



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI** **pon**
2014-2020



MIUR

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 della Pubblica Istruzione

Istituto Comprensivo Statale "C.B. Castiglioni"
Via C. d'Ampezzo, 216 – 21043 – Castiglione Olona (VA)
Tel: 0331/857394 Fax: 0331/824420
Codice Univoco Ufficio UF12SP
C.F. 80017320120 – www.iccastiglioneolona.gov.it
e-mail Uffici: direzionescuole@iccastiglioneolona.gov.it
e-mail: vaic84200b@istruzione.it; Posta certificata: vaic84200b@pec.istruzione.it
CUP: **B16J15000750007**

Prot n 2073/4.4.p

Castiglione Olona, 29/07/2016

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

“Per la scuola – Competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020

FESR Asse II - Obiettivo specifico – 10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l’innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l’apprendimento delle competenze chiave.

VERBALE DI COLLAUDO

Con riferimento alla RdO n.1206475, emessa in relazione al PON FESR “Ambienti per l’apprendimento” - PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE “Per la scuola – Competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 FESR Asse II - Obiettivo specifico – 10.8 – “Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi” – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l’innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l’apprendimento delle competenze chiave; codice progetto 10.8.1.A1-FESRPON-LO-2015-117, nota Prot. n. AODGEFID/1764 del 20/01/2016 di autorizzazione e della determina a contrarre del DS dell’Istituto Scolastico Comprensivo “Cardinal Branda Castiglioni” , prot 1413/C14 del 09/05/2016; il giorno 29 del mese di luglio dell’anno 2016, alle ore 08:30, presso la sede di via Cortina D’Ampezzo, 216 – Castiglione Olona, alla presenza di:

Prof. Saverio Lucio Lomurno	Dirigente Scolastico e Responsabile Unico del progetto.
Dott.ssa Rosa Magno	Dirigente Servizi Generali Amministrativi
Sig.ra Patrizia Niniano	Assistente amministrativo
Ins. Maurizio Sommaruga	Collaudatore
Sig. Paolo Ambrogio Bianchi	Titolare della ditta aggiudicataria



UNIONE EUROPEA

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

MIUR

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

Al fine di procedere alle operazioni di verifica e collaudo delle attrezzature fornite nel progetto PON – Fondi Strutturali 2014-2020 “Ambienti per l'apprendimento” codice progetto 10.8.1.A1-FESR-PON-LO-2015-117, codice CIG: Z8919C8304, codice CUP: B16J15000750007, per un importo totale di fornitura di euro 1304700 (tredicimilaquarantasette/00) iva esclusa.

Vista la stipula del contratto di fornitura avvenuta tramite MEPA in data 21 luglio 2016, nonché la corrispondenza dei prodotti forniti per dimensioni, forma, quantità e qualità dei beni indicati nelle notazioni contabili e di seguito elencati:

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE ANALITICA DEI PRODOTTI O SERVIZI	QUANTITÀ
Access point	Access Point con protocolli 802.11 b/g/n fino a 300 Mbps, dotati di porta LAN, supporto PoE, antenna integrata con portata di accesso per un alta densità di connessioni. Multi SSID Fino a 8 pubblicati contemporanei. 2x2 MIMO, sicurezza dei dati con standard WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) Velocità su singola radio: 802.11 a/g: 54 Mbps; 802.11n: oltre i 300 Mbps Connessione alla rete in PoE a 10/100/1000 Gb con supporto VLANs e QOS Modulazioni radio: QAM IEEE 802.11b: DBPSK, DQPSK, CCK IEEE 802.11g: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM IEEE 802.11n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM. Tecnologia Rogue AP detection, Rx Maximum Likelihood Demodulation (MLD), LDPC	Nr 14 secondaria Castiglione O.; Nr 11 primaria Mazzini; Nr 3 scuola infanzia Castiglione O.; nr 3 primaria Gornate Olona; nr 4 secondaria Gornate Olona
Switch 8 porte POE	Switch managed per l'alimentazione con controllo flusso, Layer 2 alimentazione via Ethernet (PoE) Questi switch sono conformi allo standard PoE 802.3af e allo standard di recente ratifica 802.3at ad alta potenza Standard supportati minimi IEEE 802.1X port authentication, IEEE 802.3u, 100BASE-TX, 1000BASE-T Ethernet, IEEE 802.3z 1000BASE-X, Ethernet, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af PoE, IEEE 802.3at PoE Plus, IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3ad LACP aggregation, IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet IEEE 802.1AB LLDP/LLDP-MED, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), IEEE 802.3az EEE, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1Q VLAN Tagging, IEEE 802.1p Class of Service (CoS) Prioritization, 802.1Q Static VLANs/Dynamic VLANs: 1 K/4 K, 802.1p	Nr 3 secondaria Castiglione O.; Nr 3 primaria Mazzini; Nr 1 scuola infanzia Castiglione O.; nr 1 primaria Gornate Olona; nr 1 secondaria



