



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

II Istituto Comprensivo di Palazzolo sull'Oglio

Via Dogane n. 8 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. 030731438 – 0307438336

e-mail: BSIC84100G@ISTRUZIONE.IT - BSIC84100G@PEC.ISTRUZIONE.IT

Sito web: www.ic2palazzolobs.edu.it

Capitolato Tecnico

Titolo progetto: "Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica"

Codice progetto: 13.1.2A-FESR PON-LO-2022-7

CUP: I49J21015160006

CIG: ZCB357BDDD

Il presente capitolato tecnico si riferisce Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - **Azione 13.1.2 "Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione"**.

Nota di autorizzazione all'attuazione del progetto, prot. M.I. numero 0000018 del 03/01/2022 individuato con il codice **PON FESR 13.1.2A-LO-2022-7** - CUP *I49J21015160006*;

L'obiettivo del progetto è quello di consentire la dotazione di monitor digitali interattivi touch screen per la didattica e prodotti per la segreteria.

Il limite massimo di spesa per la fornitura dei suddetti monitor e delle attrezzature per la segreteria è pari a **€. 37.101,52 IVA esclusa**.

Quantità e specifiche dei prodotti e dei servizi richiesti

- N. 24 monitor 65";
- N. 24 webcam Full Hd per monitor da 65";

Per la segreteria:

- N. 1 Server
- N. 1 Scanner documentale

Scheda tecnica dettagliata del monitor Newline 65" mod. TT-6520ER

I monitor devono essere quelle indicate nel presente capitolato tecnico e non si accettano variazioni in quanto individuati dopo attenta analisi.

Monitor interattivo Led con filtro luce blu, tecnologia Touch infrarossi integrata, dotato di Array 4 microfoni, permette l'utilizzo del software voce a testo migliorando l'esperienza di formazione a distanza.

- Dimensioni Superficie attiva 65" formato 16:9;
- Risoluzione 4K (3840 x 2160 Pixel);

- Retroilluminazione LED, Wide color gamut con Filtro Anti Luce Blu incorporato;
- Luminosità 400 cd/m2;
- Rapporto di Contrasto (dinamico) 4000:1;
- Tempo di risposta 8ms;
- Angolo di visione 178°;
- Durata minima pannello 50.000 h;
- Sensore protezione termica;
- Array 4 microfoni integrati con riduzione del rumore e cancellazione dell'eco;
- Audio, Speaker 15Wx2

Touch

- Vetro antiriflesso e anti-impronta digitale, grado di durezza 7H;
- Touch screen infrarossi integrato al display;
- 20 tocchi multi-touch (win), 10 tocchi multi-touch (Android);
- Strumenti di interazione e scrittura: penna, dito, mano. Dovranno essere comprese 2 penne con supporto magnetico per il monitor.
- Object recognition, il monitor supporta il riconoscimento di oggetti, in grado di differenziare dito, penna e palmo della mano e reagire come pennarello, penna sottile o gomma;
- Monitor touch compatibile con Windows Ink, Office 365/2019, Microsoft Whiteboard

Sistema incorporato Monitor

- Android 8.0, con processore ARM Cortex A73 x2 + A53 x 2 (A53 : 1,05-1,3 GHz; A73 : 1,15-1,5GHz) , GPU Mali G51 x 4, risoluzione 4K Uhd, 4gb Ram, 64gb Rom
- Wi-Fi integrato 2.4Ghz/5Ghz; supporta Wi-Fi and hotspot contemporaneamente
- Interfaccia utente personalizzabile, comprensiva di SW:
 - Cast (app Android monitor e lic. per Sw Pc Windows) soluzione di condivisione dello schermo wireless multiplatforma, windows/Mac/iOS/Android/Chrome, per presentare e condividere contenuti in modalità wireless da qualsiasi dispositivo con un solo clic, Connessione tramite l'app, AirPlay, Miracast o il supporto per il browser utilizzato. Collaborazione bidirezionale mentre si controlla e annota dal display o dal dispositivo. Connessione in sicurezza mediante codice e crittografia end-to-end.
 - Broadcast (app Android monitor e lic. per Sw Pc Windows) Soluzione SW di condivisione dello schermo wireless in tempo reale dal display, connette i dispositivi fino a 200 partecipanti presenti in aula o sala riunioni o da qualsiasi luogo connesso in rete.
 - Display management (app Android) Soluzione SW per configurare da remoto le impostazioni di visualizzazione, gestire e distribuire facilmente app, video o immagini salvaschermo, trasmettere messaggi o avvisi, controllare i display interattivi installati.
 - Whiteboard; Mail; Browser
 - Altre App installate: Gestione File, Office suite, Keyboard, Calcolatrice, clock, music.

Porte ingresso/uscita

- Ingressi Frontali
HDMI 1.4 (4K@30 Hz) x 1; USB-A 2.0 (Dynamic) x 2; USB-A 2.0 (Touch) x 1
Retro HDMI 2.0 (4k@60 Hz) x 2; VGA (2K@60 Hz) x 1; VGA audio in (Jack 3,5 mm); USB-A 2.0 (Dynamic) x 2; USB-A 3.0 (Android) x 1; USB-A 2.0 (Touch) x 1; LAN in (RJ45) x 1; RS232 (Serial) x 1; Mic in (Jack 3,5 mm) x 1; USB-C (Sound Bar) x 1;

Uscite

HDMI Out (4K@60 Hz) x1; Line Out (Earphone Jack 3,5 mm) x 1; SPDIF Out x 1 - Dynamic
USB - OPS PC opzionale (comp. 4K@60 Hz/30 Hz)

- Garanzia 3 anni On Site, gestita in Italia

Software in dotazione:

- SW per Windows di annotazione sopra lo schermo, con la possibilità di includere foto, video, testo anche direttamente nella schermata dedicata, salvare, esportare o inviare per e-mail le diapositive con un solo pulsante al termine della presentazione.
- SW per Windows interattivo per insegnanti ed educatori, intuitivo e facile da usare, realizzato per migliorare l'apprendimento in qualsiasi materia. Accesso multiutente con salvataggio delle impostazioni, configurazione personalizzata degli strumenti, sia in modalità di progettazione che di presentazione, Barra degli strumenti configurabile.

