



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "ROCCAGORGA-MAENZA"

Tel. 0773/958025 Tel. e Fax 0773/959529 mail: ltic80800b@istruzione.it  
 PEC: ltic80800b@pec.istruzione.it www.icroccagorgamaenza.gov.it

 Via Cristoforo Colombo, 262 04010 ROCCAGORGA (LT) 

Prot. n. AOOLTIC80800B/ 813/c14/PON

Roccagorga 20/02/2017

**Cod. Progetto 10.8.1. A3 FESR PON-LA-2015-24 Codice CUP E76J15001580007 CIG ZF51B3601C e CIG ZD31C025A2**

**Oggetto: verbale collaudo.**

L'anno duemiladiciassette, il giorno venti del mese di febbraio alle ore 15,00 presso i locali della Scuola Secondaria di Primo Grado "Anna Frank" di Roccagorga, si è tenuto il collaudo del progetto PON FESR -LA- 2014 - 20 per un importo totale di fornitura di euro **15568,25 (quindicimilacinquecentosessantotto,25)**.

Sono presenti, inoltre, i sigg.:

	<b>Nominativi</b>	<b>Funzioni e Ruoli</b>
1	Carolina Gargiulo	Dirigente Scolastico dell'I.C. e Responsabile RUP
2	Elisa Giovannetti	Progettista nominato con decreto prot. n. AOOLTIC80800B/5377/C14/PON del 11/10/2016.
3	Tiziana D'Orazio	Collaudatore nominato con decreto prot. n. AOOLTIC80800B/5644/C14/PON del 24/10/2016
4	Tecnico Ligra s.r.l.	Dipendente della ditta aggiudicataria del bando come da RDO n. 1406360 del Lotto 1 e Lotto 2 del 15/11/2016, e appositamente delegato dal sig. Cravedi Gianluigi Legale Rappresentante della ditta "Ligra SRL".

E' stato effettuato il sopralluogo per la verifica della conformità e corrispondenza del materiale acquistato verificando la tipologia, le caratteristiche richieste del capitolato tecnico, allegato alla

RDO stipulata tramite MEPA in data 25/11/2016. Si è proceduto con la verifica del corretto funzionamento di LIM, tablet, stampanti, etc (vedasi allegato 1), installati nella Scuola Secondaria di Primo Grado "Anna Frank".

Dalla verifica effettuata risulta quanto segue:

- 1) la fornitura del materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto nel capitolato della RDO ;
- 2) sono stati effettuati una serie di test che hanno permesso di accertare che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti;

Alle ore 19,00 concluse le operazioni di collaudo, i sottoscritti dichiarano lo stesso collaudo superato con esito **POSITIVO** (vedasi allegati).

Letto, confermato e sottoscritto:

Il Dirigente Scolastico Responsabile RUP Carolina Gargiulo Carolina Gargiulo  
Il Progettista Elisa Giovannetti Elisa Giovannetti  
Il Collaudatore Tiziana D'Orazio Tiziana D'Orazio  
Il Rappresentante delegato Franco C...

In Allegato:

- Capitolato Tecnico (Allegato 1)





superficie di lavoro

Superficie in acciaio antiriflesso a prova di urti, tagli, acidi e abrasioni, adatta sia alla scrittura con penne a feltro cancellabili a secco che alla videoproiezione

Alimentazione diretta dal PC tramite cavo USB e non necessitante di una fonte di alimentazione elettrica dedicata

Consumo elettrico  $\leq 100\text{mA}$

Risoluzione dell'area attiva di 72.000 x 72.000 pixel

Velocità di trasmissione / tempo di acquisizione di 305 punti / secondo

Velocità di scansione di 125 punti / secondo

Velocità di tracciamento di 8 m/s

Precisione di  $\pm 0,5\text{ mm}$

Coppia di casse integrate da 20+20W RMS (40W RMS complessivi)

Garanzia di 5 anni

Certificazione CE – FCC – ROHS

**Il software autore fornito a corredo della LIM deve avere le seguenti caratteristiche:**

Corredato da licenza originale con possibilità di installazione su 1 postazione ed aggiornamenti illimitati

