



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon



MUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dicastero per la Programmazione e la Gestione della  
Regioni Urbane, Finanze e Sviluppo  
Direzioni Generali per interventi in materia di Istruzione  
Scuolastica per la gestione del Fondo Strutturale per  
Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
L. 103/17

FESR - FESR

**Istituto Comprensivo Statale di Porretta Terme**  
**Scuola Infanzia, Primaria e Secondaria I° grado**  
via Marconi, 61 - Porretta Terme  
ALTO RENO TERME 40046 (BO)

Tel. 0534/22448 – fax 0534/24414 - e-mail:BOIC832006@istruzione.it

[www.icporretta.edu.it](http://www.icporretta.edu.it)

**CUP : H59J21006300006**

## CAPITOLATO TECNICO – PROGETTUALITA'

Oggetto: Capitolato tecnico fornitura e messa in opera

*"Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione"* Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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 - Cod. 13.1.2AFESR PON-LO-2021-598".

(Prot. Autorizzazione Candidatura N. **AODGEFID – 0042550** del 02/11/2021 -FESR REACT EU - Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione)

Il progetto ha l'obiettivo di consentire la dotazione di monitor digitali interattivi touch screen che costituiscono oggi strumenti indispensabili per migliorare la qualità della didattica in classe e di adeguare le attrezzature in dotazione alla segreteria scolastica a supporto dei processi di dematerializzazione.

La gara in oggetto ha l'obiettivo di dotare di monitor interattivi le sedi :

- SCUOLA PRIMARIA PORRETTA TERME – VIA MARCONI 59 – PORRETTA TERME
- SCUOLA PRIMARIA BERZANTINA – VIA BERZANTINA 30/10 – CASTEL DI CASIO
- SCUOLA PRIMARIA CASTEL DI CASIO – VIA DEGLI ALBERGHI 10- CASTEL DI CASIO

- SCUOLA PRIMARIA PONTE DELLA VENTURINA – VIA MOZZORECCHIA 2 EX GRANAGLIONE
- SCUOLA MEDIA PORRETTA TERME – VIA MARCONI 61 – PORRETTA TERME
- SCUOLA MEDIA CASTEL DI CASIO – VIA DEGLI ALBERGHI – CASTEL DI CASIO

L'importo totale delle forniture non potrà esser superiore a € **45.922,23** iva compresa.

Per stabilire l'esatta quantità necessaria ad un adeguamento ragionato e strutturale , si è proceduto ad effettuare una ricognizione presso le sedi sopracitate e si è raggiunti al seguente risultato :

PLESSO	SITUAZIONE	NECESSITÀ	ASSEGNAZIONE
Plesso Primaria Berzantina	Sono presenti 6 LIM	6	8
Plesso Primaria Castel di Casio	Sono presenti 3 LIM	3	3
Plesso Secondaria Castel di Casio	Sono presenti 3 LIM	3	3
Plesso Primaria Porretta	Sono presenti 10 schermi	1	1
Plesso Secondaria Porretta	Sono presenti 9 schermi	1	4
Plesso Primaria Venturina	Sono presenti 3 schermi e 2 LIM	2	3
<b>TOTALE monitor acquistabili</b>			<b>22</b>

N. 2 Monitor interattivi GX175 DIM. 75 POLLICI – Scuola Media Capoluogo

N. 20 Monitor interattivi GX165 DIM.65 pollici 4k vari plessi citati

N. 4 notebook HP in qualità di accessori alla comunicazione in didattica in presenza e non

## Condizioni generali :

### DETTAGLI TECNICI

#### Descrizione caratteristiche minime:

Marca : SMART

<b>1. Monitor Interattivo Touchscreen</b>	
<b>Specifica richiesta</b>	<b>Requisito minimo</b>
1. Dimensione dello schermo	Diagonale di 65"/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: <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 <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
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 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) <u>Funzionalita' 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. Connettivita' LAN	100baseT
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 <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	3 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement

## 2. Software per la didattica collaborativa - DESKTOP

Specifica richiesta	Requisito minimo
23. Descrizione	<p>L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attivita' 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 funzionalita' base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilita' di registrazione video delle attivita' sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni.</p> <p>A garanzia della corretta integrazione si richiede <u>che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u></p>

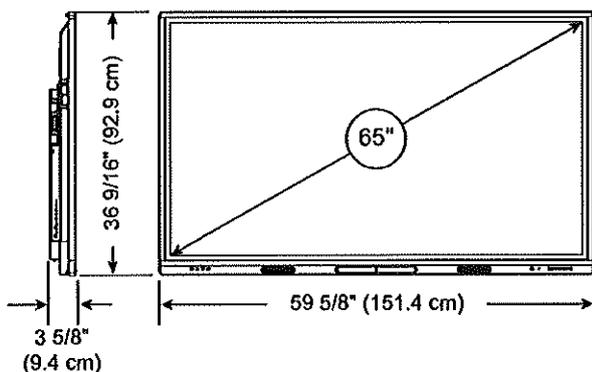
24.Compatibilita'	Il software deve essere compatibile con i piu' diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
25.Interoperabilita'	Il software deve garantire l'interoperabilita' con i piu' diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito e' requisito necessario la possibilita' di: a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (*.iwb), b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *pptx) c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)
26.Aggiornamenti	Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilita' di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessita' da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
27.Admin install	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 necessita' di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
28.Interfaccia utente	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, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)
29.Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalita' di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
30.Login utente	Il software deve prevedere la funzionalita' di login dell'utente in modalita' single sign on, tramite account Google e Microsoft.
31.Funzionalita' avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessita' di passare ad una differente applicazione (browser).
32.Funzionalita' avanzate: Strumenti per la matematica	Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessita' di cambiare applicazione.

