



ISTITUTO TECNICO SAFFI/ALBERTI FORLÌ

Indirizzi di studio: Sistema Moda Costruzioni Ambiente Territorio Chimica materiali/ Biotecnologie Sanitarie-Ambientali
via Turati n. 5-47121 Forlì Tel. 0543-6737 e-mail: fote020004@istruzione.it Pec: fote020004@pec.istruzione.it sito: www.saffi-alberti.gov.it

CAPITOLATO SPECIALE PER LA FORNITURA DI ATTREZZATURE NELL'AMBITO DEL Progetto PON/FESR "10.8.1.B2-FESR PON-EM-2018-48".

Codice CIG: ZD2279B513

Codice CUP: H67D17000080007

ASPETTI CONTRATTUALI

Art. 1 - OGGETTO DELLA FORNITURA

Il fornitore dovrà provvedere alla fornitura delle seguenti attrezzature raggruppate in un

UNICO LOTTO

Importo fornitura € 29.006,00 (IVA esclusa) € 35.387,32 (IVA inclusa)

1

N. 1 Stampante 3D professionale tipo DELTA WASP 20 40 TURBO2, con doppio estrusore ZEN, possibilità di estrusore argilla, formato stampa dimensioni di stampa minime Ø200 x 400 mm, piano riscaldato integrato, risoluzione 50micron, LCD display integrato, stampa a filamenti PLA-S, TPU, WOOD, ABSolute, micro usb per aggiornamento firmware, ripresa automatica del lavoro in corso in caso di sostituzione filamento, stampa diretta da SD card e collegamento PC, completo di software, compreso CORSO ON SITE per stampa 3D e manutenzione di almeno 8 ore su due giorni, compreso assistenza per 2 anni e di software per stampa 3D. Compreso n°2 bobine di filamento ABS e n°2 bobine di PLA-S bianco e n°2 bobine di PLA-S giallo e n°2 bobine di PLA-S blu. Il tutto completo di consegna, installazione, configurazione e collegamenti al PC docente.

2

N. 1 TV LCD touch minimo 75" display 4K, 10 tocchi simultanei, retroilluminazione LED antiriflesso, con computer integrato, completo di carrello mobile, sistema smart Android, lavagna digitale, ecc.. completo di consegna e installazione.

- Computer integrato i5, sistema Win10, RAM8Gb DDR3, SSD 256Gb
- Completo di carrello mobile con almeno 4 ruote con portata di 150 kg ognuna, diametro 75 mm, di cui due con freno, scanalatura porta penne e telecomando, altezza regolabile.
- Compreso installazione, configurazione, allacci e collaudo.
- Compreso corso di formazione di almeno 1 ora.

3

N. 1 Tavolo piano 90x90 cm, regolabile in altezza 50-70cm adatto per sedie a rotelle con manovella per variare l'altezza idoneo per disabile in carrozzina.

N. 1 Sedia ergonomica regolabile con appoggio piedi - Size 5/6 - Dimensioni (LxPxA): 46 x 54 x 81 cm



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E ASSISTENTI PER L'APPRENDIMENTO FESR

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per lo Sviluppo Economico
Divisione Centro per lo Sviluppo di attività di ricerca
e sviluppo, per la gestione dei fondi europei di per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

4

N.1 Stazione totale precisione 2'' certificata IP66, misura senza prisma 500metri, cavo USB per trasferimento dati, caricabatterie, connettore per scarico dati USB o SD card, Ingrandimenti 30X – Compensatore bi assiale, doppia Tastiera alfanumerica con doppio ampio display, memoria interna, programma per scarico dati e conversione in formato Pregeo. Carica batterie rapido, 2 Batterie Li-Ion, Treppiede alluminio, prisma + asta porta prisma con estensione sino a 3 metri, Cassa di trasporto, compreso di corso di formazione di almeno n° 2 ore presso l'Istituto.

