



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI **pon**
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
Istituto Comprensivo Statale Cremona Cinque
Via San Bernardo, 1 – 26100 CREMONA - Tel. 0372/454205 - 434815 fax 0372/590037
Sito web: www.cremonacinque.gov.it - **e-mail:** cric82300b@istruzione.it
Posta elettronica certificata: cric82300b@pec.istruzione.it

Prot. n. 6279/B.15.A

Cremona, lì 28/09/2016

→ Agli Atti
→ Al Sito Web

VERBALE DI COLLAUDO

L'anno duemilasedici, il giorno ventotto del mese di settembre alle ore 9,30 presso l'Istituto Comprensivo Statale Cremona Cinque, il m/o Gennaro Coretti (in qualità di collaudatore) alla presenza delle sottoelencate persone, ha proceduto alla verifica e al collaudo del materiale acquistato per la realizzazione del progetto PON FESR 10.8.1.A1-FESR PON-LO-2015-348 relativo alla fornitura della RDO n. 1210582 per un importo totale di fornitura di € 14.633,00 (Euro quattordicimilaseicentotrentatre/00) + IVA;
CUP: G76J15001600007 CIG: Z5519D1AB3

Sono presenti i Sigg.

1. Il Dirigente Scolastico Prof. Daniele Carlo Pitturelli;
2. Il m/o Gennaro Coretti, in qualità di Collaudatore con nomina del D.S. Prot. n. 2305/B.15.A del 21/03/2016;
3. Il D.S.G.A. Sig.ra Carolina Villa
4. Il Sig. Gionata Noiosi delegato dal Sig. Stefano Ghidini (nato a Brescia il 07/05/1967 - rappresentante legale della Ditta C2 s.r.l. con sede a Cremona - Via Ferraroni, 9 iscritta alla Camera di Commercio di Cremona con numero REA 0143533 P.I. 01121130197)

Elenco dettaglio documenti

Nr. Fattura	Data	Importo	
4582	31/08/2016	14.633,00 + IVA	

VERIFICA DI CONFORMITA' rispetto al BANDO DI GARA

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico i cui risultati si riportano nella tabella seguente:

Specifica richiesta	Requisito minimo richiesto	Offerto dal fornitore	CONFORME SI/NO
Access Point	Access Point compatibili con la tecnologia 802.11a/b/g/n/ac , doppia banda 2.4 e 5 GHz, doppia porta gigabit ethernet, dotati di minimo 3 antenne da almeno 4 dBi ciascheduna per la banda 2.4 GHz e di minimo 3 antenne da almeno 6 dBi ciascheduna per la banda 5 GHz; funzionalità relative alla sicurezza: WPA2-Enterprise, WEP 64/128-bit, controllo a livello di MAC Address e server radius interno; funzionalità di gestione della rete: telnet, ssh, http, https; massima potenza di uscita a 2.4 GHz almeno 26 dBm/ETS; a 5 GHz almeno 26.5 dBm/ETSI. Conforme alle specifiche di alimentazione Power over ethernet sui standard 802.3af/803.2at. Alimentato direttamente dallo switch Power Over Ethernet. Fornitura di software per la gestione centralizzata, indipendentemente dalla loro collocazione sui diversi plessi, di tutti gli Access Point forniti oltre che della loro accensione e spegnimento elettrico.	UAP-AC-PRO Ubiquiti networking	SI
Apparecchiature per collegamenti alla rete	SWITCH PoE: dotati di 8 porte da 1000Mbps Power Over Ethernet con lo standard 802.3af/803.2at e 2 porte SFP da 1000 Mbps. Con capacità di switching da 20 Gbps, memoria interna da 16 Mbytes, QoS, VLAN, con MTBF di almeno 291.500 ore, con software Smart Managed.	dlink DGS-1100-10MP	SI
Apparecchiature per collegamenti alla rete	SWITCH NON PoE: dotati di 16 porte da 1000Mbps e 4 porte SFP da 1000 Mbps ognuna. Con capacità di switching da 40 Gbps, memoria interna da 1.5 Mbytes, QoS, VLAN, con MTBF di almeno 317.400 ore, con software Smart Managed.	dlink DGS-1210-20	SI
Armadi di rete	ARMADIO DI RETE PERIFERICO: rack 19", a muro, altezza 6u profondità minima 450mm, Porta in vetro, facilmente removibile e reversibile, chiusura con chiave. Dotato internamente di due coppie di montanti 19" regolabili in profondità, con messa a terra, colore grigio, dotato di viti e dadi necessari al fissaggio fino a 6 apparati o moduli 1u.	emmegi DN1907UEC1	SI
Armadi di rete	ARMADIO DI RETE CENTRALE rack 19", a muro, altezza 9u profondità minima 450mm, Porta in vetro, facilmente removibile e reversibile, chiusura con chiave. Dotato internamente di due coppie di montanti 19" regolabili in profondità, con messa a terra, colore grigio, dotato di viti e dadi necessari al fissaggio fino a 9 apparati o moduli 1u.	EMMEGI arm009	SI
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Firewall di rete con le seguenti caratteristiche hardware: 2 lan gigabit ethernet, dotate di chipset Intel, espandibili, con modulo/i aggiuntivo/i ad un totale di almeno 6 lan gigabit ethernet; dotato di con 4gb ram, espandibile con modulo aggiuntivo ad un totale di 8gb ram; con processore quad core; dotato di almeno 7 porte USB di cui almeno una USB v.3, con montaggio rack mount spessore 1U. Con le seguenti caratteristiche di funzionalità: possibilità di configurare fino a 50 VPN di tipo	Asus D310MT-I544672F	SI

