

CUC Consortile Cavanese e Valli di Lanzo

OFFERTA TECNICA RELATIVA A:	
TITOLOGIA DI PROCEDURA:	PROCEDURA APERTA
OGGETTO:	APPALTO DI ATTREZZATURE DIGITALI E ARREDI INNOVATIVI PER LA REALIZZAZIONE DI LABORATORI INNOVATIVI PER UN IMPORTO CONTRATTUALE COMPLESSIVO DELLE PRESTAZIONI PARI A 143.254,10 € (LOTTO 1)
CIG:	BC987F7AEB
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:	OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA

AMMINISTRAZIONE TITOLARE DEL PROCEDIMENTO:	
ENTE:	CUC CONSORTILE CAVANESE E VALLI DI LANZO
CENTRO DI COSTO:	DIRIGENTE POLO SCOLASTICO DEL MEDITERRANEO ALDO MORO
PARTITA IVA:	CFAVCP-000085B
INDIRIZZO:	
RUP:	PAOLO APRILE
PUNTO ORDINANTE:	

CONCORRENTE:	
PARTECIPANTE:	APICELLA SISTEMI SRL
PARTITA IVA:	04645420755
SEDE LEGALE:	VIA TARANTO, 102, 73100, LECCE
PEC:	APICELLASISTEMI@PEC.IT
OFFERTA SOTTOSCRITTA DA:	LUIGI FRANCO
CODICE FISCALE:	FRNLGU75C02E506E
FORMA DI PARTECIPAZIONE:	SINGOLO

QUESTIONARIO:	
POTENZIAMENTO PROCESSORE A INTEL CORE I7-14700F CARATTERIZZATO DA 20 CORE COMPLESSIVI RIPARTITI IN 8 PERFORMANCE-CORE E 12 EFFICIENT-CORE, IN GRADO DI GESTIRE FINO A 28 THREAD SIMULTANEI, DOTATO DI MEMORIA CACHE DA 33 MB E FREQUENZA MASSIMA IN MODALITÀ TURBO FINO A 5,4 GHZ O SUPERIORE	SI
POTENZIAMENTO RAM INSTALLATA PARI A 32 GB DI TIPO DDR5	SI
1.3 POTENZIAMENTO DELLA SCHEDA GRAFICA DEDICATA NVIDIA, NELLO SPECIFICO AL MODELLO GEFORCE RTX 4070 SUPER DOTATA DI 12 GB DI MEMORIA GRAFICA DEDICATA DI TIPO GDDR6X O SUPERIORE	SI
1.4 POTENZIAMENTO MEMORIA DI MASSA UNITÀ A STATO SOLIDO DI TIPO SSD NVME PCIE GEN4 CON UNA CAPACITÀ COMPLESSIVA PARI A 1TB O SUPERIORE	SI

QUESTIONARIO:

2.1 CERTIFICAZIONE DELLA PARITÀ DI GENERE: ATTRIBUZIONE FISSA DI 3 PUNTI QUALORA L'OPERATORE SIA IN POSSESSO DELLA CERTIFICAZIONE RILASCIATA AI SENSI DELLA UNI/PDR 125:2022 DA ORGANISMI DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ ACCREDITATI (ART. 46-BIS D.LGS. 198/2006)	NO
2.2 GOVERNANCE E LEADERSHIP: PRESENZA DI DONNE IN POSIZIONI DI MIDDLE E TOP MANAGEMENT CON POTERI DECISIONALI CERTIFICATI DA VISURA CAMERALE O ORGANIGRAMMA AZIENDALE FORMALIZZATO	SI

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

h3b9upcxtpw88sg8048cw4ss800s84

RELAZIONE TECNICA E DESCRITTIVA: PROPOSTE MIGLIORATIVE

Progetto: "Mastery Labs" – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) PN 2021-2027

