



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO COMPRENSIVO DI BRESSO - VIA DON STURZO
VIA DON LUIGI STURZO, 46 - 20091 BRESSO MI
TEL.02 61455284 FAX 02 61455366
e-mail uffici: MIIC8GE00R@istruzione.it

OGGETTO: Capitolato tecnico progetto PON - Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione. - Avviso di riapertura dei termini della procedura "a sportello" prot. n. 43830 dell'11 novembre 2021– 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. 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”– Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione. - Avviso di riapertura dei termini della procedura “a sportello” prot. n. 43830 dell’11 novembre 2021.*

CODICE PROGETTO: 13.1.2A-FESRPON-LO-2022-72
CUP: H79J21011050006

- VISTO** il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l’amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23/05/1924, n. 827 e ss.mm. ii.;
- VISTA** la legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- VISTA** la legge 15 marzo 1997 n. 59, concernente “Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa”;
- VISTO** il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche" e ss.mm.ii.;
- VISTA** la legge 13 luglio 2015, n. 107, recante riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;
- VISTO** il D.Lgs 50/2016 “Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture” e ss.mm.ii.;

VISTO il D. Lgs. 19 Aprile 2017, N. 56 in vigore dal 20/05/2017 con il quale è stato aggiornato il codice degli appalti;

VISTO il D.I. 129/2018 concernente il “Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell’articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107”;

VISTO il D. Lgs. 33/2013 e successive modifiche;

VISTI il Regolamento (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi Strutturali e di investimento europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il Regolamento (UE) n. 1304/2013 relativo al Fondo Sociale Europeo (FSE);

VISTO il Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014 – 2020;

PRESO ATTO delle disposizioni ed istruzioni per l’attuazione delle iniziative cofinanziate dai FSE-FESR 2014/2020;

VISTO L’Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione – prot. n. 28966 del 9 settembre 2021, “Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”, finalizzato all’acquisto di monitor digitali interattivi per la didattica ad uso delle classi e di beni e attrezzature informatiche per la digitalizzazione amministrativa delle segreterie scolastiche e l’Avviso di riapertura dei termini della procedura “a sportello” prot. n. 43830 dell’11 novembre 2021.

VISTA la lettera autorizzativa al progetto del 03.01.2022 prot. n. AOODGEFID-0000018 del 03.01.2022

VISTA la delibera del Collegio Dei Docenti del giorno 30/11/2021 di approvazione del Progetto;

VISTA la delibera del Consiglio di Istituto del giorno 30/11/2021 di approvazione del Progetto;

VISTA la Delibera del Consiglio di Istituto n. 106 del 14/02/2021 di approvazione del Programma Annuale e.f. 2022;

VISTO il decreto di assunzione in bilancio prot.0000001/1.5 del 02/01/2022;

VISTO L’incarico con il quale il Dirigente Scolastico si è autonomato Rup prot numero 0000620/IV.2 del 25/02/2022

TRASMETTE IL SOTTOELENCATO CAPITOLATO TECNICO RELATIVO AL PROGETTO

Codice Nazionale	Tipologia Intervento	Totale autorizzato	Codice CUP
13.1.2A-FESRPN-LO-2022-72	<i>Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell’organizzazione scolastica</i>	€ 59.826,47	<i>H79J21011050006</i>

Soluzione collaborativa Hardware e Software per la didattica

N.20 Monitor Interattivo Touchscreen 75"

Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Dimensione dello schermo	<u>Dimensioni</u> 75": 173,6cm L x 103,4 cm A x 10,4 cm P
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 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. Connettività 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 https://www.energystar.gov/
21. Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)
22. Garanzia	5 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement

1. Software per la didattica collaborative - 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><u>A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.</u></p>
24. Compatibilita'	<p>Il software deve essere compatibile con i piu' diffusi sistemi operativi, quali:</p> <p>Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina</p>
25. Interoperabilita'	<p>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:</p> <p>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)</p>
26. Aggiornamenti	<p>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.</p>
27. 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 necessita' di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).</p>
28. 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, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)</p>

29. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità 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 funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
31. Funzionalità avanzate: Concept mapping	Il software deve contenere al suo interno la capacità di creare mappe concettuali direttamente dalle note scritte, note che devono poter essere riconosciute nella simbologia delle mappe concettuali.
32. Funzionalità avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).
33. Funzionalità 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 necessità di cambiare applicazione.
34. Funzionalità avanzate: Ricerca sicura per immagini e video	Il software deve consentire la ricerca sicura (safe search) di file immagine e video ed il loro inserimento nella lezione in uso, senza necessità di cambiare applicazione.

