Ministero dell'Istruzione
Istituto Comprensivo Statale "Alberico da Rosciate"
Via Codussi, 5 24124 Bergamo
Cod. Mecc.: BGIC81400P C. F.: 95118530161 Tel. 035243373
email: bgic81400p@istruzione.it; PEC: bgic81400p@pec.istruzione.it;
www.icdarosciate.edu.it

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 vere, digitale e resiliente dell'economia"
Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia
Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici"

Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6/9/2021
Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione

CAPITOLATO TECNICO

Codice CUP: E19J21007810006

Codice ID Progetto: 13.1.2A-FESRPON-LO-2021-636

CIG. Z0D35A8C52

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

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.;

VISTO il DPR 275/99, concernente norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche

VISTO il D.I. 28 agosto 2018 n. 129, concernente "Regolamento concernente le istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche";

VISTE le linee guida dell'autorità di gestione P.O.N. di cui alla nota MIUR 1588 DEL 13.01.2016 recanti indicazioni in merito all'affidamento dei contratti pubblici di servizi e forniture al di sotto della soglia comunitaria;

VISTI i Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recanti 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;

VISTO il PON - Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento" approvato con Decisione C(2014) n. 9952, del 17 dicembre 2014 della Commissione Europea

VISTA la delibera 2/1 del Consiglio d'Istituto del 18/12/2018 e successive modificazioni e integrazioni con la quale è stato approvato il P.T.O.F. per gli anni scolastici 2019.2022;

VISTA la Delibera 80/16 del Consiglio d'Istituto del 18/12/2020 di approvazione del Programma Annuale dell'Esercizio finanziario 2021;

VISTE le note M.I.U.R. - DGEFID prot.2670 dell'08.02.2016, 3021 del 17.02.2016, 5577 del 21.03.2016, 5610 del 21.03.2016, 6076 del 4.4.2016, 6355 del 12.04.2016 e 6534 del 15.04.2016;

VISTO l'Avviso pubblico prot.n.AOODGEFID 28966 del 06/09/2021 finalizzato alla dotazione di attrezzature basilari per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione delle istituzioni scolastiche

VISTA la nota Prot. n. AOODGEFID/42550 del 2/11/2021 autorizzazione progetto: *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"*

DECRETA

CAPITOLATO TECNICO
Digital board:
trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione

1. PREMESSA

Il presente documento si compone di:

- Una prima parte di carattere introduttivo generale necessaria per caratterizzare la fornitura, anche in relazione al contesto organizzativo e funzionale in cui essa si colloca
- Una seconda parte che fornisce le specifiche dei prodotti richiesti

2. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Il progetto fa riferimento all''Avviso 28966 del 6 settembre 2021 e relativo alla trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione.

Le linee guida prevedono due moduli distinti: uno per aggiornare e migliorare l'efficienza degli uffici di segreteria dal punto di vista informatico; il secondo uno per dotare le aule degli istituti scolastici dei monitor interattivi, in sostituzione delle LIM.
In seguito alle esigenze riscontrate in merito alle dotazioni degli Uffici si è proceduto a valutare le prestazioni delle apparecchiature attualmente in uso negli uffici dell'istituto e si è scelto di sostituirli con nuovi e più efficienti pc. Si è scelto di sostituire le postazioni con computer con processori i5, dotati di 16 GB di RAM e dischi con tecnologia SSD 512 GB, con i relativi Monitor 27" e UPS.
Per quanto concerne invece la didattica la scelta è caduta su monitor interattivi 75" da fissare a parete già in uso nell'istituto e che sostituiranno, in 24 aule le LIM esistenti.

3. SPECIFICHE DELLA FORNITURA

Di seguito si riportano le caratteristiche dei monitor ed i loro vantaggi (tecnici, didattici, funzionali) rispetto alla LIM "tradizionale". I monitor devono avere queste caratteristiche:

- sistema operativo Android compatibile con il playstore: devono potersi scaricare tutte le applicazioni dallo store senza limitazioni di alcun genere.
- nello specifico deve essere perfettamente compatibile con GOOGLE CHROME e la G-SUITE di GOOGLE con i suoi applicativi: G-MAIL, MEET , TEAMS (si devono poter fare le videoconferenze direttamente dall'applicazione), CLASSROOM, DRIVE, JAMBOARD, CALENDAR, DOCS, SHEETS, SLIDES, FORMS, SITES etc. inoltre deve essere perfettamente compatibile con la G-SUITE di GOOGLE EDUCATIONAL.
- oltre GOOGLE MEET deve essere possibile installare SKYPE, ZOOM, CISCO WEBEX.
- avere una lavagna integrata con almeno due penne in dotazione e con la possibilità di salvare ed esportare le note nei diversi formati dal semplice jpeg al PDF multi pagina.
- PRESENTAZIONI WIRELESS Oltre a poter collegare il Laptop tramite un normale cavo, il monitor deve consentire la connessione in modalità wireless tramite un mirroring con app integrata e la gestione fino a 4 dispositivi allo stesso tempo (siano essi smartphone, tablet, notebook, ecc.)

