

ALLEGATO E - CAPITOLATO TECNICO

Codice CUP B36J14000120007 - Codice progetto E-1-FESR-2014-1676

- **Lotto I - “LE TIC NELLA DIDATTICA” - codice CIG 5863081F7C**
- **Lotto II - “PROGRAMMARE CON LE TIC” - codice CIG 58630841FA**

CAPITOLATO TECNICO**APPARECCHIATURE PER LA REALIZZAZIONE DI POSTAZIONI MOBILI L.I.M.****Progetto “LE TIC NELLA DIDATTICA” - “PROGRAMMARE CON LE TIC” - Cod. E-1-FESR-2014-1676.
BANDO 1858 del 28 febbraio 2014**

Sono di seguito descritte le caratteristiche tecniche minime cui devono necessariamente rispondere le **strumentazioni multimediali e tecnologiche** incluse nella fornitura, pena l'esclusione dalla gara.

Nel corso della fornitura non potranno intervenire variazioni alle configurazioni proposte ad eccezione del caso in cui i prodotti offerti non siano più in produzione nel corso della durata della fornitura.

In tal caso l'Aggiudicatario offrirà i prodotti con caratteristiche pari o superiori a condizioni economiche invariate. Eventuali variazioni rispetto la componentistica dichiarata dovranno essere approvate dall'Amministrazione scolastica.

Tipologia delle attrezzature informatiche e multimediali:

Lavagne interattive multimediali con Casse e Carrelli – VideoProiettori– Notebook – Mobili porta-notebook

Specifiche Tecniche della Fornitura**LOTTO I (DOTAZIONI TECNOLOGICHE per la scuola secondaria “Leonardo da Vinci”)****Caratteristiche tecniche:**

➤ **LAVAGNA INTERATTIVA MULTITOUCH + CASSE + CARRELLO MOBILE REGOLABILE**
Quantità: n° 2

LAVAGNE INTERATTIVE MULTITOUCH

- **superficie attiva** da 84” in 16:10;
- **tecnologia multi-touch** DVIT™ utilizzabile con le dita, o con la penna fornita con la LIM, e con qualsiasi strumento di puntamento anche passivo; **tecnologia quadri-touch** e supportare fino a 2 tocchi contemporanei sulla superficie di lavoro, senza esclusione di zone; Upgrade disponibile a 4 tocchi;
- **alimentazione** diretta da PC tramite cavo USB;
- **spessore cornice LIM** inferiore a 6cm;
- **dotazione** di minimo 2 penne, che devono essere strumenti passivi, privi di batteria e comunque di ogni altra forma di mantenimento o carica per il loro funzionamento;
- **portapenna** integrato nella parte inferiore;
- **dotazione di un Software autore** per la gestione di tutte le funzionalità della LIM: disegno, importazione/esportazione di file, immagini, file multimediali; registratore, riconoscimento forme e testo, etc. Gestione di documenti in formato .IWB (formato universale di interscambio tra LIM diverse);
- **registratore video e lettore video** interattivo incorporato;
- **archivio multimediale** di contenuti con funzione di ricerca, comprendente almeno 8000 risorse basate sui programmi di studio;
- **banca widget** – archivio di mini-applicazioni aggiornabile via web comprendente, ad es., calcolatrice, orologio, tavola periodica, goniometro, compasso, righello, tendina, dado, sudoku, carte parole, tangram, etc.;

- **portale con accesso GRATUITO** dedicato a tutti gli utilizzatori di LIM, per la condivisione di lezioni, tutorial di apprendimento, risorse grafiche e didattiche realizzate da docenti;
- **strumento per gestione di oggetti 3D virtuali** (file Collada);
- **pulsante per l'attivazione della document-camera**, di uguale marca della lavagna, per favorire l'inserimento di risorse testuali e/o grafiche all'interno della pagina di lezione appena creata.

La LIM deve essere di una marca nota, presente a livello nazionale ed internazionale nel mondo della DIDATTICA, con comprovati attestati e riconoscimenti di merito conferiti da enti preposti;

CASSE ACUSTICHE per LIM, ovvero Sistema audio per il montaggio a parete, in alternativa a casse installate direttamente sulla LIM,

- case in metallo;
- **amplificatore** integrato;
- **potenza RMS** di almeno 20W + 20W;
- **frequenza operativa** da 50Hz a 20kHz con tolleranza +/- 6dB;
- **controlli integrati** per la regolazione di bassi/alti/livelli/effetto 3D;
- **HUB Usb** con almeno 2 porte incorporato;
- **Dotazione** (inclusa nella confezione) di:
 - cavo RCA con jack da 3,5" (5m)
 - cavo di alimentazione (5m)
 - cavo audio di collegamento fra i due satelliti (3m);
 - Staffe di montaggio a parete.

