

	<p><b>M.I.U.R. – UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER L'EMILIA ROMAGNA</b>  <b>ISTITUTO COMPRENSIVO CARPI 3 (MO)</b>  <b>SEDE UFFICI: Via Bortolamasi, 22 - 41012 CARPI (MO)</b>  <b>tel. 059 686618 – fax 059 652704 Codice Fiscale 90035940361</b>  <b>e Mail: <a href="mailto:moic83900v@istruzione.it">moic83900v@istruzione.it</a> Pec: <a href="mailto:moic83900v@pec.istruzione.it">moic83900v@pec.istruzione.it</a></b>  <b>Sito web: <a href="http://www.istitutocomprensivocarpi3.gov.it">www.istitutocomprensivocarpi3.gov.it</a></b></p> <p>   </p> <p>FONDI STRUTTURALI EUROPEI 2014-2020  <small>UNIONE EUROPEA</small>  <small>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTANDO L'APPRENDIMENTO DEL FUTURO</small></p> <p> <small>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca      Dipartimento per lo Sviluppo e la Ricerca      Direzione Generale per lo Sviluppo e la Ricerca di Istituto      Ufficio per le attività di ricerca e sviluppo per      l'istruzione e l'innovazione digitale      MUR</small> </p>	
---	---	---

## Capitolato tecnico

**CUP: C96J15002300007**

**CIG:Z8820374CA**

**CODICE PROGETTO 10.8.1.A3-FESRPN-EM-2017-43**

**Progetto “Classi in Rete”**

## Indicazioni generali

### 1) Indicazioni comuni

- Quanto esposto definisce in modo esauriente le caratteristiche tecniche e prestazionali che dovranno avere le attrezzature richieste. Le caratteristiche tecniche e prestazionali delle suddette attrezzature richieste dovranno essere conformi alle specifiche e agli standard prescritti dal presente Capitolato.
- Ogni singolo bene deve essere nuovo di fabbrica ed essere contenuto nelle confezioni originali.
- Ogni singolo Bene deve essere corredato dalle relative istruzioni, se previste, per un uso corretto e in condizioni di sicurezza.
- Il Bene ed il relativo confezionamento devono essere realizzati nel rispetto della normativa italiana e comunitaria applicabile, con l'uso di materie prime non nocive e deve comunque avere forme e finiture tali da non arrecare danni all'utilizzatore finale.

### 2) Installazione

L'installazione fisica degli articoli è intesa come montaggio, ove previsto dall'articolo, (inclusi il materiale necessario: staffe, supporti, flange, attacchi e interventi necessari quali trapanatura, avvitamento e così via) e come collegamento alla corrente di alimentazione nonché di tutte le connessioni logiche (connessione alla rete aziendale in primis) necessarie al suo funzionamento **compresi i cavi di alimentazione e rete** di collegamento necessari e relative canalizzazioni.

### 3) Caratteristiche tecniche generali

Le apparecchiature dovranno presentare le seguenti caratteristiche tecniche generali:

- esenti da difetti che ne pregiudichino il normale utilizzo;
- provvisti di regolare marcatura “CE” prevista dalle norme vigenti;
- alimentati direttamente con la tensione erogata attualmente in Italia;
- muniti di uno dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i Paesi dell’Unione Europea;
- conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

L’Operatore economico dovrà garantire la conformità della Soluzione oggetto di abilitazione alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego dei beni medesimi ai fini della sicurezza degli utilizzatori. In particolare deve rispettare:

- Requisiti di sicurezza stabiliti nel D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- Requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142;
- Requisiti di sicurezza (es.: IMQ) e di emissione elettromagnetica (es.: FCC)
- certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;
- Disposizioni del D.P.R. 547/55; Disposizioni del D.Lgs. 277/91;
- Disposizioni del D.Lgs. 151/2005 e s.m.i., del d.lgs. 152/2006 e ss.m.i, ivi incluso il d.lgs. n. 205/2010;

Laddove previsto dalla normativa vigente, la Soluzione dovrà essere corredata dalle schede di dati di sicurezza compilate in conformità alla Direttiva CE 91/155/CEE del 5 marzo 1991, pubblicata nella GUCE 22 marzo 1991 n. L76, recepita con DM 28 gennaio 1992 emanato dal Ministero della Sanità di concerto con il Ministero dell’Interno, Ministero dell’Industria, del Commercio e dell’Artigianato ed il Ministero del Lavoro e successive modifiche ed integrazioni.

Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature ai fini della sicurezza degli utilizzatori, con particolare riferimento alle disposizioni del D.P.R. 547/55, dal D.Lgs. 277/91, dal D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni.

### 4) Caratteristiche tecniche specifiche del lotto

#### LOTTO UNICO

#### Fornitura di n.2 CARRELLI E STAZIONI DI RICARICA

Per CARRELLO E STAZIONE DI RICARICA di notebook si intende un contenitore universale, per la ricarica sicura di Notebook e dispositivi simili che abbia le seguenti caratteristiche:

**Descrizione caratteristiche specifiche richieste per carrelli e stazione di ricarica**

- Universale per la ricarica sicura di Notebook e dispositivi simili.
- Carrello con struttura metallica con griglie su ogni vano per una completa ventilazione dei dispositivi, dei carichi batterie. Dotato di pannelli laterali di protezione e con posizionamento verticale dall'alto dei dispositivi.
- Vano separato per posizionare e fissare gli alimentatori o adattatori originali del dispositivo.
- Dimensioni: larghezza 88 cm; profondità 58 cm; altezza 76 cm; peso 50 Kg a vuoto.
- Capacità di carico: da 15 a 22, secondo lo spessore dei notebook con display da 15,6".
- Ogni divisore è regolabile in larghezza per adattarsi agli spessori diversi dei dispositivi da caricare.
- Da 15 a 22 prese 230V EU con nr. 6 ciabatte con nr. 22 uscite dotate di interruttore di sicurezza.
- Nr. 1 presa di corrente esterne stabilizzate per uso rete esterno.
- Raffreddamento separato per ogni vano con ventilazione forzata con controllo termostatico per più di 15 notebook.
- Protezione elettrica: completa per sovraccarico e corto circuito, ripristinabile da interruttore generale automatico.
- Cavo di alimentazione staccabile da 5 metri su avvolgicavo non sporgente dall'ingombro della struttura.
- Quattro ruote di qualità industriale di cui 2 bloccabili, diametro 75 mm con battistrada in gomma, portata 70 Kg cadauna.
- Serrature separate con chiave e maniglia di sicurezza per vano dispositivi e vano carica batterie;
- Carica attivabile a unico pulsante con spia luminosa;
- Regolabile da 1 ora a 20 ore con spegnimento automatico;
- Capacità di impianto elettrico: 10A/220V con componenti intere di produzione europea.
- Certificato in dotazione per congruità in materia di sicurezza per apparecchiature elettromeccaniche e certificati dei componenti elettrici, tutti di produzione europea.
- Garanzia 36 mesi.

**Fornitura di 30 NOTEBOOK**

Per notebook s'intende un computer portatile di dimensioni e peso contenuti, costituito da una base piatta che integra l'unità di elaborazione e la tastiera, a cui è incernierato uno schermo sottile richiudibile.

**Descrizione caratteristiche specifiche richieste per notebook****Processore:**

- Marca del processore Intel®
- Modello del processore: Core™ i5
- Frequenza (GHz) 2.7 a 64 bit

**Memoria principale:**

- RAM (Mb) 4096 DDR 3L con ulteriore banco libero

**Disco rigido:**

- HDD-Capacità Hard Disk (GB) 500 a 5400 rpm

**Display:**

- Risoluzione 1.366 x 768, 200 nit 500:1
- Dimensioni dello schermo (pollici) 15.6 a 16:9
- Retroilluminazione LCD a matrice attiva TFT o LED

**Unità ottica:**

- Unità ottica (masterizzatore DVD): sì

**Multimedia:**

- Casse: sì
- Webcam: 0.3
- Microfono e scheda audio integrati

Descrizione caratteristiche specifiche richieste per notebook
<p><b>Scheda video:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrata: sì</li> <li>• frame 30/s</li> </ul> <p><b>Connettività:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN 802.11 n</li> <li>• Ethernet 10 / 100 / 1000 MBit/s</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> </ul> <p><b>Sistema Operativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versione Sistema Operativo Windows 10 a 64 bit</li> </ul> <p><b>Connessioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di ingressi HDMI: 1</li> <li>• USB 2.0: n.1</li> <li>• USB 3.0 n.2</li> </ul> <p><b>Batterie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata 5 ore</li> </ul> <p><b>Dimensioni e peso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso: 1,8 kg</li> </ul>