Le caratteristiche tecniche minime dovranno essere almeno quelle indicate di seguito:

- Area attiva 75" 16/9
- Risoluzione: 4K 3840x2160 @60 Hz 16:9
- Display: LCD (retroilluminazione LED) - Angolo Visuale 178° orizzontale / 178° verticale
- Superficie Touch Vetro temperato - anti graffio -anti riflesso
- Touchscreen con 40 tocchi simultanei (Windows) - 10 Tocchi Simultanei (Android)
- Modalità scrittura: Dita, penna o qualsiasi altro strumento non trasparente
- Precisione puntamento < 1 mm - Tempo di risposta 5ms
- Sensore luce ambientale integrato
- Luminosità 450 cd/mq - Contrasto: 5.000:1 - 1,07 miliardi di colori
- Velocità cursore 300 punti/sec
- Risoluzione touch 32767x32767
- Ingressi USB dati x3 di cui 1 front- USB 3.0 PCx1- USB Touchx2 di cui 1 front - HDMIx3 di cui 1 front - RS232x1 - AV INPUTx1 - VGA INx1 - RJ45 LAN Inx1 - OPSx1 - VGA AUDIO Inx1- YPBPR IN x1
- Audio input - 1 x AV-in
- Uscite SPDIF OUTx1 - AV OUTx1 - EARPHONE Inx1
- Speaker: 2 speakers integrati 2x15W
- Hardware Android integrato: CPU Quad Core A55 1.9GHz-GPU Quad Core Cortex A55@1200Mhz - RAM 2GB DDR4 - ROM 16GB EMMC. Android 9
- Wifi 802.11 a/b/g/n/ac - WiFi(5G)
- App Mirroring Screen Wifi e Web Browser APP

- Consumo massimo 250W – In Standby <0,5W
- Completo di applicazioni con strumenti di scrittura, disegno e navigazione internet e nr. 2 Penne
- Staffa a muro per fissaggio a parete
- Installazione e rimozione vecchie LIM

I principali vantaggi del monitor interattivo rispetto alle LIM in dotazione nell'Istituto sono:

- nessuna necessità di collegamento a PC con cavo USB
- nessuna necessità di proiettore ad ottica corta collegato a sua volta con cavo HDMI al PC d'aula
- nessuna necessità di casse acustiche
- un'unica presa di corrente contro le attuali 4 attualmente presenti in ogni aula (alimentazione PC, alimentazione proiettore, alimentazione LIM, alimentazione casse acustiche)
- tempi di accensione e di operatività decisamente ridotti rispetto agli attuali
- nessuna necessità di penne particolari ad hoc per la gestione della LIM
- possibilità per il docente di proiettare in modalità wireless i suoi device, dal portatile, al tablet, allo smartphone
- qualità dell'immagine decisamente migliore rispetto a quella fornita dal proiettore
- nessuna calibrazione alla prima accensione
- possibilità di fruire di diverse applicazioni specifiche per la gestione della didattica
- software didattico dedicato e specialistico disponibile gratuitamente e già installato sul monitor
- possibilità di gestire una lezione "mista" con alunni a casa e in presenza grazie alla caratteristica di condividere tramite MEET la lavagna (nel caso si utilizzi) o la videata mostrata in aula
- possibilità di collegare con cavo HDMI un portatile e interagire in maniera biunivoca col sistema operativo del device secondario

Per una completa fruizione del monitor per le possibili lezioni a distanza saranno utilizzate le webcam già in dotazione nelle singole aule sui portatili.
Eventuali ribassi d'asta (in seguito a RDO su MEPA) potranno essere utilizzati per l'acquisto SSD da 512 GB o Monitor. Con 25 monitor, ai quali vanno aggiunti quelli già presenti in istituto, si copriranno le 34 aule dell'Istituto. La copertura del 100% delle aule potrà essere raggiunta eventualmente con altri fondi di Istituto o progetti regionali/nazionali.

Di seguito un computo estimativo generale dei beni oggetto di fornitura:

Categoria di beni	Descrizione sommaria del prodotto	Unità di misura	Quantità
Monitor digitali interattivi			
Monitor digitali interattivi	Monitor 75"	pezzo	25
Monitor digitali interattivi	Installazione e rimozione LIM	pezzo	25
PC			
PC	Case: caratteristiche i5, SSD 512 GB, 16GB RAM	pezzo	3
PC	Monitor 27 "	pezzo	3
PC	UPS	pezzo	3

Il dirigente scolastico