



I.T.S. UMBRIA MADE IN ITALY – INNOVAZIONE, TECNOLOGIA E SVILUPPO

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 – Istruzione Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS) “Potenziamento dei laboratori degli Istituti Tecnologici Superiori – ITS Academy”, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU.

Capitolato Tecnico

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura dotazione PC e Workstation, articolata in quattro lotti, nei settori ordinari di importo superiore alle soglie europee, da aggiudicare con il criterio del minor prezzo

CUP E24D23001110006

CIG B10D081208

Lotto 3 - Laptops per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali



Premessa

L'ITS Umbria Academy nell'ambito del progetto in intestazione, al fine di garantire l'ampliamento dell'offerta didattica e raggiungere i target progettuali, necessita di rinnovare ed integrare le dotazioni tecnologiche per i docenti e gli studenti nelle sedi attuali e in quelle in attivazione.

In particolare il presente Lotto 1 - Fornitura tower PC e Workstation saranno rivolte a tutti percorsi:

- Tecnico superiore in Information Technology
- Cybersecurity
- Grafica digitale per cartotecnica e comunicazione promo/pubblicitaria
- Meccatronica e Industria 4.0
- Agroalimentare
- Promozione del Territorio e Gestione delle Imprese Turistiche
- Innovazione e qualità della casa (BIM ed efficientamento energetico)
- Marketing e Amministrazione di Impresa

Tutti i percorsi prevedono una rilevante connotazione tecnologica che vincola le dotazioni a requisiti tecnici non prescindibili al fine dell'erogazione della didattica completa volta al raggiungimento anche di specifiche certificazione ed obiettivi dei corsi degli studenti.

Definizione della Fornitura

• Oggetto della fornitura

Il Lotto 3 della gara ha ad oggetto la fornitura di Laptops per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali con le specifiche tecniche, i dispositivi opzionali e dei servizi connessi e opzionali da effettuarsi nei modi, nei termini ed alle condizioni previste nel presente Capitolato Tecnico e nella documentazione di gara.

Il Lotto 3 - Laptops per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali è organizzato secondo le seguenti sottolotti:

Lotto 3 - Laptops per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali		
Numero sublotto	Oggetto del sublotto	Quantità
3.1	Workstation portatile classe medio-alte per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali	120
	Totale	120

Con riferimento al singolo sublotto dovranno essere rispettate le tipologie specifiche (intese come produttore, nome commerciale/codice prodotto) di tutti i componenti del lotto Laptops per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali nella configurazione base e dei dispositivi opzionali richiesti descritti nel presente Capitolato.



Le apparecchiature ed i dispositivi opzionali devono essere nuovi di fabbrica, non ricondizionati in alcuna componente hardware e software, costruiti utilizzando parti nuove e devono rispondere alle caratteristiche tecniche di seguito descritte.

L'offerta dovrà essere riferita ad una unica configurazione per ciascun modello, intesa come l'insieme delle componenti, sia per quanto riguarda il sistema in configurazione base sia per quanto riguarda i singoli dispositivi opzionali; non saranno quindi accettate offerte che presentino una possibile scelta fra due o più componenti.

Durante il corso della fornitura saranno ammesse variazioni alle configurazioni proposte in sede di gara solo ed esclusivamente in caso di "Evoluzione tecnologica" o "Fuori produzione" nelle modalità stabilite nei successivi

● **Requisiti di conformità**

Le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CE o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, le apparecchiature fornite dovranno rispettare:

- i requisiti stabiliti nel D.Lgs. 81 2008;
- i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;
- i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;
- I requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti nella direttiva 2004/108/CE recepita dalla legislazione italiana con D.LGS 194/2007 e conseguentemente essere marchiata e certificata CE;
- i requisiti stabiliti nella direttiva 2006/66/CE (concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti) recepita dalla legislazione italiana con D.LGS 188/2008 e 21/2011;
- la direttiva 2009/125/CE recepita dalla legislazione italiana con D.LGS 15/2011
- le linee guida EPA ENERGY STAR versione 6.1 o equivalente quanto alle parti elettriche delle apparecchiature fornite;
- la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS)", recepita dalla legislazione italiana con D.LGS 151/2005.
- dovrà essere prodotta tutta la certificazione (anche in autocertificazione) attestante la sussistenza dei suddetti requisiti per le apparecchiature fornite. Il produttore delle apparecchiature hardware dovrà essere certificato ISO 9001.