Editing avanzato degli oggetti:

trasparenza, dimensioni, proporzioni, rotazione, posizione, riflessione etc.

Creazione di template e sfondi personalizzati, Possibilità di una selezione di griglie, pagine a righe, carta personale e sfondi.

Strumenti modificabili per migliorare l'apprendimento interattivo quotidiano, direttamente sul documento o sullo sfondo a scelta:

- per la matematica, editor funzioni matematiche, geometria, forme 2D e 3D vettoriali, strumenti di disegno come compasso, goniometro, squadre, righello etc., fisica (libreria strumenti interattivi), chimica (riconoscimento formule, libreria strumenti interattivi),
- Inglese (trascrizione fonetica di parole e frasi), riconoscimento multilingue scrittura, forme geometriche, formule matematiche, formule chimiche.

Strumenti 3D, calcolatrice integrata, righelli, goniometri, bussole.

Varietà di penne intelligenti per una maggiore produttività. La penna intelligente riconosce la tua calligrafia e parole e forme. La penna gesto ti consente di spostarti avanti e indietro tra le pagine con un semplice gesto.

Importa e modifica file, inserimento foto e video, screenshot. Possibilità di lavorare sullo screenshot mentre il video continua a essere riprodotto.

Classe online per la Formazione e Didattica a Distanza con possibilità di lavoro collaborativo e comunicazione.

Esportazione della lezione in formato PowerPoint (.ppt), Acrobat PDF (.pdf), HTML (.html), Word (.doc), Excel (.xls), Immagine (.jpg), BECTA CFF (.iwb)

Importazione lezioni e documenti in formato Microsoft PowerPoint (*.ppt, *pptx) e BECTA CFF (.iwb), lezioni e file immagine (.bmp, .emf, .gif, .jpg, .png, .tif, .wmf, .iwb), file video (.asf, .avi, .divx, .flv, .m1v, .m2v, .m4u, .mov), file audio (.aif, .aiff, .au, .m4a, .mid, .midi, .mp2, .mp3), file flash (.swf)

Funzione di drag&drop per l'importazione di file esterni.

Registratore multimediale per salvare la lezione (audio e video) come file multimediale.

Integrazione con periferiche di acquisizione immagine di terze parti (visualizzatore / document camera, scanner, webcam etc.)

Webcam Full HD

- Risoluzione Full HD 1080P (1920 x 1080)
- Microfono incorporato per la riduzione del rumore
- Compatibile con la maggior parte delle applicazioni software di videoconferenza
- Compatibile con PC o laptop con sistemi operativi tradizionali
- USB 2.0. Semplice installazione Plug and Play
- Coperchio incluso

Per la segreteria

- *Server con due HD SATA da 1Tb in mirroring e 16Gb ram*
Server DELL PowerEdge T140
Processore: Xeon **E-2224** Quad-Core, 3,40 GHz;
Memoria: Installata: **16GB** DDR4 ram;
Storage: Numero **2 Dischi da 1000Gb** SATA 7200giri, configurati in mirroring hardware;

Controller: RAID controller PERC H330 + RAID Controller Adapter Full-Height;
Network: controller Broadcom dual-port 1Gb Base-T adapter
Unità ottica: DVD RW
Tipologia case: Tower
Grafica: Matrox G200eV, Memoria Dedicata 16 MB
Sistema operativo: Windows server 2019 standard + 9 call
Garanzia: 36 mesi.
Configurazione

- *Scanner documentale*
Epson WorkForce ES-500W II - Scanner documenti - Sensore di immagine a contatto (CIS)
- Duplex - 215.9 x 6069 mm - 600 dpi x 600 dpi - fino a 35 ppm (mono) / fino a 35 ppm (colore) - ADF (Alimentatore)

Condizioni generali della fornitura

All'atto della fornitura l'aggiudicatario si impegna a garantire un sistema "**chiavi in mano**" stabile e funzionante attraverso tutte le procedure necessarie.

Il prezzo deve prevedere l'installazione dei monitor interattivi comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, cablaggio, configurazione di tutte le attrezzature, entro la data indicata in RDO.

Il lavoro deve essere realizzato a regola d'arte in materia di sicurezza sul posto di lavoro ed in conformità alle norme C.E.I. 74-2, recepite dall'Unione Europea e dovrà ottemperare alle disposizioni descritte dalla circolare n. 71911/10.02.96 del 22 febbraio 1991 ed ai punti a-b-c dell'allegato VII del D. Lgs. N. 19.09.94.

Manutenzione e assistenza

La **garanzia delle attrezzature** deve essere quella indicata in ogni singola voce del capitolato e decorre dalla data di collaudo positivo.

Assistenza e manutenzione decorrono dalla data di collaudo positivo della fornitura e con intervento in loco della durata di 36 (trentasei) mesi per i monitor interattivi.

I numeri telefonici e di fax dei centri di manutenzione e assistenza devono essere numeri Verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx. Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

Il Dirigente Scolastico Dott.ssa Barbara Gusmini