Disponibile in 23 lingue

Compatibile con Windows, Macintosh e Linux

Prodotto da una marca nota a livello internazionale nel settore della didattica interattiva e multimediale

Compatibile con una serie di hardware proprietari (es. visualizzatore, risponditori, sistema di cattura inchiostro etc.) acquistabili a parte, senza la necessità di installare ulteriori software o driver

Corredato da portale online dal quale scaricare gratuitamente unità didattiche modificabili

Fornito di registratore multimediale con salvataggio in formato .AVI

Dotato di funzione di riconoscimento di forme e testo e strumenti di scrittura a schermo

Corredato da un set di azioni da associare agli oggetti presenti nello spazio di lavoro.

Compatibile con il formato universale CFF BECTA \*.IWB

Compatibile in formato editabile con i seguenti formati proprietari: Promethean (\*.flipchart), Smart (\*.notebook), Microsoft PowerPoint (\*.pptx)

Corredato dalla possibilità di gestire il PC LIM in remoto da tablet/smartphone iOS/Andorid su rete WiFi tramite apposita App scaricabile gratuitamente da App Store o Google Play

Integrabile con una una funzione, acquistabile a parte, in grado di lavorare con il PC LIM, il dispositivo del docente ed un numero illimitato di dispositivi mobili studente (tablet/smartphone iOS e Android) su rete WiFi tramite apposita App scaricabile gratuitamente da App Store o Google Play

Dotato di apposito registro dei voti per il tracciamento e la reportistica

relativa alle attività di voto e collaborazione svolte in classe, con funzione di importazione/esportazione dati in formato .csv

Dotato di una versione semplificata per l'uso domestico, scaricabile gratuitamente

Template già pronti per la creazione di test e verifiche a risposta multipla e aperta

Videoproiettore ad ottica ultracorta

**Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:**

Tecnologia di proiezione 3LCD tecnologia

Risoluzione nativa 1024 x 768 (XGA) Formato schermo 4:3 Rapporto di contrasto 1 6000:1

Luminosità

t

3000 ANSI Lumen (ca. 75% in Modo Normale, 60% in Modo Eco)

Lampada

235 W Modo Massima Luminosità / 170 W Modo Normale / 140 W Modo Eco

Durata lampade [ore]

8000 Modo Eco / 5000 Modo Normale / 4000 Modo Massima Luminosità

Obiettivo

F= 1,8, f= 4,78 mm

Offset lente [%]

75

Correzione trapezoidale

+/- 10° manuale orizzontale / +/- 10° manuale verticale

Angolo di proiezione [°]

53,1

Rapporto di proiezione

0,36 : 1

Distanza di proiezione [m]

0,1 – 0,51

Dimensioni Schermo (diagonale)

[cm] / [inch]

Massimo: 296,2 / 116"; Minimo: 156,2 / 61,5"

zoom

1,4 x Zoom Digitale

Adattamento focalizzazione

Manuale

Risoluzioni supportate

1920 x 1200 (WUXGA); 1920 x 1080 (HDTV 1080i/60; HDTV 1080i/50);  
1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x

1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050  
(SXGA+); 1366 x 768 (WXGA);

1360 x 768 (WXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280  
x 960 (SXGA); 1280 x 800

(WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC  
21"); 1152 x 864 (XGA); 1024 x

768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 SDTV  
480p/480i; 720 x 480 SDTV 576p/

576i; 640 x 480 (VGA/MAC 13")

Frequenza

Orizzontale: 15–100 kHz (RGB: 24 kHz– 100 kHz); Verticale: 50 – 120 Hz

Connettività

Computer analogico

Ingresso: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr)

Uscita: 1 x mini D-sub 15 pin

Connettori Digitali

Ingresso: 1 x HDMI™ (Deep Color, Lip sync); 1 x HDMI™ con supporto  
MHL

Video

Ingresso: 1 x RCA

Audio

Ingresso: 1 x RCA Stereo; 1 x Stereo Mini Jack 3,5 mm

Uscita: 1 x 3.5 mm mini jack stereo (variabile)