5

N. 1 Drone per rilievi topografici: DRONE TIPO DJI SPARK FLY MORE COMBO, completo di Radiocomando, camera 12Mpxl, N.2 kit completi di eliche, N.1 kit completo paraeliche, N.2 Batterie al Li-Ion, N.1 alimentatore carica batterie, N.1 cavo di alimentazione alimentatore, N.1 cavo USB, N. 1 Micro SD da 16 Gb, N.1 Caricabatterie multiplo, N.1 Valigia di trasporto, n°1 Spark Portable Charging Station completo di bag per il trasporto, Kit alleggerimento Spark per trasformazione in un drone di peso inferiore ai 300gr , Redazione manualistica ENAC per inoffensività. Corso propedeutico all'utilizzo del velivolo c/o Istituto Saffi/Alberti di n°2 gg oltre il giorno per il collaudo, compreso N.1 DJI Care per drone Spark durata di 2 anni. Compreso NR. 1 Software per elaborazione immagini tipo Zephyr Aerial Educational che permette di ricostruire modelli 3D partendo da da fotografie. La procedura di ricostruzione è completamente automatica e non necessita di alcuna strumentazione in particolare. Il software utilizza una tecnologia proprietaria ed innovativa. 3DF Zephyr si presenta con una interfaccia semplice da utilizzare, e permette di esportare, i modelli ottenuti, nei formati 3D più comuni (obj, stl, ply). E' inoltre possibile creare dei filmati di presentazione di tali modelli, senza l'utilizzo di software esterni. 3DF Zephyr è lo strumento perfetto per modellare la realtà. Input formats: .PNG .BMP .JPG .JPEG .TIFF .TIF .MPEG .WMV .AVI .MP4 .MPG . Output formats: .PLY .PTS .XYZ .TXT .LAS .E57

6

N. 1 GPS doppia frequenza kit, completo di asta, borsa, software e formazione:

- A. Deve poter essere utilizzato in modalità ROVER (su palina) agganciandosi a reti di stazioni GPS fisse con l'ausilio di GSM esterni (compreso nella fornitura) a mezzo di tecnologia BLUETOOTH;
- B. Deve poter essere utilizzato in modalità ROVER (su palina) con l'ausilio di Radio Modem integrati con il controller;
- C. Deve poter essere utilizzato in modalità Master (su treppiede) qualora non essendoci copertura di segnale GSM e non essendo praticabile la modalità al punto A, possa essere utilizzato in combinata come al punto B, quindi la stessa unità deve essere configurabile sia in modalità Master che ROVER;
- D. deve essere dotato della possibilità di tracciare i segnali inviati dalla costellazione GPS e da quella GLONASS;
- E. poter generare direttamente sull'unità di controllo i file di misura sia in formato ASCII diretto che in formato grafico DXF completo di linee, aree con rispettivi colori e tipi di linee;
- F. essere dotato di un controllo integrato completo di Tastiera tipo QWERTY e di tasti funzione programmabili dall'utente per le attività più ripetitive, nonché di Display grafico touchscreen;
- G. avere batterie Li-Ion e scheda di memoria estraibile tipo SD;
- H. Deve essere particolarmente adatto ad un uso in campagna, deve essere inoltre resistente a cadute dall'asta;
- I. Il sistema deve essere dotato di una tecnologia che garantisce i migliori rapporti segnale-rumore, resistenza ai disturbi ed attenuazioni;
- J. Deve essere compatibile con Reti Stazioni di Riferimento;
- K. Tipo del ricevitore Doppia frequenza, ricevitore geodetico;
- L. Precisioni di misura - Statico (fase), Orizzontale: 10mm + 1.0ppm
Verticale: 15mm + 1.0ppm - Statico e statico rapido (fase)
Orizzontale: 5mm + 1.0ppm - Verticale: 10mm + 1.0ppm –
Cinematico (fase), in modalità movimento dopo inizializzazione -
Orizzontale: 10mm + 1ppm - Verticale: 20mm + 1ppm - Accuratezza
(rms) con real-time/RTK Orizzontale: 10mm + 1ppm – Verticale: 20mm + 1ppm
- M. IP67 Protezione contro la pioggia battente Impermeabile per temporanea immersione in acqua (massima profondità 1m, Resistenza alla polvere, protezione contro la polvere soffiata; N. abbonamento triennale a servizio di correzione dati a carattere regionale e nazionale
- O. Download di manuali e informazioni tecniche
- P. completo di Palina telescopica con estensione sino a 5 metri. Compatibile con il GPS
- Q. sim telefonica GSM precaricata con 250,00 Euro, con pagamento in un'unica soluzione, al fine di poter collegare il GPS di cui al punto sopra, con le reti di stazioni di riferimento attraverso internet utilizzando uno dei seguenti APN
- R. Comunicazione I/O Bluetooth / Wifi e USB
- S. Memoria interna almeno 4 Gb o SD
- T. Compreso cavo USB, carica batterie, valigia da trasporto antiurto
- T. Compreso CORSO di formazione all'utilizzo presso l'Istituto di almeno 4 ore