Istituto Scolastico: I.I.S.S. "Aldo Moro" di Santa Cesarea Terme

Stazione Appaltante: C.U.C. Consortile Canavese e Valli di Lanzo

Lotto / CIG: Lotto 1: Laboratorio 1 (CIG: BC987F7AEB)

1. Premessa e Obiettivi dell'Intervento

La presente relazione descrive le soluzioni tecniche e organizzative predisposte per l'allestimento del nuovo Laboratorio 1 dell'Istituto Istruzione Secondaria Superiore "Aldo Moro" di Santa Cesarea Terme. L'obiettivo primario dell'intervento risiede nella creazione di un ambiente didattico all'avanguardia, in grado di integrare moduli per la realtà virtuale e aumentata, postazioni di calcolo ad elevate prestazioni, sistemi avanzati di audio-videoconferenza e un'infrastruttura di rete altamente stabile.

L'offerta presentata soddisfa pienamente tutte le specifiche minime e i vincoli stabiliti nel capitolato tecnico. Al contempo, introduce un insieme strutturato di migliorie tecnologiche, metodologiche e formative volte ad elevare il valore complessivo dell'infrastruttura scolastica. L'impostazione segue una logica "chiavi in mano", facendosi carico di ogni aspetto legato a trasporto, posa in opera, installazione elettrica e di rete, collaudo, dichiarazioni di conformità e avvio all'esercizio.

2. Valore Aggiunto dell'Offerta e Caratteristiche Migliorative

Nello sviluppo del progetto sono state identificate alcune aree chiave in cui l'infrastruttura tecnica è stata potenziata rispetto alle configurazioni standard previste dalla documentazione di gara. Si precisa che la seguente analisi esclude gli elementi dotati di punteggio tabellare specifico indipendente, focalizzandosi sulle integrazioni strutturali e di servizio offerte a supporto dell'Istituzione Scolastica.

2.1 Architettura Hardware di Calcolo e Piattaforma Operativa

Per la dotazione delle 8 postazioni desktop destinate agli studenti, l'offerta introduce una soluzione di livello assoluto e di ultimissima generazione, basata sui nuovissimi processori Intel Core Ultra 7 265K. Si evidenzia che la documentazione di gara prevedeva già l'assegnazione del punteggio massimo di 15 punti aggiuntivi per l'introduzione del modello Core i7-14700F rispetto al capitolato base. La scelta di proporre l'architettura Core Ultra 7 265K rappresenta quindi un eccezionale elemento di eccellenza tecnologica dell'offerta: questo processore è infatti il 29,3% più performante rispetto allo stesso Core i7-14700F preso come riferimento per i punti incrementali.

Questo straordinario balzo in avanti garantisce alla Stazione Appaltante una potenza di calcolo ben superiore rispetto alla massima configurazione premiata dal bando. L'Intel Core Ultra 7 265K integra infatti 20 core complessivi (8 performance-core e 12 efficient-core) con frequenze turbo capaci di raggiungere i 5.3 GHz e una cache intelligente da 30 MB. L'elemento rivoluzionario è la presenza di un'unità di evasione neurale (NPU) dedicata ai carichi di lavoro basati sull'intelligenza artificiale, che

assicura una gestione energetica ottimizzata e prestazioni senza compromessi nelle simulazioni grafiche complesse e negli ambienti virtuali.

A completamento della sezione di calcolo grafico, l'offerta introduce come variante migliorativa la scheda video di nuova generazione NVIDIA GeForce RTX™ 5070. Tale componente si colloca in posizione nettamente superiore rispetto alla GeForce RTX 4070 SUPER (configurazione per la quale vengono attribuiti 20 punti aggiuntivi rispetto al capitolato base), garantendo una larghezza di banda incrementata, una gestione avanzata del Ray Tracing e moduli Tensor Core evoluti per i flussi di lavoro in Realtà Virtuale e Aumentata.

