

CAPITOLATO TECNICO

Capitolato tecnico per trattativa diretta con più operatori relativa all’affidamento della fornitura di monitor digitali interattivi touch screen - per l’attuazione del 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. – Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – “Azione 1: Next generation classrooms – Ambienti di apprendimento innovativi”

| azione | Codice identificativo progetto | Titolo | Importo autorizzato |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|---------------------|
| Azione 1 Investimento 3.2 PNRR | M4C1I3.2-2022-961-P-12070 | “Piano “Scuola 4.0” – Next generation Classrooms | € 186.290,76 |
| CIG: 9878859457 | | CUP: I44D23000360006 | |

| FORNITURA | QUANTITA’ |
|---|-----------|
| Monitor interattivo 75” MODELLO GX 175 Android compreso di Installazione, software SMART Basic + garanzia ON SITE 5 anni – vedi caratteristiche minime | 13 |
| Monitor interattivo 75” MODELLO MX 275 V3 o superiori sistema Android compreso di Installazione, software SMART Basic + garanzia ON SITE 5 anni – vedi caratteristiche minime | 15 |

La ditta appaltatrice dovrà installare, a regola d’arte, i monitor interattivi nei 5 plessi dell’IC di Ponzano Veneto (TV); dovrà provvedere allo smontaggio di circa 20 lim o smart tv e dovrà avviare n. 4 corsi di formazione, della durata di 2 ore cad, per la formazione sull’utilizzo dei monitor da parte del personale docente. I monitor, inoltre, dovranno essere coperti da garanzia “ON SITE” della durata di anni 5.

Caratteristiche minime Monitor Interattivo Touchscreen Modello GX 175

| Specifica richiesta | Requisito minimo |
|--------------------------------|---|
| 1. Dimensione dello schermo | Diagonale di 75", formato widescreen |
| 2. Tecnologia | LCD con retroilluminazione 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 funzionalità: Riconoscimento automatico della gestualità – scrittura con penna, funzione mouse/resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool Differenziazione simultanea degli strumenti – 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 |
| 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/m ² |
| 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) Funzionalità minime: 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. Connettività LAN | 2x100baseT |
| 17. Wi-Fi integrato | IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 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. Efficienza energetica | A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/ |
| 21. Certificazioni | CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore) |
| 22. Garanzia | 5 anni ON SITE |

Caratteristiche minime Monitor Interattivo Touchscreen Modello MX 275 V3 o superiori

| Specifica richiesta | Requisito minimo |
|-----------------------------|--|
| 1. Dimensione dello schermo | Diagonale di 75", formato widescreen 16:9 |
| 2. Tecnologia | LCD con retroilluminazione 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 funzionalità: Riconoscimento automatico della gestualità – scrittura con penna, funzione mouse/resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool Differenziazione simultanea degli strumenti – un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può disegnare / spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, un terzo utente può navigare in web senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro |
| 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 | 500 cd/m2 |
| 8. Sensore di luminosità | integrato |
| 9. Telecomando | incluso |
| 10. Audio integrato | Stereo, 2 x 15W |
| 11. Connessioni | dietro Pannello connettore: HDMI® in (con supporto HDCP 2.2) (×2) VGA in RJ45 (×2) USB Tipo-B (per applicazioni touch) (×1) USB 2.0 Tipo-A (×2) HDMI 1.4 out (con HDCP) ³ S/PDIF uscita (ottica) in ingresso stereo 3,5 mm (per VGA) uscita stereo 3.5 mm slot OPS controllo RS-232 Apparecchio iQ (AM40): USB 3.0 Tipo A (× 2) |

