

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ISTITUTO COMPRENSIVO BORGIO TOSSIGNANO Via della Resistenza n.17 – 40021 BORGIO TOSSIGNANO – Tel. 054290196 Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 – Codice Univoco Ufficio di IPA: UFZWZF E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it SITO WEB: https://borgiotossignanoic.edu.it/	  FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR) Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per lo sviluppo della ricerca, dell'innovazione e per l'innovazione digitale Ufficio IV UNIONE EUROPEA MIUR
---	--

CAPITOLATO TECNICO della RDO n. 2928236

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO della RDO n. 2928236 per la procedura di affidamento tramite richiesta d'offerta (**RdO**) su **MEPA** ai sensi dell'art. 36 e 58 del D.lgs 50/2016 della fornitura per la realizzazione dell'Azione FESR 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. Autorizzazione prot. n. AOODGEFID-0042550 del 02-11-2021 **Codice identificativo progetto:** 13.1.2A-FESRPON-EM-2021-6 **Titolo:** Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica.

UNICO LOTTO CUP: B29J21020530006 **CIG Lotto 1:** Z6C33FE655

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

Oggetto della presente fornitura è il materiale definito nel seguente elenco:

Quantità	Lotto UNICO L'importo complessivo a base di gara per la realizzazione della fornitura di cui al presente Capitolato è stabilito in € 39.732,34 (trentanovemilasettecentotrentadue/34) IVA esclusa corrispondente a € 48.473,46 (quarantaottomilaquattrocentosettantatre/46) IVA inclusa. Nell'importo complessivo dell'offerta di cui alla base di gara sopraindicata, dovranno essere ricompresi, oltre ai costi unitari di n. 23 monitor interattivi, anche tutti i relativi costi di trasporto, installazione, assistenza al collaudo, dismissione delle attrezzature esistenti e breve addestramento del personale scolastico all'utilizzo delle attrezzature acquistate.
23	N. 23 monitor interattivi multitouch con correlati servizi e attività con le seguenti caratteristiche (deve essere allegata la SCHEDA TECNICA pena esclusione dell'offerta)
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: <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	Minimo 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	Minimo 400 cd/m2

R.U.P.: Dirigente Scolastico Marilisa Ficara

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ISTITUTO COMPRENSIVO BORGO TOSSIGNANO Via della Resistenza n.17 – 40021 BORGO TOSSIGNANO – Tel. 054290196 Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 – Codice Univoco Ufficio di IPA: UFZWZF E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it SITO WEB: https://borgotossignanoic.edu.it/	  FONDI STRUTTURALI EUROPEI 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)   UNIONE EUROPEA MIUR
--	---

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	Minimo 50.000 ore
14. Dispositivi di interazione	Minimo 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 (aggiornabile alle versioni successive) Memoria RAM: 3Gb DDR o superiore Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne) o superiore <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 è 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 sostituzione anticipata. I 5 anni di garanzia devono risultare da certificato rilasciato dal costruttore (non sono ammesse polizze assicurative). (deve essere allegato il CERTIFICATO di GARANZIA pena esclusione dell'offerta)
23. Staffa di montaggio a parete	Incluso
24. Trasporto e montaggio	Incluso
Software per la didattica collaborativa - DESKTOP	
Specifica richiesta	Requisito minimo
25. Descrizione	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. 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 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. A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ISTITUTO COMPRENSIVO BORG TOSSIGNANO Via della Resistenza n.17 – 40021 BORG TOSSIGNANO – Tel. 054290196 Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 – Codice Univoco Ufficio di IPA: UFZWZF E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it SITO WEB: https://borgotossignanoic.edu.it/	  FONDI STRUTTURALI EUROPEI 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)   UNIONE EUROPEA MIUR
--	---

	realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.
26. Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
27. Interoperabilità	Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità 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)
28. Aggiornamenti	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.
29. 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 necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
30. 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)
31. 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.
32. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente in modalità single sign on, tramite account Google e Microsoft.
33. 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).
34. Funzionalità avanzate: Strumenti per la matematica	Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con dei software tipo GeoGebra, accessibile direttamente senza necessità di cambiare applicazione.

Software per la didattica collaborativa - CLOUD

Specifica richiesta	Requisito minimo
35. 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 modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante). Il software cloud deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti A garanzia della corretta integrazione si richiede che l'app cloud sia realizzata dallo stesso produttore (marchio commerciale) dell'app desktop.
36. Integrazione Microsoft	Per un integrazione ottimale con l'ambiente Microsoft Office 365 Education il software cloud deve: - 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	Per un integrazione ottimale con l'ambiente G Suite per Education il software cloud deve: - consentire il salvataggio e la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ISTITUTO COMPRENSIVO BORGO TOSSIGNANO Via della Resistenza n.17 – 40021 BORGO TOSSIGNANO – Tel. 054290196 Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 – Codice Univoco Ufficio di IPA: UFWZWF E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it SITO WEB: https://borgotossignanoic.edu.it/	  FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)   UNIONE EUROPEA MIUR
--	---

	- 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	La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati.

Art. 2 . Referente/Responsabile tecnico del servizio.