4. Software per la didattica collaborativa - CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
35. 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><u>A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.</u></p>
36. 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"> - essere disponibile come app per Microsoft Teams - consentire l'installazione direttamente dall'app store di Teams - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on)
37. 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"> - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive - consentire la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom - essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace - consentire il domain install - consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on)

38.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> <p>Deve essere inoltre essere garantita la possibilità di salvataggio dei dati utente su server localizzati in EU, nel rispetto della normativa vigente.</p>
-------------------	--

N.19 NOTEBOOK

- Schermo da 15,6"
- Processore intel core I5-10 GEN
- RAM: 8GB DDR4
- Storage SSD: 256GB
- Grafica integrata Intel UHD
- Windows 10 Pro Education 64-bit
- CON RJ45

Incluso nella fornitura n.1 Corso di Formazione presso la sede della scuola in una data concordata relativi all'utilizzo del Monitor Interattivo e del software relativo , pena esclusione.

Il prezzo offerto deve essere comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, installazione, collaudo, messa in opera, consegna chiavi in mano.

Sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, canaline, impianti ecc.) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali forniti, sia singolarmente che in sintonia per il raggiungimento degli scopi del progetto stesso.

Si richiede allegato con scheda tecnica del Monitor Interattivo proposto.

DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA

N.3 PC FISSI CON QUESTE CARATTERISTICHE

- Tecnologia del processore: Core i5
- Dimensione Dischi:512 GB
- RAM: 8 GB
- Versione S.O.: Professional Academic
- Modello del processore: i5-11400
- Tipo Supporto 1: SSD (Solid State Disk)
- S.o.: Windows 10
- Modello scheda grafica: UHD Graphics

N.1 PC FISSO CON QUESTE CARATTERISTICHE

- Tecnologia del processore: Core i7
- Dimensione Dischi:512 GB
- RAM: 8 GB
- Versione S.O.: Professional Academic
- Modello del processore: i7-11700
- Tipo Supporto 1: SSD (Solid State Disk)
- S.o.: Windows 10
- Modello scheda grafica: UHD Graphics

N.4 MONITOR MULTIMEDIALE 23,8"

- Lunghezza diagonale (polliciaggio): 23,8 "
- Rapporto d'aspetto: 16:9
- Touch Screen: No
- Tecnologia pannello: IPS
- Risoluzione massima orizzontale: 1.920 px
- Regolazione Altezza: Sì
- Funzione Pivot: Sì
- Nr. porte HDMI: 1
- Gaming: Sì
- Regolazione Altezza Sì
- Funzione Pivot SI
- Nr. porte HDMI 1
- Nr. porte DisplayPort 1
- Nr. porte DVI 0
- Nr. porte VGA 1
- Porta USB 3.1 - Type C No
- Nr. porte USB 5
- Multimediale Sì
- Nr. altoparlanti 2
- Potenza 2 W
- Con Webcam
- Risoluzione Webcam FullHD 1080p
- Altre caratteristiche Webcam
- Adj.Camera (FHD, with mic)

N.1 MONITOR 23,8

- Lunghezza diagonale (pollici): 23,8 "
- Rapporto d'aspetto: 16:9
- Touch Screen: No
- Tecnologia pannello: VA
- Risoluzione massima orizzontale: 1.920 px
- Regolazione Altezza: No
- Funzione Pivot: No
- Nr. porte HDMI: 1
- Gaming: No
- Larghezza 54 Cm
- Altezza 41,4 Cm
- Profondità 19,2 Cm
- Peso 3,1 Kg
- Porta Hdmi: 1
- Porta Vga: 1
- Contrasto dinamico 100.000.000 :1

Il prezzo offerto deve essere comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, collaudo.

Il RUP
LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Prof.ssa Concetta Carnabuci
Firmato digitalmente