| | |
|---|--|
| | 1.4 HDMI (con HDCP) Anteriore Ingresso HDMI (con supporto HDCP 1.4) USB tipo B (per applicazioni touch) USB tipo A (× 2) |
| 12. Montaggio | Standard VESA. |
| 13. Durata del pannello | 50.000 ore |
| 14. Dispositivi di interazione | 2 penne in dotazione, senza necessita' 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) Funzionalita' minime: 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. Connettività LAN | 2x100baseT minimo |
| 17. Wi-Fi integrato | IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 × 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz) minimo |
| 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. Efficienza energetica | A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA https://www.energystar.gov/ |
| 21. Certificazioni | Unione Europea REACH, RoHS, batteria, RAEE e imballaggio Più certificazioni sulla sicurezza |
| 22. Cavi e accessori inclusi Apparecchio iQ | Cavo di alimentazione specifico per l'Italia Cavo USB da 16' 5" (5 m) Kit staffe per montaggio a parete Penna (x2) Antenne (× 2) Telecomando IR CAVO USB DA 7 M |
| 23. Apparecchio iQ | Tecnologia wireless Modalità duale Bluetooth® (compatibile con Bluetooth 4.2 + EDR) Opzioni di cattura Stabilisce una connessione wireless Bluetooth con un dispositivo mobile supportato (vedi sotto) eseguendo la scansione del codice QR univoco del display interattivo Lingue supportate Francese Tedesco Italiano |
| 24. Sistema operativo | Chrome™ per Android 39.0.2171.93 o successivo Desktop Internet Explorer® 10 o successivo Chrome 39.0.2171.95 o successivo Firefox® 34.0.5 o successivo |
| 25. Applicazioni | App incluse nell'apparecchio -iQ -smart notebook basic Player mobile app iOS 10 o versioni successive del software del sistema operativo App SMART kapp® |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>Dispositivi Apple iOS 9 o versioni successive del software del sistema operativo 50 MB di spazio di archiviazione iPhone 4S o successivo IPad di terza generazione o successivo IPad mini di prima generazione o successivo IPod touch di quinta generazione o versione successiva</p> <p>Dispositivi Android Android 4.4.4 (KitKat) o sistema operativo successivo 50 MB di memoria (interna o scheda SD) 1024 MB di RAM Risoluzione schermo 720p o superiore Bluetooth 2.1 + EDR Fotocamera posteriore</p> |
| 26. Vetro | Vetro antiriflesso completamente temprato |
| 27. Scheda grafica | 4K UHD Scheda grafica che supporta la risoluzione 3840 × 2160 a 30 Hz e che ha una memoria DDR 5 da 1 GB |
| 28. Garanzia | 5 anni ON SITE |

Clausole per le aziende

E' fatto d'obbligo alla ditta esecutrice dei lavori di consegnare 10 gg prima della consegna del materiale, di costituire e consegnare una polizza assicurativa che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione parziale o totale di impianti ed opere verificatesi nel corso di esecuzione dei lavori. La polizza deve assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori il cui massimale è pari al 5 % della somma assicurata per le opere con un minimo di € 500.000,00 ed un massimo di € 5.000.000,00. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna del materiale alla data di emissione del certificato del collaudo.

GARANZIA DEFINITIVA

Sulla base di quanto specificato al punto 4.3.5 delle Linee Guida n°4 dell'ANAC, approvate il 26/10/2016, e da quanto disposto dal DL 76/2020 cosiddetto decreto semplificazioni, all'operatore economico individuato per la procedura di affidamento diretto non saranno richieste:

- garanzia provvisoria, pari al 2% del prezzo base (al netto dell'IVA), di cui all'art.93 comma 1 del Dlgs 50/2016;

Verrà invece richiesta:

- garanzia definitiva, pari al 10% dell'importo di aggiudicazione (al netto dell'IVA), di cui all'art.103 del Dlgs. 50/2016, eventualmente ridotto, così come da Dlgs. 50/2016 art. 93.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Marco Bizzoni

Documento Informatico firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme connesse.

L'originale è conservato agli originali dell'Amministrazione e ogni riproduzione cartacea ne costituisce copia.