Il rispetto dei requisiti ambientali di cui sopra garantiscono la conformità alle specifiche tecniche di base e alle clausole contrattuali indicate nei "Criteri Ambientali Minimi per l'Acquisto, il Noleggio o il Leasing di personal computer portatili" per IT adottati con DM 13 dicembre 2013 (G.U. n. 13 del 17 gennaio 2014) e alla checklist DNSH Checklist 3_AEE.v.1.xlsx allegata al presente capitolato (Allegato 1).

● **Requisiti tecnico-funzionali della fornitura e configurazione minima richiesta**

Nel presente paragrafo e con riferimento a ciascun modello di ogni sublotto, sono descritte le caratteristiche tecniche minime cui devono rispondere i prodotti nella configurazione base ed i dispositivi opzionali, pena l'esclusione dalla gara.



La configurazione base del personal computer deve comprendere i seguenti accessori: cavo di alimentazione; cavo di connessione alla rete locale (cat. 6 o superiore, di lunghezza pari a 3 metri); manualistica tecnica completa in lingua italiana e/o inglese, in formato elettronico, edita dal produttore.

Caratteristiche tecniche: Sub 3.1 Workstation portatile classe medio-alte con vincoli per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali

Workstation destinati alla programmazione e gestione di sistemi che richiedono equilibrio e flessibilità tra carico di lavoro e risorse disponibili. Orientate inoltre alla possibilità di gestire moduli di grafica digitale finalizzati alla modellazione grafica e sviluppo su motori grafici 3D con la possibilità di supportare realizzazione e simulazione di digital twin in linkable per ar e vr che portano le caratteristiche essenziali ad avere un processore di ultima generazione supportato da almeno 32 gb di ram ed una scheda grafica dedicata.

Numero sublotto	Oggetto del sublotto	Quantità
3.1	Workstation portatile classe medio-alte per didattica con applicazioni di grafica e percorsi digitali	120

Requisiti tecnico-funzionali della fornitura e configurazione minima		
	Descrizione della caratteristica tecnica	Valore richiesto
Codice	Unità centrale (case, scheda madre, RAM, scheda grafica, storage)	
3.1.R1	Dimensione dello schermo	16"
3.1.R2	Risoluzione nativa	FHD+ 1920 x 1200, 60 Hz, anti-glare, non-touch, 100% DCIP3
3.1.R3	Tipo di schermo e tecnologia di visione	QHD+
3.1.R4	Touch-screen	No
3.1.R5	Luminosità (nit)	500
3.1.R6	Quantità di memoria RAM supportata (GB)	2x16
3.1.R7	Quantità di memoria RAM installata (GB)	32
3.1.R8	Tipologia di memoria RAM installata	DDR5
3.1.R9	Frequenza di clock della RAM (MHz)	5.600
3.1.R10	Capacità di archiviazione (TB)	1
3.1.R11	Tipologia Unità di archiviazione	SSD PCIe NVMe M.2
3.1.R12	Scheda grafica dedicata	NVIDIA RTX 2000 Ada 8GB GGDR6



