ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA MATERNA - ELEMENTARE E MEDIA - -PETRALIA SOPRANA
Prot. 0007677 del 29/11/2023
VI (Uscita)

ALLEGATO 1
CAPITOLATO
TECNICO

Affidamento diretto ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a), del D.L. 76/2020, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 120/2020, e successivamente modificato dall'art. 51, comma 1, lett. a), sub 2.1), del D.L. n. 77/2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 108/2021, attraverso lo strumento della Trattativa Diretta sul MEPA, nell'ambito della Missione 4 – Componente 1 – Investimento 3.2 del PNRR, finanziato dall'Unione europea – *Next Generation EU*.

CUP: F94D23000610006
CIG: A032C05A57

Il presente capitolato tecnico disciplina la fornitura finanziata dal PNRR «*PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università Investimento 3.2: Scuola 4.0*» per la realizzazione di **"Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" – "*Azione 1: Next generation classrooms - Ambienti di apprendimento innovativi*"**
con il quale è stato assegnato un finanziamento e vengono impartite, tra l'altro, le finalità di utilizzo delle risorse e relative categorie merceologiche.
La soluzione deve essere in grado di consentire il consolidamento hardware, il risparmio energetico senza trascurare la semplicità d'installazione e gestione di tutta la nuova fornitura.
La forniture e le installazioni di cui al presente capitolato dovranno essere realizzate e condotte osservando scrupolosamente tutte le leggi, i decreti e le normative vigenti relative alla sicurezza ed agli impianti tecnologici. Dovranno essere altresì osservate le norme, i regolamenti e le prescrizioni che saranno in vigore alla data di presentazione dell'offerta e quelle eventualmente emanate durante l'appalto, fino al collaudo definitivo e conseguente consegna degli impianti.

La fornitura "chiavi in mano" dei prodotti dovrà comprendere le seguenti macro aree:

- fornitura e servizi di installazione configurazione con rilascio di certificazioni di conformità;
- servizio di assistenza e manutenzione per anni 3 on-site senza limiti di chiamata con intervento garantitoentro 4 ore;
- allaccio all'impianto di rete elettrica e lan/wlan con rilascio di certificazione di conformità di cui al D.M.37/90;

Certificazioni a corredo

I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero:

- i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008;
- i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19febbraio 1992, n. 142;
- i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;

- le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE.
- la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of HazardousSubstances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005;
- i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori erelativi rifiuti.

	descrizione dettagliata	quantita
	Monitor Interattivo Touch 65” 4K Promethean LX con software autore e piattaforma didattica hardware e software MONITOR INTERATTIVO 65". Performance • Altoparlanti incorporati:Si 2X 10 WATT • Potenza in uscita (RMS):2 x 15 W • Tecnologia: Vellum • Tipologia touch screen:Multi-user 20 Touch • Scrittura penna, dito e qualsiasi oggetto non trasparente • Superficie: Vetro temperato a caldo antiriflesso • Menu Android compresa Witheboard App disponibile con qualsiasi SO • Funzionalità annotazioni e screenshot sullo schermo con qualsiasi SO • La tecnologia di rilevazione deve garantire un touch differenziato e contemporaneo della penna(scrittura),del dito (mouse) e del palmo(cancellino) • pulsantiera fisica posta sulla cornice del display per abilitazione veloce di: menu,fermo immagine, selezione sorgente, volume audio, blocco touch screen Display • Risoluzioni grafiche supportate:3840 x 2160 (4UHD) • Risoluzione 4K:Si • Dimensioni schermo:65" • Dimensione visibile, diagonale:1644 mm • Area di visualizzazione effettiva:1429 x 804 mm • Tempo di risposta: 8 ms • Formato:16:9 • Rapporto di contrasto:4000:1 • Angolo di visualizzazione (orizzontale):178 ° • Angolo di visualizzazione (verticale):178 ° • Sensore di luce ambientale Connettività • Ingresso HDMI® 2.0 (retro): 1 • Ingresso HDMI 2.0 (fronte): 1 • Uscita HDMI 2.0: 1 • Ingresso display porta 1.2: 1 • Ingresso VGA: 1 • Ingresso audio VGA: 1 • USB-A 2.0 (retro): 2 • USB-A 2.0 (fronte): 1 • USB-A 3.0 (trasferimento dati più veloce, fronte): 1 (OPS) • USB-B Touch (retro): 1 • USB-B Touch (fronte): 1 • USB-C PD2.0, USB 2.0, DP1.2 (retro): 1 • Ingresso LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps	47

• Uscita LAN (RJ45): 1x 10/100/1000 Mbps
• Wake-on-LAN: Sì
• Wi-Fi® Modulo IEEE* 802.11 a/b/g/n/ac / ax (wifi 6) dual band 2.4 e 5.0 Ghz Bluetooth 5.2
• CVBS: 1
• Ingresso Mic (3,5 mm): 1
• Cuffie: 1
• Slot OPS: 1

• Version Android 12
• CPU : Quad Core ARM Cortex A55 X 4
. GPU ARM Mali-G52 MP1
• Supporto OTA Function per ricerca e download aggiornamenti on line
• RAM 8GB
• Storage 128 GB
• Lavagna con foglio infinito , due utenti contemporanei ,salvataggio ed esportazione in PDF
funzionalita Multiwindows :Gestione di più app in altrettante finestre presenti in contemporanea sullo schermo. Ciascuna finestra può essere affiancata, ridotta ad icona, sovrapposta ad altre, ridimensionata e spostata a piacimento sullo schermo. L'app della lavagna può essere utilizzata contemporaneamente ad altre applicazioni.