Microfono

Ingresso: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack (Dynamic mic)

Controllo

Ingresso PC: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (maschio)

LAN

1 x RJ45; WLAN opzionale

USB

1 x Tipo B; 2 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta)

Segnali Video

NTSC; NTSC 3.58; NTSC443; PAL; PAL60; PALM; PALN; SECAM

Telecomando

**CAVI PER IL COLLEGAMENTO LIM-PC (VGA)**

<p>Materiale di arredo correlato alla nuova metodologia didattica e/o all'infrastruttura di rete</p>	<p>CASSETTA DI SICUREZZA PER NOTEBOOK ADATTO A NOTEBOOK DA 19"</p> <p><b>Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:</b></p> <p>Ideale per notebook con monitor fino a 19"</p> <p>Colore bianco</p> <p>Ripiano con discesa frizionata servoassistita grazie all'ausilio di due pistoni a gas installati lateralmente, per l'apertura del vano superiore in totale sicurezza</p> <p>Struttura in ferro verniciata con polveri epossidiche, spessore 1,5 mm</p> <p>Serrature con 2 chiavi tubolari a cifratura unica certificate TÜV</p> <p>Predisposizione per due lucchetti (forniti in dotazione)</p> <p>Vano inferiore per il posizionamento dell'alimentatore ed il passaggio dei cavi di collegamento</p> <p><b>Presenza multipla integrata con 4 punti di alimentazione, interruttore di stacco delle prese di corrente e cavo unico da 5m in dotazione</b></p> <p>Banda elastica per il fissaggio del notebook</p> <p>Cuscinetti in gomma per il sostegno e la protezione del notebook</p> <p>Paracolpi in spugna</p> <p>Dimensioni esterne LxPxH 600x130x600mm</p> <p>Dimensioni ripiano LxH 540x420mm</p>	<p>1</p>	<p>P</p>
<p>Access point per esterni/hotspot utili per offrire informazioni utili in collegamento wireless</p>	<p>Access point standard dual band – supporta 50-70 c</p>	<p>1</p>	<p>P</p>
<p>Documenti camera portatile USB</p>	<p>Visualizzatore 3D</p> <p>Risoluzione in uscita FullHD 1080p</p> <p>Framerate 30fps</p> <p>Output VGA/HDMI</p> <p>Zoom ottico professionale 2x</p> <p>Sensore di alta qualità per immagini nitide e dettagliate</p> <p>Microfono incorporato</p> <p>Avvio della registrazione audiovideo tramite un pulsante</p> <p>Slot SD incorporato espandibile fino a 32 Gb</p> <p>Messa a fuoco automatica</p> <p>Collo d'oca flessibile senza giunti</p> <p>Plug&amp;Play</p>	<p>1</p>	<p>P</p>

	<p>Ottimizzazione dell'immagine automatica</p> <p>Trasformatore integrato</p> <p>Compatibile con tutte le LIM</p>		
<p>Carrello e box mobile per ricarica, alloggiamento sincronizzazione notebook/tablet (anche wireless)</p>	<p>Carrello Carica Tablet:</p> <p>Carrello per la carica di 32 Tablet:</p> <p>N. Dispositivi 32</p> <p>Alloggiamento Orizzontale</p> <p>Dimensioni Esterne MAX 47,3x84x103cm</p> <p>Dimensioni Alloggiamento MAX 34,4x21,7x4,15cm</p> <p>Peso Netto MAX 76 Kg</p> <p>Peso Lordo MAX 91 Kg</p> <p>LAPTAB32HC ricarica 32 T</p>	1	P
<p>Tablet</p>	<p>Tablet</p> <p>Sistema Operativo Android 6.0 Marshmallow</p> <p>CPU MTK 8163A, Quad-Core @ 1.3 GHz, Cortex A53</p> <p>GPU Mali 720 MP2</p> <p>Schermo 10.1 pollici 1920 x 1200 (FHD) / IPS</p> <p>RAM 2GB</p> <p>Memoria 32 GB</p> <p>Camera 5MP AF + Flash LED</p> <p>Fotocamera frontale 2 MP</p> <p>Rete e Connettività Bluetooth, Wi-Fi, GPS, Micro USB 2.0</p> <p>Batteria Li-ion 6 000 mAh</p> <p>Dimensioni 260*160*8mm</p>	25	P
<p>Materiale di arredo correlato alla nuova metodologia didattica e/o infrastruttura di rete</p>	<p>Custodia per Tablet/Gusci per Tablet Shell</p>	25	P
<p>Stampanti b/n o a colori</p>	<p>Stampante Multifunzione Bianco e Nero</p> <p>TIPOLOGIA Funzione stampa : Sì Funzione copia : Sì Funzione fax : sì Funzione scansione : sì</p> <p>SISTEMA DI STAMPA Tipologia di stampa : Laser Tecnologia di stampa : Elettrofotografica</p>	1	P