7

N. 1 Software per disabilità visiva, compatibile con le applicazioni di Windows, completo di supporto vocale, braille e ingrandimento, con funzione touch screen e sistema OCR per il riconoscimento dei testi in stampa. Riconoscimento di testi e parti grafiche che caratterizzano l'ambiente Windows, quali icone, finestre di dialogo, pulsanti, menu e altri controlli, con trasferimento delle informazioni presenti sullo schermo alla sintesi vocale e alle periferiche supportate. Funzione di ingrandimento per permettere una visione più chiara di tutti gli elementi. Aiuto in linea. Installazione automatica e guidata da sintesi vocale. Tipo Software Supernova Magnifier&Screen Reader per I PC

Pacchetto software di matematica per disabili composto da speciali tastiere virtuali di AIDA tipo EasyMath, associate ad un apposito editor, che permette di scrivere formule ed espressioni in colonna in modo molto semplice ed intuitivo senza dover ricorrere a difficoltose procedure che solitamente si seguono con il mouse tradizionale, ad esempio utilizzando equation editor. Software di matematica per disabili adatto sia alla scuola elementare, sia all'università.

8

N. 1 DISPLAY: 23" Multi-Touch 10 punti IPS; Risoluzione ottimale: 1920x1080, 60 HZ; Angolo di visione orizzontale/verticale: 178°; Contrasto: 1000000:1, 0,26 mm, 16:10, 300 cd/m²; CONNESSIONI: 2x HDMI, VGA, 4x USB; 2x altoparlanti - potenza 1,5 W

N. 1 Tastiera ad alto contrasto autoinstallante standard USB con layout in italiano e dimensione del grafema (di colore bianco) 4 volte più grande della norma raggiungendo per estensione tutta la superficie del tasto (15 mm circa, di colore nero), tipo "Tastiera Helpivision".

N. 1 Joystick proporzionale che richiede una leggera forza di attivazione per operare in tutte le direzioni del mouse. E' estremamente preciso ed affidabile. Dotato delle funzioni click sinistro, click destro, trascinamento bloccato e regolatore di velocità del puntatore del mouse. Dotato di tecnologia ottica, assicura una grande affidabilità e precisione. Sono presenti ad accesso diretto sullo strumento i tasti funzione del click sinistro (rosso), del click destro (giallo) ed il tasto del trascinamento bloccato (blu). Caratteristiche importanti: i tasti funzione sono incavati in modo tale da agevolare chi ha problemi di controllo fine della mano e sono presenti due ingressi per sensori esterni. Tipo "Optima Joystick". Sistema Operativo: Windows/MAC - Connessione: USB/PS2 - Driver: Standard