	L2TP, OpenVPN, Ipsec, con possibilità di stateful packet inspection, configurabile con interfaccia grafica, con supporto ipv4 ipv6, funzionalità di NAT, Outbound NAT, Network Prefix Translation, possibilità di ridondare con un secondo firewall (alta affidabilità); con la possibilità di visualizzare grafici circa l'utilizzo di memoria, cpu, throughput, ecc ... ; con captive portal, ssh, dhcp, shell di comandi con accesso SSH, VLAN; possibilità di integrare proxy server; con Caching DNS Forwarder/Resolver; possibilità di dislocare all'interno del firewall delle pagine web; comprese licenze, senza scadenza temporale, per l'utilizzo di tutte le funzionalità descritte.		
PC laptop (notebook)	Notebook dedicato al controllo e gestione dell'infrastruttura di rete. Le caratteristiche hardware minime devono essere: cpu Intel Core i3-4005U, 4gb ram, hard disk 500gb, dvd, display 15,6", lan giga, wifi. Come software licenziato in modalità perpetua, installato e configurato vi dev'esser almeno A) un sistema operativo Windows Professional B) utility per rilevamento delle reti presenti nelle vicinanze e determinazione del BSSID, ESSID, il canale dell'access point e interfaccia di rete quindi l'intercettazione dei pacchetti su rete WEP o WPA C) utility per la rilevazione di rete senza fili e intrusioni, per poter analizzare il traffico su protocollo almeno 802.11n, D) utility per il port scanning al fine di rilevare le porte aperte sui dispositivi di rete e per verificare la presenza di possibili applicazioni server non autorizzate E) utility per lo stress test della rete.	Acer NX.V9MET.065+SOFTWARE	SI
Cablaggio strutturato	Per ogni access point di tipo POE è richiesta la fornitura ed installazione di un cablaggio con caratteristiche definite nel capitolato tecnico. Inoltre è richiesta la fornitura di n. 2 punti rete completi e con caratteristiche definite nel capitolato tecnico.	Per ogni access point di tipo POE è inclusa l'installazione di un cablaggio come da caratteristiche richieste	SI
Apparecchiature per collegamenti alla rete	SISTEMA DI FILTRO NAVIGAZIONE con caratteristiche definite nel capitolato tecnico.	Sistema di filtro di navigazione come da caratteristiche richieste	SI
Apparecchiature per collegamenti alla rete	SISTEMA DI GESTIONE PER IL LOGIN con caratteristiche definite nel capitolato tecnico.	Sistema di gestione per il Login come da caratteristiche richieste	SI
Dispositivi fruizione collettiva	DISPOSITIVO INTELLIGENTE TOUCH PER GESTIONE E DISTRIBUZIONE CONTENUTI IN RETE COMPOSTO DA: Videoproiettore 3LCD ULTRA CORTO XGA 4:3 3300AL HDMI USB LAN CON 5 ANNI DI GARANZIA ORIGINALE DEL PRODUTTORE Lim 6 TOCCHI formato 4:3 CON 5 ANNI DI GARANZIA ORIGINALE DEL PRODUTTORE Dimensioni nominali 78" , compreso software ActivInspire Professional in Italiano 6 tocchi su tutta la superficie, 2 penne, senza batteria o condensatore, incluse Dimensioni complessive 1685 mm x 1292 mm - Dimensioni dell'area di lavoro 1585 mm x 1189 mm - Diagonale dell'area di lavoro 1981 mm Risoluzione 32768 x 32768 - Velocità di tracciamento 118 pollici al secondo - Velocità di output 83 coppie di coordinate al secondo Tempo di risposta (clic/primo clic) 30 ms - Tempo	Hitachi 3Lcd ultra corto XGA 4:3 3300al 5000:1 5Y Promethean Activboard 6touch 78 Dry Erase – Empire Casse 54W RMS Legno MDF cavo 5mt	SI