	<p><b>FORMATI SUPPORTATI</b> Formato massimo supportato : A4 CD / DVD : No</p> <p><b>QUALITÀ DI STAMPA</b> Duty cycle mensile : 30.000 nr pagine Velocità di stampa b/n normale : 40 ppm Velocità di stampa b/n massima : 40 ppm Tempo stampa prima pagina : 8,5 sec</p> <p><b>RISOLUZIONE DI STAMPA</b> risoluzione stampa b/n migliore Orizzontale : 1.200 dpi risoluzione stampa b/n migliore Verticale : 600 dpi</p> <p><b>GESTIONE MEDIA</b> Alimentatore automatico fogli - ADF : sì Alimentatore automatico fogli in fronteretro - ADFR : no Fronte/retro : sì Numero vassoi carta di serie : 2 nr</p> <p><b>COPIA</b> Formato massimo copia : A4 Massima velocità di copia B/N : 30 cpm Risoluzione copia b/n orizzontale : 1.200 dpi Risoluzione copia b/n Verticale : 600 dpi Numero massimo copie : 99 Copia uscita Fronte/retro automatica : Sì Tempo uscita prima copia b/n : 8,5 sec.</p> <p><b>FAX</b> Velocità di trasmissione massima : 33,6 kbps Risoluzioni fax b/n orizzontale : 0 dpi Risoluzioni fax b/n verticale : 0 dpi Invio fax via PC : sì Richiamata automatica : Sì</p> <p><b>SCANSIONE</b> Elemento scansione : Contact Image Sensor Modalità di scansione : Piano fisso/ADF Formato massimo scansione : A4 Risoluzione ottica orizzontale : 2.400 dpi Risoluzione ottica verticale : 600 dpi Risoluzione interpolata orizzontale : 19.200 dpi Risoluzione interpolata verticale : 19.200 dpi Velocità scansione b/n : 0 ppm Scansione a email : sì Scansione a PC : sì Scansione di rete : no</p> <p><b>CONNETTI VITÀ</b> Wireless lan : no Scheda di rete : sì</p>		

**LOTTO 2: "La scuola per tutti"- CIG:ZD31C025A2 .**

Tipologia	Descrizione	Quantità	Collaudo P/N*
Pc DESKTOP fissi	<p><b>PC Desktop:</b></p> <p>Tipo processore: Core i3 ;</p> <p>Sistema operativo: Windows 10 Pro ;</p> <p>Memoria RAM: 4 GB ;</p> <p>Scheda grafica dedicata: Integrata ;</p> <p>Tipologia hard disk: HDD 500 GB Sata ;</p> <p>CPU ; Intel Core I3-6100</p> <p><b>Monitor:</b></p> <p>Tipo display: Monitor LCD con retroilluminazione a LED ;</p> <p>Pollici: 21,5 " ;</p> <p>Risoluzione: 1920 x 1080 Pixel ;</p> <p>Formato: 16:9 ;</p> <p>Tecnologia pannello: LED ;</p> <p>Touchscreen: No ;</p> <p>Uscita audio: Nessuno ;</p> <p>Interfacce: DVI, VGA (HD-15) ;</p>	2	P

**\*Legenda**

P: Esito Positivo

N: Esito Negativo