A corredo dell'hardware, le macchine vengono preconfigurate con il sistema operativo Microsoft Windows 11 Pro anziché la versione Home. L'adozione della licenza Professional risulta determinante nell'ambiente scolastico, abilitando nativamente il collegamento ai domini di rete Active Directory o Microsoft Entra ID, la cifratura dei dati tramite BitLocker, la gestione dei criteri di gruppo (GPO) e il controllo da remoto, elementi indispensabili per garantire la sicurezza informatica dei laboratori didattici.

2.2 Postazione Didattica Inclusiva per l'Accessibilità (BES/DSA e Disabilità Motorie)

In stretta coerenza con le linee guida del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) in materia di inclusione sociale e abbattimento delle barriere cognitive e motorie, l'offerta introduce, quale significativa miglioria, la configurazione dedicata di n. 1 delle 8 postazioni studenti come Postazione Didattica Inclusiva.

Tale postazione, pur mantenendo l'identica e performante architettura hardware di calcolo (CPU Intel Core Ultra 7 e GPU RTX 5070) per non creare disparità nell'esperienza formativa, viene potenziata con la fornitura dei seguenti dispositivi hardware ergonomici e assistivi:

- Tastiera Assistiva e ad Alto Contrasto: Dispositivo dotato di tasti sovradimensionati e layout cromatico ad alto contrasto visivo, specificamente progettato per agevolare gli studenti con ipovisione o con difficoltà nella coordinazione oculo-motorie fine.
- Mouse Ergonomico Verticale / Trackball Speciale: Periferica di puntamento assistita ad alta precisione che riduce l'affaticamento muscolare e permette una navigazione fluida anche a studenti con ridotta mobilità o disabilità motorie a carico degli arti superiori.
- Predisposizione Software: Configurazione nativa a livello di sistema operativo delle funzionalità di accessibilità avanzate (Sintesi vocale Text-to-Speech, controllo vocale e ingranditori dello schermo).

2.3 Infrastruttura Impiantistica, Cablaggio e Sicurezza Operativa

In riscontro ai chiarimenti emersi in fase di gara relativi alla disposizione delle prese elettriche e LAN, l'offerta include la progettazione integrata e la realizzazione a regola d'arte di tutti i prolungamenti, canalizzazioni e cablaggi strutturati in rame di Cat. 6A schermati. Tali linee collegheranno lo switch gestito TP-Link Omada alle singole postazioni studenti, alla cattedra e all'Access Point Wi-Fi 6E.

Tutti gli interventi impiantistici saranno eseguiti sotto la supervisione di un tecnico abilitato e verranno corredati dalla Dichiarazione di Conformità rilasciata ai sensi del D.M. 37/2008. Verrà inoltre integrato un gruppo di continuità (UPS) all'interno dell'armadio rack principale per salvaguardare lo switch di rete e gli apparati critici da sbalzi di tensione e micro-interruzioni elettriche.

2.4 Integrazione Sistemistica e Piattaforma di Gestione VR

La flotta composta dagli 8 visori Meta Quest 3 da 512GB viene integrata nativamente con la piattaforma MDM ArborXR Education e conservata nei due trolley di ricarica Zioxi. Il servizio di configurazione iniziale comprende il "pre-staging" dei dispositivi con l'impostazione della modalità Kiosk. Ciò permette agli studenti di accedere esclusivamente alle applicazioni didattiche autorizzate dai docenti, inibendo il download accidentale di contenuti esterni o la modifica delle impostazioni di sistema.

3. Proposta di Formazione in Presenza sull'Utilizzo delle Attrezzature

Per garantire che l'investimento tecnologico si traduca in un effettivo rinnovamento della didattica, viene strutturato un piano formativo completo erogato interamente in presenza presso i locali dell'I.I.S.S. "Aldo Moro" di Santa Cesarea Terme. Il percorso è affidato a specialisti certificati ed è suddiviso in tre moduli operativi per complessive 6 ore:

