



## **CAPITOLATO TECNICO PROGETTO "DIGITAL BOARD : DOTAZIONE DI ATTREZZATURE PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE NELLA DIDATTICA E NELL'ORGANIZZAZIONE**

L'intervento oggetto del presente Capitolato Tecnico è quello di consentire la dotazione di monitor digitali interattivi touch screen, che costituiscono oggi strumenti indispensabili per migliorare la qualità della didattica in classe .

Tale intervento prevede la fornitura che dovrà soddisfare i seguenti elementi:

- Il prezzo offerto deve essere comprensivo di: imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, INSTALLAZIONE, PRIMA ACCENSIONE E SMONTAGGIO DI 12 APPARECCHIATURE ESISTENTI e non deve prevedere canoni aggiuntivi di assistenza o manutenzione;
- Garanzia come da descrizione
- Assistenza in loco per eventuali malfunzionamenti delle apparecchiature PER 36 mesi dalla fornitura entro 24 h dalla chiamata e helpdesk;
- Consegna e collaudo di tutte le apparecchiature fornite **entro la data del 30 GIUGNO 2022**.
- Durata dell'offerta, ovvero blocco dei prezzi dei singoli prodotti richiesti, fino alla totale chiusura del progetto, sia rispetto al lato tecnico che finanziario;
- Tutti i dispositivi devono essere di primaria casa e devono essere fornite delle caratteristiche tecniche funzionali indicate nella seguente tabella, come dovrà risultare dal datasheet, depliant e certificazioni indicate all'offerta;
- Tutte le apparecchiature devono essere dotate di manuali d'istruzione per l'uso;
- Tutte le apparecchiature devono essere obbligatoriamente in regola con la normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (D.M. 37/08);

<b>Modulo: Monitor digitali interattivi per la didattica</b>	
<b>Quantità</b>	<b>21</b>
<b>Nome</b>	<b>DISPLAY INTERATTIVO 75" SMART MX075-V2 o equivalente</b>
<b>Specifiche richiesta</b>	<b>Requisito minimo</b>
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 75", formato widescrreen
2. Tecnologia	LCD con retro-illuminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)
3. Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti



	<p>funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Riconoscimento automatico della gestualità</u> – scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool</li><li>- <u>Differenziazione simultanea degli strumenti</u> – un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può cancellare / spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro</li></ul>
4. Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS
5. Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito
6. Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels
7. Luminosità	400 cd/m2
8. Sensore di luminosità	Integrato
9. Telecomando	Incluso
10. Audio integrato	Stereo, 2 x 15W
11. Connessioni	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP 1x Display Port 1.2, 1 x VGA type connector 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)
12. Montaggio	Standard VESA.
13. Durata del pannello	50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.
15. Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore Memoria RAM: 3Gb DDR Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne) <u>Funzionalità minime:</u> Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC
16. Connattività LAN	100baseT
17. Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 × 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)
18. Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni
19. Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)
20. Cavi	HDMI 1,8/2 m. e USB per segnale touchscreen 1,8/2 m.
21. Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale è richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>
22. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
23. Garanzia	3 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement
<b>Software per la didattica collaborativa- DESKTOP</b>	
24. Caratteristiche generali	<p>L'applicazione software desktop deve consentire la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle lezioni in classe secondo dinamiche collaborative, permettendo di sfruttare appieno il potenziale del monitor interattivo oggetto della fornitura.</p> <p>L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica, e deve includere funzionalità base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti</p>