N. 1 Trackball estremamente robusta tipo "Optima trackball", pensata per chi ha problematiche motorie che impediscono il movimento fine della mano e conseguentemente l'utilizzo di mouse convenzionali. Dotata di tecnologia ottica, non prevede al suo interno parti meccaniche in movimento assicurando una grande affidabilità e precisione. Sono presenti ad accesso diretto sullo strumento i tasti funzione del click sinistro (tasto rosso) e del click destro (tasto giallo) ed il tasto del trascinamento bloccato (blu). I tasti sono leggermente incavati rispetto alla superficie di appoggio dello strumento per agevolarne la digitazione in caso di difficoltà motorie nell'utilizzo fine delle dita. Possono essere utilizzati sensori esterni per emulare il click sinistro ed il click destro del mouse. Operativo: Windows/MAC - Connessione: USB/PS2 - Driver: Standard

9

**N. 1 Microscopio completo di telecamera:
 microscopio trioculare con obiettivi 4X, 10X, 40X, 100X
 telecamera ISHD, almeno 6 megapixel, risoluzione almeno 3264 x 1836 con uscite HDMI - USB 2 micro
 SD software per cattura immagini e video
 raccordi TV, LIM
 micrometri oggetto per la calibrazione del software**

10

**N. 1 Carrello blindato e ricarica per minimo 30 dispositivi portatili notebook per laboratorio mobile tipo HP
 (tipo PC Portatili ultrabook da 13,3" HP Elitebook 830 G)**

11

**N. 1 PLOTTER DI STAMPA A GETTO D'INCHIOSTRO
 Tipo HP DesignJet T795 ePrinter 44" stampante grandi formati - colore - ink-jet - Rotolo max 112cm - 16GB -
 2400 x 1200 dpi - USB 2.0 - Gigabit LAN - 6 cartucce capacità max. 300ml (nero -nero foto -grigio - ciano -
 magenta -giallo) - piedistallo
 Compreso 2 kit toner di ricambio (6+6 cartucce)
 Garanzia 12 mesi ON-SITE
 Compreso trasporto, installazione e configurazione presso ns sede**

N. 1 Stampante multifunzione a colori tipo oki mc853dnet a tecnologia LED/laser, 4 in 1, stampante, scanner, fotocopiatrice, da terra, formato A3 o A3+, stampa su carta A6 fino a striscioni da 130cm e fino a 256 gr, funzione stampa fronte/retro integrata, risoluzione minima 1200x600 dpi, velocità di stampa 23 pagine al minuto colori/mono (A4) e 13 pagine al minuto colori/mono (A3), connessione porta USB, ethernet 10/100/gigabit, mobiletto e 2° cassetto di serie, capacità carta 300 (cassetto 1) + 100 fogli (cassetto multifunzione) + 535 fogli (cassetto 2), linguaggio post script3 (emulation)pcl5c, pcl6(xl), pdf v 1.7, ibm-ppr, epson-fx, xps, ram 1.26 gb DDR3 SDRAM, controllo sicurezza accesso alla periferica tramite pin e id card, pannello LCD, piattaforma Smart extendable Platform (xsp) e suite di software per la gestione dei flussi documentali inclusi, pinzatrice integrata di serie + n°2 kit di toner 4 colori di ricambio.

Art. 2-DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto avrà la durata di giorni 30 dalla data di stipula.

Art. 3- LISTINO PREZZI

Il fornitore dovrà praticare, per tutta la durata contrattuale, i prezzi con cui si è aggiudicato la fornitura.

Art. 4 – LUOGHI DI CONSEGNA

Sede : Istituto Tecnico SAFFI / ALBERTI (referente Dirigente Scolastico GIUSEPPINA TINTI)

Art. 5 – TEMPI DI CONSEGNA

La consegna dovrà essere effettuata entro 30 gg dal ricevimento dell'ordine c/o l'Istituto Tecnico Saffi-Alberti di Forlì Via Turati,5 al primo Piano.

Art. 6 – TRASMISSIONE DEGLI ORDINATIVI

L'ordine sarà trasmesso tramite piattaforma MEPA con firma digitale del Dirigente Scolastico.

Art. 7 – MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA (Quinto d'obbligo)

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 oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, art. 106 c. 12 (Modifica di contratti durante il periodo di efficacia).