3.1.R13	Processore	Intel® Core™ i7-13850HX, 30 MB cache, 28 threads, 20 cores (8 P cores & 12 E cores), P cores 2.20 GHz to 5.30 GHz, E cores 1.50 GHz to 3.80 GHz, 55 W
3.1.R14	Power Adapter	180W
3.1.R15	Mesi di garanzia con supporto on site	36
Codice	Interfacce Input / Output	
3.1.R16	Scheda Audio INTEGRATA	2.1
3.1.R17	Interfaccia wireless	Intel® Killer™ Wi-Fi 6 1675 (AX211), 2x2, 802.11ax,
3.1.R18	Bluetooth®	Si
3.1.R19	Conformità ISO 8802-3	IEEE 802.3 (10Base-T), 802.3u (100Base-TX), 802.3ab (1000Base-T).
3.1.R20	Tastiera	Italiana estesa, QWERTY, con tasto funzione di Windows, tastierino numerico separato con cavo o senza fili
3.1.R21	Mouse	di tipo ottico, a due e con rotella per lo scrolling, risoluzione almeno a 800 dpi e lunghezza cavo almeno 1,5 m o senza fili
3.1.R22	Sistema Operativo	Windows 11 Pro, inglese, olandese, francese, tedesco, italiano
	Descrizione della caratteristica tecnica	Valore richiesto
Codice	Funzionalità di sicurezza	
3.1.R23	Protezione hardware	TPM 2.0
3.1.R24	Disabilitazione da BIOS del boot da unità rimovibili	Si
3.1.R25	Disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema	
3.1.R26	Protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS	Si
3.1.R27	Indicazione del numero seriale, del modello e del produttore del pc all'interno del BIOS	Si
	Descrizione della caratteristica tecnica	Valore richiesto
Codice	Gestione da remoto	
3.1.R28	Scheda madre in grado di intercettare un impulso Wake on LAN	Si
3.1.R29	Controllo da remoto della configurazione hw del	Si



	pc	
3.1.R30	Controllo da remoto dello stato di accensione del pc	Si
3.1.R31	Controllo da remoto della configurazione BIOS del pc	Si

• Garanzia

Garanzia di base 36 mesi dalla consegna dei Prodotti.

• Criteri di aggiudicazione e importo del lotto

L'appalto è aggiudicato in base al criterio del minor prezzo ossia al maggior ribasso di prezzo rispetto alla base d'asta.

L'importo del lotto è €182.000,00.

• Manutenzione e assistenza

Il Fornitore dovrà mantenere in perfetto stato di funzionamento le apparecchiature oggetto della fornitura per un periodo di 36 (trentasei) mesi a partire dalla Data di Consegna dei Prodotti provvedendo a fornire per ciascuno di essi, l'assistenza tecnica on-site del produttore dell'apparecchiatura.

L'assistenza tecnica deve essere esercitata tramite ritiro e riconsegna dell'apparecchiatura entro 2 giorni lavorativi decorrenti dal giorno successivo all'apertura della chiamata di assistenza. Le spese di ritiro e riconsegna dell'apparecchiatura sono a carico del fornitore. In accordo tra l'ITS Umbria Academy e il fornitore, l'assistenza tecnica può essere esercitata anche tramite la fornitura di un congruo numero di apparecchiature sostitutive con medesime caratteristiche delle apparecchiature originali.

Il Fornitore è obbligato, quindi, a porre in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti che dovessero verificarsi nel corso dei 36 mesi. Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione alle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente o superiore; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'ITS Umbria Academy interessata. Non è prevista assistenza sul software.

Gli interventi di assistenza tecnica dovranno essere richiesti dall'ITS Umbria Academy al Fornitore mediante il numero dedicato al servizio ai clienti.

Il Fornitore è obbligato ad eliminare il malfunzionamento ed a ripristinare l'operatività dell'apparecchiatura entro il termine perentorio di 2 giorni lavorativi, successivi alla richiesta di intervento al numero dedicato, esclusi sabato, domenica e festivi.

Per ogni intervento dovrà essere redatta un'apposita nota, sottoscritta da un incaricato dell'ITS Umbria Academy e da un incaricato del Fornitore, nella quale dovranno essere registrati almeno le seguenti informazioni:

- il numero di serie attribuito dal produttore;
- il numero della richiesta di intervento;



- l'ora ed il giorno della chiamata;
- l'ITS Umbria Academy richiedente;
- il numero dell'intervento;
- l'ora ed il giorno di intervento;
- l'ora ed il giorno dell'avvenuto ripristino (o del termine dell'intervento).