	<p>di risposta (clic continuo/scrittura) 12 ms Precisione di posizionamento < 2 mm I52 Input utente Tocco o penna ergonomica (in dotazione) Tecnologia di digitalizzazione Infrarossi - Alimentazione dal computer USB 2.0 Superficie della lavagna utilizzabile con pennarelli a secco cancellabili Incluso software per creare e gestire lezioni multimediali, fruibili in modo collaborativo sia da tablet che da personal computer qualsiasi sia il sistema operativo, assegnare e distribuire i compiti a casa e controllare i risultati delle lezioni (tipo Classflow for School) inclusa formazione iniziale da parte di personale certificato dal produttore</p> <p>Casse con potenza totale: 54Watt RMS (THD=10% -1KHz) Risposta frequenza: 60Hz-20Khz - Rapporto Segnale/Rumore: ≤80dB Woofers da 4" con bobina rinforzata - Tweeter da 1" Dimensioni 140x240x181 mm (BxHxP)</p> <p>Installazione a parete a regola d'arte comprensiva della cavetteria necessaria</p>		
PC laptop	Notebook Core I3-4005U, HD 500GB, Ram 4GB, Monitor 15.6, DVDRW, Windows 7/8.1 Professional Academic, Garanzia 36 mesi on site originale del produttore	Acer NX.V9MET.065	SI
Software per lo storage e creazione conten	Software in italiano per creare e gestire lezioni multimediali, fruibili in modo collaborativo sia da tablet che da personal computer qualsiasi sia il sistema operativo, assegnare e distribuire i compiti a casa e controllare i risultati delle lezioni (tipo Classflow for School). Gestione delle lezioni condivise tramite rete	Promethean Class Flow for School italiano	SI
PC desktop (pc fisso)	PC Core i3, 500Gb, masterizzatore DVD, Windows Professional, Garanzia 36 mesi on site originale del produttore	Acer DT.VK9ET.073	SI

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLA FORNITURA

Il Collaudatore, dopo aver effettuato una serie di test diagnostici, ha accertato che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e modelli descritti in contratto (o nei suoi allegati); inoltre ogni apparecchiatura informatica è corredata dal relativo manuale di istruzioni fisico o on line.

ESITI DEL COLLAUDO

Tutta la fornitura oggetto del contratto di compravendita tra l'Istituto Comprensivo Statale Cremona Cinque e la ditta C2 s.r.l. è stata consegnata.

La stessa, per caratteristiche tecniche e funzionalità, risponde pienamente ai requisiti funzionali richiesti di cui alla fattura:

Nr. Fattura	Data	Importo	
4582	31/08/2016	14.633,00 + IVA	

Pertanto, i sottoscritti dichiarano di aver assistito al collaudo di quanto sopraindicato e di averne verificato il perfetto funzionamento.

Tutte le operazioni di collaudo terminano alle ore 15,30 con esito POSITIVO.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Collaudatore (m/o Gennaro Coretti*)

*Firma autografa sostituita da indicazione a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Lgs. N. 39/93.

Referenti

Il DSGA
(Sig.ra Carolina Villa*)

*Firma autografa sostituita da indicazione a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Lgs. N. 39/93.

Il Delegato della Ditta C2 s.r.l.
(Sig. Gionata Noiosi*)

*Firma autografa sostituita da indicazione a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Lgs. N. 39/93.

Il Dirigente Scolastico
(Prof. Daniele Carlo Pitturelli*)

*Firma autografa sostituita da indicazione a mezzo stampa,
ai sensi dell'art. 3, co 2 D.Lgs. N. 39/93.