• Soluzione di condivisione senza utilizzo di cavi per collegare i dispositivi al monitor
Condivisione della schermate da dispositivi che utilizzano i seguenti sistemi Operativi
Laptop/Computer:
MacOS: versione 10.13 o successiva, anche con opzione touchback
Windows: versione 8.1 o successiva, anche con opzione touchback
Chrome: versione 61.0 o successiva
Dispositivi mobili:
Android: versione 6.0 o successiva
iOS: versione 12.0 o successiva
possibilità di visualizzare e attivare una lista di almeno 39 dispositivi collegati, con la possibilità di visualizzarne i rispettivi schermi fino a 4 in contemporanea
• Sistema di Management RADIX dello stesso produttore del monitor, con le seguenti caratteristiche:
Possibilità di gestire centralmente e in remoto i monitor per impedire che le attività di sistema vengano eseguite da utenti non autorizzati.
- Gestione aggiornamenti on line per monitor registrati
- Possibilità di attivare/disabilitare Google Play Store, Google Mobile Services (GMS o Google Services)
- Possibilità di istallare app terze parti
- Possibilità di avere il controllo remoto di ogni monitor
- Possibilità di pianificare accensione e spegnimento
- Possibilità di inviare messaggistica istantanea
- Possibilità di accedere anche da dispositivi mobili
• Piattaforma formativa LMS certificata AGID (Agenzia Italia Digitale) per la gestione e l'erogazione/fruizione di contenuti formativi e learning object quali ad esempio, video tutorial, webinar, pdf, dispense, nel rispetto dello standard SCORM.
• Piattaforma sviluppata da un ente accreditato dal MIUR quale soggetto per la formazione del personale della scuola (decreto n. 0001169 del 14-07-2021). In relazione alla formazione sarà pertanto disponibile sulla piattaforma SOFIA l'attestato di partecipazione per gli insegnanti che avranno fruito del percorso formativo.
• Certificazione di qualità: piattaforma LMS sviluppata da un ente certificato in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015 (settore EA35 Istruzione e formazione)
•I corsi/moduli SCORM disponibili nella piattaforma LMS accessibili online, 7 giorni su

7 e 24 ore su 24, fruibili attraverso l'attivazione di una licenza utente (username e password) associata a ciascun Monitor
• Pacchetto corsi comprendente corsi per una durata complessiva pari a minimo 4 ore, sulle seguenti tematiche didattiche (a titolo esemplificativo e non esaustivo):
-utilizzo e funzionalità del monitor
- utilizzo di eventuali software/app del produttore del monitor
- utilizzo tecnologia di terze parti, a titolo esemplificativo app/sw della suite di Microsoft, Google, da utilizzare in combinazione con la tecnologia del monitor
- utilizzo di accessori didattici in dotazione agli istituti scolastici
- tematiche del PNFD Piano Nazionale Formazione Docenti

software autore e ambiente collaborativo su cloud specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto e sviluppato dallo stesso produttore del Monitor.
Caratteristiche:
• Software autore compatibile Windows; MAC OS 10.13., Linux Ubuntu 18.04
• creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line
• funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche
• personalizzazione della interfaccia grafica
• ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione. Funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi
• Possibilità di integrare nella pagina, video ,azioni, animazioni e codici HTML
• connessione di tablet e dispositivi alla Panel
• accesso ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue, implementabile, permettendo upload e download.
• Home page di classe dove l'insegnante può:
- postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe
- inviare risorse didattiche
- assegnare compiti
- verificarne l'andamento dei compiti assegnati
- creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.)
- configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti
- avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM
- inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima
• invio di test strutturati come le prove di verifica
• archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante
• importazione lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF
• Possibilità per l'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.
I monitor sono in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero:
CE,FCC,IC,UL,CUL,CB,RCM,ENERGYSTAR
Piattaforma Verse integrata
Incluso:
- staffa di sicurezza a parete antiribaltamento
- Cavo HDMI da Metri 3
- Tutto il materiale occorrente per l'installazione

	- CANALIZZAZIONE DEI CAVI Dal Monitor alla presa di corrente - installazione “CHIAVI IN MANO”	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Sergio Picciurro