L'offerente dovrà nominare un responsabile tecnico del servizio che durante l'esecuzione della fornitura dovrà assicurare la prestazione dei seguenti servizi/attività a carico dello stesso operatore economico aggiudicatario:

- installazione nei vari plessi dell'istituto di n. 23 monitor interattivi;
- smontaggio e dismissione delle attrezzature esistenti che verranno sostituite con l'installazione dei n. 23 monitor interattivi;
- installazione ON-SITE dei software richiesti e configurazione di tutti i n. 23 monitor interattivi alla rete scolastica con connessione al dominio dell'istituto e configurazione dei privilegi di active directory che l'istituto comunicherà all'operatore economico aggiudicatario;
- collaudo presso i plessi dell'istituto dei n. 23 monitor interattivi;
- formazione ON SITE ed addestramento ON SITE sull'utilizzo dei monitor di tutto il personale docente come distribuito in servizio sui vari plessi;
- supervisione e coordinamento delle attività di fornitura;
- pianificazione delle consegne;
- monitoraggio dell'andamento delle consegne e controllo del rispetto del piano di fornitura concordato;
- monitoraggio dell'andamento dei livelli di servizio di assistenza e manutenzione per tutto il periodo di efficacia della garanzia di 60 mesi (5 anni);
- ritiro ON-SITE a carico del produttore in caso di sostituzione dei monitor forniti per tutta la durata dei 60 mesi (5 anni) di garanzia richiesta;
- implementazione di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
- risoluzione dei disservizi e gestione dei reclami da parte dell'Istituzione Scolastica individuata.

Art. 3. Servizi integrati nella fornitura (installazione, configurazione, startup, garanzia e assistenza post vendita).

La fornitura deve essere realizzata con la formula chiavi in mano comprensiva di tutti i seguenti correlati servizi e attività:

- installazione nei vari plessi dell'istituto di n. 23 monitor interattivi;
- smontaggio e dismissione delle attrezzature esistenti che verranno sostituite con l'installazione dei n. 23 monitor interattivi;

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ISTITUTO COMPRENSIVO BORGO TOSSIGNANO Via della Resistenza n.17 – 40021 BORGO TOSSIGNANO – Tel. 054290196 Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 – Codice Univoco Ufficio di IPA: UFZWZF E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it SITO WEB: https://borgotossignanoic.edu.it/	FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)   UNIONE EUROPEA MIUR
--	---

- installazione ON-SITE dei software richiesti e configurazione di tutti i n. 23 monitor interattivi alla rete scolastica con connessione al dominio dell'istituto e configurazione dei privilegi di active directory che l'istituto comunicherà all'operatore economico aggiudicatario;
- collaudo presso i plessi dell'istituto dei n. 23 monitor interattivi;
- formazione ON SITE ed addestramento ON SITE sull'utilizzo dei monitor di tutto il personale docente come distribuito sui vari plessi;
- garanzia legale non inferiore a 60 mesi (5 anni) a carico del produttore con assistenza on-site entro la giornata successiva alla richiesta da parte dell'amministrazione scolastica;
- ritiro ON-SITE a carico del produttore in caso di sostituzione dei monitor forniti per tutta la durata dei 60 mesi (5 anni) di garanzia richiesta.

Art. 4 – Garanzia, assistenza e manutenzione sui prodotti offerti

Le apparecchiature fornite devono essere nuove di fabbrica e provenienti dal mercato ufficiale e destinate al mercato italiano.

Tutti i prodotti forniti devono avere garanzia legale a carico del produttore non inferiore a **60 mesi (5 anni)** con certificazione del produttore e con assistenza on-site entro la giornata successiva alla richiesta da parte dell'amministrazione scolastica.

Tutti i prodotti forniti devono avere certificazione di conformità alla normativa vigente in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, di sicurezza e affidabilità, di sostenibilità ambientale e di contenimento dei consumi.

Art. 5 – Collaudo

Il collaudo interesserà tutti i beni oggetto della fornitura e sarà effettuato dal collaudatore dell'amministrazione scolastica, in contraddittorio on-site con il personale incaricato dall'operatore economico aggiudicatario.

Il collaudo avrà per oggetto la verifica dell'idoneità dei materiali e alle funzioni di cui alla documentazione tecnica ed al manuale d'uso, nonché la corrispondenza alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e nel Capitolato tecnico.

In caso di esito positivo del collaudo effettuato dall'amministrazione scolastica la data del verbale varrà come data di accettazione della fornitura con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dall'operatore economico aggiudicatario.

Nel caso di esito negativo del collaudo l'operatore economico aggiudicatario dovrà sostituire entro 2 (due) 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'amministrazione scolastica abbia esito negativo, l'amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di fornitura in tutto o in parte, secondo quanto indicato ai paragrafi 22 e 23 del Disciplinare allegato.

Il servizio di supporto al collaudo on-site comprensivo della configurazione alla rete dell'amministrazione scolastica, da intendersi quale assistenza dell'operatore economico aggiudicatario nella fase del collaudo da parte dell'Istituzione scolastica, è obbligatorio e il relativo costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura. Le operazioni di collaudo dovranno risultare da verbali firmati.

R.U.P.: Dirigente Scolastico Marilisa Ficara



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO COMPRENSIVO BORGO TOSSIGNANO
Via della Resistenza n.17 – 40021 BORGO TOSSIGNANO – Tel. 054290196
Codice fiscale: 82003730379 – Codice MPI: BOIC809005 –
Codice Univoco Ufficio di IPA: UFZWZF
E-mail: boic809005@istruzione.it - P.E.C.: boic809005@pec.istruzione.it
SITO WEB: <https://borgotossignanoic.edu.it/>



Art. 5 – Rinvio

Per quanto non espressamente contemplato nel presente Capitolato Tecnico si fa espresso rinvio a quanto previsto nel Disciplinare di Gara allegato.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Marilisa Ficara