## Fornitura di n.2 Lavagne Interattive con Kit

### Lavagna interattiva:

Descrizione caratteristiche specifiche richieste per Lavagna interattiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La LIM deve avere una superficie attiva con diagonale compresa tra <b>77" e 79" in formato 4:3</b>;</li> <li>• La LIM deve utilizzare la <b>tecnologia multi-touch ottica DVIT utilizzabile con le dita o con la penna</b> fornita con la LIM e con qualsiasi strumento di puntamento passivo non proprietario; <ul style="list-style-type: none"> <li>• La LIM deve utilizzare la <b>tecnologia quadri-touch</b> e supportare fino a <b>4 tocchi contemporanei</b> sulla superficie di lavoro, senza esclusione di zone.</li> </ul> </li> <li>• La LIM deve avere uno <b>spessore cornice LIM inferiore a 6cm</b>;</li> <li>• La LIM deve includere <b>minimo 2 penne</b> (che non necessitano di batteria o altra forma di mantenimento);</li> <li>• La LIM deve avere il <b>portapenna integrato nella parte inferiore</b>;</li> <li>• La LIM deve avere in dotazione un <b>Software autore</b> 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.</li> <li>• La LIM deve avere 36 mesi di garanzia.</li> </ul>

### Videoproiettore ad ottica ultracorta:

Il videoproiettore deve essere di una **marca nota presente a livello nazionale ed internazionale nel mondo dell'elettronica di consumo e della didattica.**

Descrizione caratteristiche specifiche richieste per Videoproiettore ad ottica ultracorta	
<b>Tecnologia</b>	Tecnologia 3LCD
Sistema di Proiezione	0,55 pollici con D9
Pannelli LCD	
<b>Immagine</b>	1800lm (ECO) /3100lm
Luminosità del bianco	1800lm (ECO) /3100lm
Luminosità del colore	XGA (1024 x 768)
Risoluzione	4:3
Aspect Ratio	14.000:1
Contrasto	215 W
Lampada	5000/10000 (ECO)
Durata lampada	+/- 3% orizzontale e verticale
Correzione Trapezoidale	10 bit
Processore colore	
<b>Ottica</b>	Digitale 1-1,35
Zoom	56"-93"
Dimensione schermo	35,4 - 60,1 cm
Distanza dallo schermo	0,32-0,43:1
Trow Ratio	
Connettività	USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, RS-232C, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n (optional), VGA in (2x), VGA out, <b>HDMI in (3x)</b> , Composite in, RGB in (2x), RGB out, <b>MHL</b> , Stereo mini jack audio out, Stereo mini jack audio in (3x), Microphone input
Interfacce	ELPAP10 (opzionale)
Wireless Lan Adapter	No
Miracast	
Generali	16W
Speaker	230W (ECO)/317W
Consumi	367 x 400 x 149 mm
Dimensioni ( LxPxA)	5,7 Kg
Peso	28 dB (ECO)/35dB
Rumorosità	
Garanzia 36 mesi	

**Casse acustiche:**

Descrizione caratteristiche specifiche richieste per Casse Acustiche
<ul style="list-style-type: none"> <li>· casse acustiche a 2 Vie;</li> <li>· Driver: Woofer 4" bass reflex + Tweeter 1";</li> <li>· Potenza: 54 Watt (RMS);</li> <li>· THD=10%, 1 KHz;</li> <li>· Risposta in frequenza: 60Hz-20kHz;</li> <li>· Rapporto S/N: ≥80 Db;</li> <li>· Controlli: On/Off, Bassi, Medi e Alti;</li> <li>· Ingressi: 2x RCA + 1x 3,5mm mini jack.</li> <li>· Garanzia 36 mesi</li> </ul>

**Riepilogo delle forniture per plesso scolastico**

Plesso scolastico	Tipologia	Descrizione	Quantità
Scuola primaria "Collodi"	Lavagna Interattiva Multimediale con Kit	LIM con videoproiettore	2
Scuola primaria "A.Frank"	Accessori e carrelli per dispositivi tecnologici a fruizione collettiva	Carrello per notebook e router wifi	1
	PC laptop (notebook)	Notebook	15
Scuola sec.1^ grado "M.Hack"	Accessori e carrelli per dispositivi tecnologici a fruizione collettiva	Carrello per notebook e router wifi	1
	PC laptop (notebook)	Notebook	15

Il Dirigente Scolastico

Tiziano Mantovani

\*firma autografa sostituita a mezzo stampa, ai sensi dell'art. 3 comma 2 del d.lgs n.39/1993