### 3. Software per la didattica collaborativa - CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
33.Descrizione	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 modalita' asincrona (apprendimento

	<p>autonomo), sia in modalita' sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante).</p> <p>Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali e eventualmente in dotazione agli studenti</p> <p>A garanzia della corretta integrazione <u>si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</u></p>
34.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>
35.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> <li>- consentire il domain install</li> <li>- consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)</li> </ul>
36.Privacy utenti	<p>La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.</p>

**Dimensioni di 65" e/o 75"**



88 lb.  
(40 kg)

**Shipping dimensions (Including pallet)**

65.2"/75" x 45.6" x 8.1  
(165.5 cm x 116 cm x 20.5 cm)

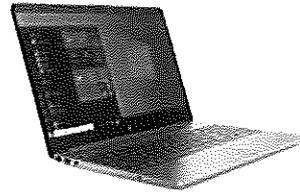
**Shipping weight**

132 lb.  
(60 kg)

**VESA**

## Notebook

### Caratteristiche notebook :



#### **NOTEBOOK HP 255 G8 RYZEN5 8GB RAM 256GB SSD WINDOWS 10 PROFESSIONAL**

sistema operativo: windows 10 pro 64  
processore: processore amd ryzen™ 5  
3500u (2.6 ghz di frequenza di base.  
fino a 3.5 ghz di frequenza  
di boost. 4 mb di cache l3. 2 core)  
gestione della sicurezza: tpm 2.0  
memoria. standard: ssd pcie® nvme™  
da 256 gb  
slot di memoria: 2  
descrizione disco rigido: ssd pcie®  
nvme™ da 256 gb  
unità ottica: non incluso  
schermo: diagonale da 39.6 cm (15.6"),  
hd (1920 x 1080). frontalino stretto.  
antiriflesso. 250 nit. 45%  
ntsc  
dimensione display (diagonale): 39.6  
cm (15.6")  
scheda grafica (integrata): scheda  
grafica amd radeon™  
porte: 2 usb superspeed type-a con  
velocità di trasmissione di 5 gbps; 1  
usb superspeed type-c® con  
velocità di trasmissione di 5 gbps; 1 rj-  
45; 1 combo cuffie/microfono; 1 hdmi  
1.4b; 1 alimentatore ca  
slot di espansione: 1 lettore di schede  
digitali multiformato;  
fotocamera: fotocamera hd da 720p  
caratteristiche audio: altoparlanti  
stereo. microfono digitale integrato  
tastiera: tastiera di dimensioni standard.

Condizioni di fornitura e messa in opera

#### **Dovranno essere compresi i seguenti servizi :**

- SERVIZIO DI SMONTAGGIO KIT LIM DA PARETE
- SERVIZIO DI INSTALLAZIONE MONITOR GRANDE FORMATO A PARETE O SU CARRELLO

- servizio di installazione monitor grande formato comprendente: fissaggio della staffa adeguata al modello servizio di fissaggio a parete o su carrello di un monitor di grande formato completo di tutti gli accessori necessari ad un buon utilizzo in sicurezza dell'apparecchiatura
  - disinstallazione e rimontaggio in locali stabiliti e di successiva comunicazione, di alcune lavagne con relativi videoproiettori, sempre all'interno dello stesso plesso.
  - stesura canalizzazione di tutta la cassetteria per alimentare e portare i segnali al monitor
  - collaudo di tutto il sistema
- CORSO DI FORMAZIONE SULL'UTILIZZO DEL MONITOR INTERATTIVO - DURATA minima 3 ORE corso di formazione tecnico/pratico di utilizzo di tutte le funzionalità del monitor interattivo. il corso dovrà essere svolto presso la ns. sede in modalità online. La durata del corso sarà stabilita in un minimo di due incontri per un totale di 3 ore; qualora si manifesti l'esigenza di formare due gruppi, la formazione sarà rivolta con le stesse modalità per entrambi.
  - Pacchetto di minimo 50 ore di assistenza on line e/o in presenza senza limite temporale, oltre la garanzia del produttore.
  - Una fornitura di quantità forfettaria di penne

L'offerta economica dovrà avere validità fino al 30/09/2022.

La Progettista  
Paola Pazzaglia

La Dirigente Scolastica  
Giovanna Chianelli