood, Laybrick, Nylon, Bamboofill, Bronzefill, ASA, T-Fermo, filamenti potenziati con fibra di carbonio, policarbonati ecc.
- Facile stampa multicolore basata sull'altezza dei layer

Materiali di consumo

- 3DXMAX ASA - Verde Militare - 1kg - 1,75 mm qtà 2
- 3DXMAX PC-ABS - Nero - 500g - 1,75mm qtà 2
- ABS - Bianco - 700g - 1.75mm qtà 2
- PLA - Bianco - 1kg - 1.75mm qtà 7
- PLA - Rosso - 1kg - 1.75mm qtà 5
- PLA - Giallo - 1kg - 1.75mm qtà 5
- Filadryer S1 Plus qtà 1

Scanner 3D portatile con sorgente luminosa ibrida a LED a laser blu

Modalità di scansione rapida:

- Precisione: fino a 0,05 mm
- Precisione volumetrica: 0,05 +0,1 mm/m
- Velocità di scansione: 1.200.000 punti/s, 20 FPS
- Frequenza fotocamera: 55 FPS
- Modalità di allineamento: Feature Alignment, Markers Alignment, Texture Alignment, Hybrid Alignment
- Distanza di lavoro: 470 mm
- Profondità di campo: 200-700 mm
- FOV massimo: 420 x 440 mm
- Distanza punti: 0,25 - 3 mm
- Sorgente luminosa: LED blu
- Sicurezza: sicura per gli occhi
- Scansione texture: sì

Modalità di scansione laser:

- Precisione : fino a 0,04 mm
- Precisione volumetrica: 0,04 +0,06 mm/m
- Velocità di scansione: 480.000 punti/s, 55 FPS
- Frequenza fotocamera: 55 FPS
- Modalità di allineamento: Markers Alignment
- Distanza di lavoro: 470 mm
- Profondità di campo: 350-610 mm
- FOV massimo: 380 x 400 mm
- Distanza punti: 0,05 - 3 mm
- Sorgente luminosa: 7 laser blu
- Sicurezza: Classe I (sicuro per gli occhi)
- Scansione texture: no

Software di utilizzo della stampante da installare su pc di nostra fornitura

Installazione e messa in servizio di tutte le apparecchiature

Formazione presso la nostra sede all'utilizzo delle apparecchiature e del software (in date da concordare).

Assistenza remota

BENI E SERVIZI RICHIESTI

Di seguito si descrivono nei dettagli le specifiche minime dei prodotti richiesti:

N	DESCRIZIONE E PRINCIPALI CARATTERISTICHE	Quantità
1	Stampante 3D	1
2	Stampante 3D (kit didattico)	20
3	Scanner 3D	2
4	Software di utilizzo	1
5	Pacchetto formativo	1
6	Materiale di consumo come da specifica	1

SERVIZI



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

Le apparecchiature dovranno essere fornite con la **garanzia di almeno di 12 mesi.**

Somma Vesuviana, 03/10/2023

Il Progettista

Prof.ssa Maria Rosaria Di Lillo