Il Fornitore e il produttore delle apparecchiature devono assicurare per i 36 mesi successivi alla data di consegna dei dispositivi, a propria cura e spese, la riparazione delle apparecchiature informatiche malfunzionanti e l'eventuale sostituzione dei componenti danneggiati, nonché il ripristino della funzionalità dei software come originariamente installati.

L'eventuale sostituzione di parti di ricambio, di dispositivi accessori o di prodotti software, deve essere effettuata con parti/dispositivi/prodotti originali nuovi di fabbrica.

● **Verifica tecnica**

Entro 60 (sessanta) giorni solari dalla consegna, tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a verifica tecnica (intesa come verifica di non difformità in esecuzione di quanto indicato nella documentazione tecnica e dichiarato in sede di offerta) da parte dell'ITS Umbria Academy che potrà comunque procedere alla verifica tecnica a campione sulle apparecchiature fornite al momento della consegna. La verifica tecnica sarà comprovata da un verbale di collaudo attestante l'esito della stessa redatto da ITS Umbria Academy e il Fornitore.

Nel caso di esito negativo della verifica, il Fornitore dovrà sostituire entro 2 (due) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti, mettendo a disposizione tutto quanto necessario affinché le verifiche possano essere ripetute e positivamente superate.

Al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, l'ITS Umbria Academy potrà effettuare – avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 in corso di validità - apposite verifiche ispettive.

● **Termini di esecuzione della fornitura**

Consegna

Le attività di consegna delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, scarico e consegna nei luoghi indicati dall' ITS Umbria Academy nell'Ordinativo di Fornitura.

L'esecuzione degli Ordinativi di Fornitura relativi a più di una apparecchiatura non potrà avvenire mediante consegne ripartite, salvo diverso accordo scritto tra il Fornitore e l'ITS Umbria Academy contraente. Non saranno, inoltre, accettate consegne parziali, ovvero consegne di apparecchiature che non comprendano tutti i dispositivi di base ed opzionali previsti dal relativo Ordinativo di Fornitura. La consegna dei dispositivi dovrà avvenire entro i termini di seguito indicati entro 60 (sessanta) dall'ordinativo di fornitura.

Contestualmente alla consegna dei Dispositivi, il Fornitore dovrà consegnare la documentazione tecnica e di conformità, il manuale d'uso, nonché una propria dichiarazione attestante la corrispondenza delle caratteristiche dei beni consegnati con quelle descritte nell'Offerta Tecnica e, comunque, con i requisiti tecnici e di conformità previsti nel presente Capitolato Tecnico. L'ITS Umbria Academy si riserva, in ogni caso, la facoltà di effettuare verifiche a campione sulle apparecchiature



consegnate.

EVOLUZIONE TECNOLOGICA

Qualora, durante il periodo contrattuale, il Fornitore metta in commercio apparecchiature analoghe a quelle oggetto della fornitura ma con migliori caratteristiche di rendimento e funzionalità, è facoltà dell'ITS Umbria Academy accettare la sostituzione a parità di condizioni economiche e contrattuali.

FUORI PRODUZIONE

Nel caso in cui, durante il periodo contrattuale, il Fornitore non sia più in grado di garantire la consegna delle apparecchiature offerte per messa "fuori produzione" delle stesse da parte della casa produttrice, il Fornitore dovrà segnalare all'ITS Umbria Academy tale circostanza, con un preavviso di almeno 20 (venti) giorni. Il Fornitore dovrà, inoltre, indicare contestualmente quali apparecchiature aventi identiche o migliori caratteristiche intenda offrire in sostituzione.

Nel termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento di detta documentazione l'ITS Umbria Academy procederà alla verifica tecnica ed alla accettazione delle nuove apparecchiature, dandone comunicazione al Fornitore nei successivi 7 (sette) giorni qualora la verifica non abbia esito positivo, il Fornitore, nei 10 (dieci) giorni successivi, dovrà adeguare la propria offerta e comunicarla all'ITS Umbria Academy. Quest'ultima, disporrà di ulteriori 7 (sette) giorni per esaminare la nuova offerta; in mancanza di accettazione, l'ITS Umbria Academy avrà facoltà di recedere dal contratto.