CARRELLI MOBILI REGOLABILI per LIM,

- **Struttura** in metallo verniciato a polveri epossidiche atossiche ad alta resistenza regolabile con braccio per proiettore e possibilità di ruotare completamente la staffa per passare attraverso i vani porta delle aule; struttura regolabile in altezza per almeno 40 cm;
- **Portata** compatibile con il peso delle LIM proposte;
- **Ingombro** compatibile per passaggio-porte di cm 80 x 205.

> **VIDEOPROIETTORE 2600 ANSI LUMEN OTTICA ULTRACORTA**
Quantità: n° 2

- **Tecnologia:** 3LCD
- **Color Light output:** 2600 Ansi Lumen
- **White Light Output:** 2600 Ansi Lumen
- **Risoluzione:** Wxga 1280x800
- **Funzione USB Display:** 3-in-1: Video / Telecomando / Audio
- **Interfacce:** USB 2.0 tipo B, Ingresso HDMI (2x), Ingresso audio mini jack stereo (3x), Uscita VGA, LAN wireless IEEE 802.11b/g/n (opzionale), USB 2.0 tipo A, Uscita audio mini jack stereo, Ingresso VGA (2x), ingresso microfono, interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T), MHL, RS-232C, Ingresso S-Video;
- **Altoparlanti:** 16 Watt

> **NOTEBOOK WIN 8" COMPLETO DI INSTALLAZIONE SOFTWARE PER LIM**
Quantità: n° 15

- **Sistema operativo:** Windows 8
- **Processore:** Intel Celeron 1017U
- **Schermo:** 11.6" LED
- **Scheda grafica** integrata
- **RAM:** 2 GB DDR3 SDRAM
- **HDD:** 320 GB Serial ATA
- **Bluetooth** 4.0
- **Webcam** HD

- **Batteria** 4 celle 2.5
- **Borsa** in dotazione.

➤ **ARMADIO PORTA NOTEBOOK 15 POSTI**

Quantità: n° 1

- **Struttura** realizzata interamente in lamiera di acciaio, con maniglioni superiori, struttura alleggerita e ruote in gomma maggiorate per la massima manovrabilità;
- **Verniciatura** con polveri epossidiche, gofrata antigraffio;
- **Dotazione** di almeno 15 ripiani porta-notebook fino a 19"; ogni ripiano (1 per ogni notebook) deve presentare un foro di uscita laterale per il connettore di alimentazione con clip di alloggiamento dello stesso;
- **Vano posteriore** predisposto per l'ancoraggio degli alimentatori e il corretto alloggiamento dei cablaggi e dotato di ciabatte di alimentazione con interruttore controllate da timer per una agevole programmazione degli orari di carica;
- **Chiusura** anteriore e posteriore (sotto e sopra) mediante chiave di sicurezza tubolare;
- **Predisposizione** per ventole 80x80 con termostato nel vano posteriore;
- **Feritoie** per la ventilazione anteriori e posteriori.

SERVIZI DA PREVEDERE A CORREDO DELLA FORNITURA:

Fornitura e messa in posa, installazione e configurazione delle postazioni.

Certificazione.

Collaudo.

LOTTO II (DOTAZIONI TECNOLOGICHE per la scuola primaria "San Giuseppe")

Caratteristiche tecniche:

➤ **LAVAGNA INTERATTIVA MULTITOUCH + CASSE + CARRELLO MOBILE REGOLABILE**

Quantità: n° 2

LAVAGNE INTERATTIVE MULTITOUCH

- **superficie attiva** da 84" in 16:10;
- **tecnologia multi-touch** DVIT™ utilizzabile con le dita, o con la penna fornita con la LIM, e con qualsiasi strumento di puntamento anche passivo; **tecnologia quadri-touch** e supportare fino a 2 tocchi contemporanei sulla superficie di lavoro, senza esclusione di zone; Upgrade disponibile a 4 tocchi;
- **alimentazione** diretta da PC tramite cavo USB;
- **spessore cornice LIM** inferiore a 6cm;
- **dotazione** di minimo 2 penne, che devono essere strumenti passivi, privi di batteria e comunque di ogni altra forma di mantenimento o carica per il loro funzionamento;
- **portapenna** integrato nella parte inferiore;
- **dotazione di un Software autore** per la gestione di tutte le funzionalità della LIM: disegno, importazione/esportazione di file, immagini, file multimediali; registratore, riconoscimento forme e testo, etc. Gestione di documenti in formato .IWB (formato universale di interscambio tra LIM diverse);
- **registratore video e lettore video** interattivo incorporato;
- **archivio multimediale** di contenuti con funzione di ricerca, comprendente almeno 8000 risorse basate sui programmi di studio;
- **banca widget** – archivio di mini-applicazioni aggiornabile via web comprendente, ad es., calcolatrice, orologio, tavola periodica, goniometro, compasso, righello, tendina, dado, sudoku, carte parole, tangram, etc.;
- **portale con accesso GRATUITO** dedicato a tutti gli utilizzatori di LIM, per la condivisione di lezioni, tutorial di apprendimento, risorse grafiche e didattiche realizzate da docenti;
- **strumento per gestione di oggetti 3D virtuali** (file Collada);
- **pulsante per l'attivazione della document-camera**, di uguale marca della lavagna, per favorire l'inserimento di risorse testuali e/o grafiche all'interno della pagina di lezione appena creata.