Art. 8 – MODALITA' PREPARAZIONE ORDINATIVI MATERIALE

Il fornitore dovrà preparare, confezionare e imballare, con la dovuta cura, il materiale richiesto con l'ordinativo. Ad ogni ordine dovrà corrispondere il relativo confezionamento degli articoli richiesti. Tutti gli ordinativi preparati e confezionati dovranno essere inseriti in uno o più contenitori sigillati ed imballati. Il fornitore dovrà provvedere direttamente al trasporto, consegna del materiale nei luoghi indicati all'art. 5, installazione, collaudo e formazione del personale . Tutte le spese inerenti all'attività di cui sopra saranno a carico del fornitore.

Art. 9 – GIORNI E ORARI DELLE CONSEGNE

Sede Istituto Tecnico Saffi/Alberti Via Turati, 5 Forlì

Il materiale dovrà essere consegnato nei seguenti giorni di apertura degli uffici di segreteria: nei giorni di LUNEDI' – MERCOLEDI'- VENERDI' dalle ore 13.00 alle ore 14,30.

Art. 10 – DUVRI

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi, di cui all'art. 26, comma 3, del D. Leg.vo 81/08, non viene redatto in quanto l'attività non è caratterizzata da rischi di interferenza.

In conseguenza di ciò non sono stati stimati i costi della sicurezza di cui all'art. 26 comma 5 del D. Leg.vo 81/08 poiché la ditta non dovrà adottare misure per l'eliminazione dei rischi da interferenze.



Art. 11 – PENALE

In caso di ritardata consegna sarà applicata una penale di € 10,00 al giorno per ogni giorno di ritardata consegna dell'ordine.

Art. 12 – CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO

E' esclusa la cessione del contratto e subappalto a pena di nullità dello stesso.

Art. 13 – DIREZIONE ESECUZIONE DEL CONTRATTO

L'esecuzione del contratto sarà diretta dal Responsabile Unico del Procedimento: Dirigente Scolastico Dott.ssa GIUSEPPINA TINTI.

Art. 14 – CAUZIONE DEFINITIVA

All'aggiudicatario sarà richiesta la cauzione definitiva pari al 10% del valore del Contratto.

Art. 15 – PAGAMENTO FATTURE

La fattura elettronica sarà pagata entro 30 giorni dalla data di ricevimento della stessa, fatto salvo il collaudo positivo, nonché il buon esito delle verifiche dovute per normativa.

Art. 16 – CONTROVERSIE e FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie comunque attinenti all'interpretazione o all'esecuzione del contratto, è stabilita la competenza esclusiva del Foro dove ha sede l'avvocatura dello Stato.

Art. 17 – OBBLIGHI DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Per i pagamenti di cui al precedente articolo e per gli effetti di cui alla Legge del 13 agosto 2010, N. 136, l'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla medesima legge.

Art. 18 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI – INFORMATIVA

Si specifica che i dati forniti dai concorrenti e quelli acquisiti dall'Amministrazione, in occasione della partecipazione al presente procedimento ed al successivo rapporto contrattuale sono trattati esclusivamente ai fini dello svolgimento dell'attività istituzionale dell'Amministrazione, così come espressamente disposto dal D.Lgs. 196/2003 e normativa successiva, nel caso per finalità di svolgimento della gara e del successivo contratto.

Essi sono trattati anche con strumenti informatici.

Tali dati sono raccolti in virtù di espresse disposizioni di legge e regolamento (D. Lgs. 163/2006; D.P.R. 207/2010; D.M. 305/2006; Autorizzazione del Garante per la Protezione dei dati personali n. 7/2009) Regolamento 679/2016. Ai fini del trattamento dei dati personali, i titolari potranno esercitare i diritti di cui all'art. 7 del predetto decreto legislativo. Il titolare e responsabile del trattamento dei dati personali è individuato nella persona del Dirigente Scolastico GIUSEPPINA TINTI. Si rammenta che le dichiarazioni non veritiere e false comportano le responsabilità penali e gli effetti amministrativi previsti dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000.

**F.to digitalmente
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
GIUSEPPINA TINTI**