	<p>multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilità di registrazione video delle attività sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni.</p> <p>A garanzia della corretta integrazione <u>si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u></p>
25. Compatibilità	<p>Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Microsoft: Windows10, Windows 8.1, Windows 7-SP1</li><li>- macOS: High Sierra, Mojave, Catalina</li></ul>
26. Interoperabilità	<p>Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti.</p> <p>A tal proposito è requisito necessario la possibilità di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>importare/esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb),</li><li>importare/esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *pptx)</li><li>importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf).</li></ol>
27. Aggiornamenti	<p>Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.</p>
28. Admin install	<p>Deve essere disponibile un tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione del software direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).</p>
29. Interfaccia utente	<p>La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo.</p>
30. Riconoscimento scrittura	<p>Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.</p>
31. Login utente	<p>Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.</p>
32. Funzionalità avanzate: Web browser	<p>Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).</p>
33. Funzionalità avanzate: Strumenti per la matematica	<p>Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessità di cambiare applicazione.</p>

#### Software per la didattica collaborativa - CLOUD

34. Descrizione	<p>Il software per la didattica collaborativa desktop deve disporre di una estensione software cloud atta a facilitare l'apprendimento a distanza degli studenti (DAD), sia in modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante).</p> <p>Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti</p> <p>A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</p>
35. Integrazione Microsoft	<p>Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- essere disponibile come app per Microsoft Teams</li><li>- consentire l'installazione direttamente dall'app store di Teams</li><li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on).</li></ul>
36. Integrazione Google	<p>Per un'integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education il software cloud deve:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive</li><li>- consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom</li><li>- essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consentire il domain install</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on).</li> </ul>
37. Privacy utenti	La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.

<b>Modulo: "Digitalizzazione amministrativa"</b>	
Quantità	1
<b>Specifiche richiesta</b>	<b>Requisito minimo</b>
1. Tipo di dispositivo	<b>UNITA' DI BACKUP -NAS QNAP TS451P 4 BAY o equivalente</b>
2. Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità LAN: 10/100/1000</li> <li>- Numero porte USB : 4</li> <li>- Formato Chassis: Desktop</li> <li>- Numero Bay Totali: 4</li> <li>- Capacità Totale Dischi Inclusi: 0 Gb</li> <li>- Numero Dischi Inclusi: 4 DA 2TB</li> <li>- Unità di memoria: SATA/SSD</li> </ul>
3. Servizi inclusi	Installazione e configurazione degli stessi

## **2. DESCRIZIONE DEI SERVIZI CONNESSI**

L'attività di consegna e di installazione si intende comprensiva di ogni onere e spesa e qualsiasi altra attività ad essa strumentale, OVVERO **imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, INSTALLAZIONE, PRIMA ACCENSIONE DEI DISPOSITIVI ACQUISTATI**. Inoltre tra i servizi connessi è compreso lo **SMONTAGGIO DI DODICI LIM ESISTENTI**.

La consegna e l'installazione delle apparecchiature saranno effettuate a cura e spese del Fornitore nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione nel DISCIPLINARE DI GARA.

I servizi descritti nel presente paragrafo sono connessi ed accessori alla fornitura e quindi, sono prestati unitamente alla fornitura medesima ed il relativo corrispettivo è incluso nell'offerta formulata.

**PERTANTO IL PREZZO DI OGNI SINGOLA APPARECCHIATURA DEVE ESSERE COMPRENSIVO DI TUTTI I SERVIZI INDICATI.**

### **2.1 Tempi di consegna**

Le installazioni delle Apparecchiature e il relativo collaudo dovranno essere completate **entro 30 GIUGNO 2022**

### **2.2 modalita' di 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 e consegna del materiale facchinaggio, INSTALLAZIONE, PRIMA ACCENSIONE E SMONTAGGIO DI



DODICI APPARECCHITURE ESISTENTI nei luoghi indicati nel cap. 5 del disciplinare. Tutte le spese inerenti all'attività di cui sopra saranno a carico del fornitore.

I dispositivi oggetto di fornitura saranno oggetto di collaudo come da disciplinare punto 9.5.

Nel caso di esito negativo del collaudo, il Fornitore dovrà sostituire entro 5 (cinque) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Nel caso in cui anche il secondo collaudo presso l'Istituto Scolastico Punto Ordinante abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di fornitura in tutto o in parte.

*IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
PROF.SSA Tiziana D'AGARO*