La LIM deve essere di una marca nota, presente a livello nazionale ed internazionale nel mondo della DIDATTICA, con comprovati attestati e riconoscimenti di merito conferiti da enti preposti;

CASSE ACUSTICHE per LIM, ovvero **Sistema audio** per il montaggio a parete, **in alternativa a casse installate direttamente sulla LIM**,

- **case** in metallo;
- **amplificatore** integrato;
- **potenza RMS** di almeno 20W + 20W;
- **frequenza operativa** da 50Hz a 20kHz con tolleranza +/- 6dB;
- **controlli integrati** per la regolazione di bassi/alti/livelli/effetto 3D;
- **HUB Usb** con almeno 2 porte incorporato;
- **Dotazione** (inclusa nella confezione) di:
 - cavo RCA con jack da 3,5" (5m)
 - cavo di alimentazione (5m)
 - cavo audio di collegamento fra i due satelliti (3m);
 - Staffe di montaggio a parete.

CARRELLI MOBILI REGOLABILI per LIM,

- **Struttura** in metallo verniciato a polveri epossidiche atossiche ad alta resistenza regolabile con braccio per proiettore e possibilità di ruotare completamente la staffa per passare attraverso i vani porta delle aule; struttura regolabile in altezza per almeno 40 cm;
- **Portata** compatibile con il peso delle LIM proposte;
- **Ingombro** compatibile per passaggio-porte di cm 80 x 205.

> **VIDEOPROIETTORE 2600 ANSI LUMEN OTTICA ULTRACORTA** Quantità: n° 2

- **Tecnologia:** 3LCD
- **Color Light output:** 2600 Ansi Lumen
- **White Light Output:** 2600 Ansi Lumen
- **Risoluzione:** Wxga 1280x800
- **Funzione USB Display:** 3-in-1: Video / Telecomando / Audio
- **Interfacce:** USB 2.0 tipo B, Ingresso HDMI (2x), Ingresso audio mini jack stereo (3x), Uscita VGA, LAN wireless IEEE 802.11b/g/n (opzionale), USB 2.0 tipo A, Uscita audio mini jack stereo, Ingresso VGA (2x), ingresso microfono, interfaccia Ethernet (100Base-TX / 10Base-T), MHL, RS-232C, Ingresso S-Video;
- **Altoparlanti:** 16 Watt

> **NOTEBOOK WIN 8" COMPLETO DI INSTALLAZIONE SOFTWARE PER LIM** Quantità: n° 15

- **Sistema operativo:** Windows 8
- **Processore:** Intel Celeron 1017U
- **Schermo:** 11.6" LED
- **Scheda grafica** integrata
- **RAM:** 2 GB DDR3 SDRAM
- **HDD:** 320 GB Serial ATA
- **Bluetooth** 4.0
- **Webcam** HD
- **Batteria** 4 celle 2.5
- **Borsa** in dotazione.

> **ARMADIO PORTA NOTEBOOK 15 POSTI** Quantità: n° 1

- **Struttura** realizzata interamente in lamiera di acciaio, con maniglioni superiori, struttura alleggerita e ruote in gomma maggiorate per la massima manovrabilità;
- **Verniciatura** con polveri epossidiche, goffrata antigraffio;

- **Dotazione** di almeno 15 ripiani porta-notebook fino a 19"; ogni ripiano (1 per ogni notebook) deve presentare un foro di uscita laterale per il connettore di alimentazione con clip di alloggiamento dello stesso;
- **Vano posteriore** predisposto per l'ancoraggio degli alimentatori e il corretto alloggiamento dei cablaggi e dotato di ciabatte di alimentazione con interruttore controllate da timer per una agevole programmazione degli orari di carica;
- **Chiusura** anteriore e posteriore (sotto e sopra) mediante chiave di sicurezza tubolare;
- **Predisposizione** per ventole 80x80 con termostato nel vano posteriore;
- **Feritoie** per la ventilazione anteriori e posteriori.

SERVIZI DA PREVEDERE A CORREDO DELLA FORNITURA:

Fornitura e messa in posa, installazione e configurazione delle postazioni.

Certificazione.

Collaudo.

Il tutto comprensivo di facchinaggio, trasporto, consegna, montaggio, collaudo e di quant'altro intuitivo e concordante, come meglio specificato nella lettera di invito.

Si ricorda alle ditte offerenti che la stazione appaltante si riserva la facoltà di variare la quantità degli articoli in sede di ordinativo, in funzione anche delle economie originate dalle offerte al ribasso, al fine di utilizzare l'intera somma messa a disposizione dall'Autorità di Gestione, nel rispetto del **quinto d'obbligo** di cui all'art. 132 del Codice dei Contratti Pubblici.


Il Dirigente Scolastico
Prof. Giuseppe Fava