- Modulo 1: Amministrazione della Flotta VR e Sicurezza (2 ore)
 - Destinatari: Amministratori di rete, tecnici di laboratorio e animatori digitali.
 - Contenuti: Procedure di accensione, ricarica e conservazione dei visori nei trolley Zioxi; corretta applicazione delle cover igieniche in silicone e sanificazione dei facciali; configurazione iniziale tramite ArborXR e Kiosk Mode.
- Modulo 2: Didattica Immersiva e Soluzione Autore (2 ore)
 - Destinatari: Docenti delle discipline tecniche e di indirizzo.
 - Contenuti: Creazione di ambienti virtuali e scenari 3D tramite la licenza Delightex Pro (CoSpaces); utilizzo del cubo per realtà aumentata (Merge Cube) per la manipolazione di oggetti digitali; gestione della classe con assegnazione di compiti e monitoraggio dal pannello docente.
- Modulo 3: Regia Audio-Video e Soluzioni Multimediali (2 ore)
 - Destinatari: Docenti e personale tecnico.
 - Contenuti: utilizzo del sistema di microfonia wireless Sennheiser XSW-D; controllo del VideoWall 3x3 e calibrazione acustica tramite l'amplificatore JBL e le casse a soffitto Bose.

4. Estensione di Garanzia e Servizi Post-Vendita

4.1 Servizio di Assistenza Tecnica Hardware Correttiva "On-Site"

Al fine di garantire la massima continuità operativa delle attività didattiche e preservare nel tempo il valore dell'investimento tecnologico della Stazione Appaltante, l'offerta integra, quale ulteriore elemento migliorativo a valore aggiunto, un Servizio di Assistenza Tecnica Hardware e Garanzia Estesa per la durata di 24 mesi decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di regolare collaudo.

Il suddetto servizio, erogato a totale carico dell'operatore economico e senza alcun onere finanziario aggiuntivo per l'Istituzione Scolastica, risulta disciplinato dalle seguenti specifiche operative:

- Tempi di Intervento e Ripristino (SLA): In caso di guasti, malfunzionamenti o anomalie di natura hardware a carico dei dispositivi oggetto di fornitura (workstation, visori VR, apparati di rete e multimediali), viene garantito l'intervento del personale tecnico specializzato e la contestuale risoluzione della problematica entro il limite tassativo di 8 ore lavorative dalla ricezione della segnalazione (SLA - Service Level Agreement).

- Modalità "Full Risk": Il servizio è da intendersi comprensivo di ogni costo vivo, inclusi i diritti di chiamata, le spese di trasferta, la manodopera specialistica e l'eventuale fornitura di parti di ricambio originali o componenti sostitutivi di pari livello o superiore.

4.2 Garanzia di Continuità Operativa tramite Macchina Sostitutiva (Swap in 24 Ore)

Ad integrazione e potenziamento dei tempi di ripristino on-site, qualora l'anomalia hardware riscontrata su una qualsiasi delle workstation del laboratorio richiedesse un intervento di riparazione in laboratorio o la sostituzione di componenti non immediatamente disponibili, l'operatore economico applicherà una procedura di Hot Swap.

Viene formalmente garantito che, entro un limite massimo di 24 ore dall'apertura del ticket, l'operatore provvederà alla consegna e installazione presso l'Istituto di una macchina sostitutiva di cortesia ("Muletto") con caratteristiche tecniche equivalenti o superiori a quelle offerte. Tale unità rimarrà a completa disposizione della scuola per tutto il tempo necessario alla riparazione della stazione principale, assicurando il ripristino immediato del numero complessivo di postazioni attive (8/8) e impedendo qualsiasi interruzione o rimodulazione dei programmi didattici in corso.

4.3 Servizio di Assistenza Remota Dedicato (Helpdesk 24h)

A completamento dell'infrastruttura richiesta, si prevede l'attivazione di un canale di supporto tecnico telematico diretto con tempi di presa in carico entro due ore lavorative, al fine di assistere i docenti nella risoluzione di eventuali anomalie software durante lo svolgimento delle lezioni.

Cordiali saluti

Luigi Franco