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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)

		Gornate Olona
Armadietto a muro per apparati di rete	<p>Armadio rack dim. mm.600l x 413p x 490 h, 9 ur</p> <p>Struttura lamiera: colore grigio chiaro, porta trasparente</p> <p>Kit di viti, dadi in gabbia per fissaggio rack (30 pezzi)</p> <p>Patch panel utp 24vie completo idc 19" nero 1ur cat6 compatibile</p> <p>Pannello passapermute orizzontale forato 1u, nero, 60mm</p> <p>Cavo patch plug/plug utp cat6 mt 0,5</p> <p>Multipresa alimentaz. 19" (1,5u) a 6 prese univers.+ interr. luminoso, nero</p>	Nr 1 scuola infanzia Castiglione O.;
Firewall	<p>Permettere almeno la gestione di 18 AP con controllo granulare degli accessi. Management WLAN centralizzato sia per la configurazione che per i dati. Porte Gigabit almeno 6 porte 10/100/1000 configurabili , 2 porte USB. Formato Rack 19". Tutti i dispositivi devono essere Fan Less (senza ventole). Flessibilità grazie al supporto distributed and tunneled data forwarding. Maggiore sicurezza wireless grazie allo standard WPA/WPA2 e all'AES encryption. Possibilità opzionale di Intrusion detection, prevention e antivirus per il wireless. Possibilità di autenticazione Web per l'accesso ospiti alla rete (captive portal)</p> <p>Scambio automatico dei canali trasmissivi delle reti SSID sul canale più libero. Protocolli di gestione Wireless multicast possibilità di Band select (Band steering), Client signal threshold, Auto healing. Autenticazione clinets tramite IEEE 802.1X, Web, MAC filtering, server RADIUS, Microsoft AD, LDAP, Embedded RADIUS server. Wireless intrusion detection tramite tecnologia Rogue AP. Auto-discovery degli AP tramite CAPWAP Broadcast/DHCP Option/DNS/Manual. Gestione del networking tramite VLANs, DHCP client/server /relay, NAT, Routing su singolo punti di accesso. Gestione del QOS per dare priorità al traffico secondo le esigenza della scuola. Firewall throughput 1.6 Gbps, VPN 400 Mbps, UTM Antivirus e IDP 250. Gestione della Multi-WAN e delle policy unificate. Deep SSL inspection con possibilità device HA. Port grouping Single sign-on (SSO). Gestione dei servizi Application Intelligence e IDP, Content Filtering, Anti Virus e Anti Spam per 1 anno</p>	Nr 1 secondaria Castiglione Olona
Materiale elettrico		Nr 1



UNIONE EUROPEA

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
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

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

	Tubo Rigido	Clips + Viti + Tasselli	Giunti tu/tu	Scatola Derivazione	Cavo UTP	
Secondaria Castiglione Olona	175	219	59	10	525	
Primaria Castiglione Olona	250	313	84	6	750	
Infanzia Castiglione Olona	85	107	29	2	255	
Primaria Gornate Olona	50	63	17	2	150	
Secondaria Gornate Olona	70	88	24	3	210	
Totale Prodotti	630	790	213	23	1890	
Lavori di cablaggio Rete	posa del tubo rigido fissato a parete con relative clips, giunti e scatole di derivazione, stesura dei cavi di rete per collegare le apparecchiature attive.					Nr 1
Lavori di installazione e configurazione apparati di Rete	Programmazione degli switch e degli access point oltre alla programmazione dei Firewall con tutte le policy di navigazione in Internet e di controllo degli accessi alla rete.					Nr 1

i convenuti sopraindicati proseguono con l'esame delle specifiche tecniche riportate nel capitolato tecnico e alla verifica di rispondenza tra le stesse specifiche tecniche richieste e quelle riscontrate sulle attrezzature.

Verificata la rispondenza e la conformità, sia delle specifiche tecniche che delle caratteristiche, delle quantità e della documentazione, tra quanto richiesto e quanto fornito, si è passati alle operazioni di collaudo delle apparecchiature sopra menzionate, mediante prova di funzionalità e diagnostica, riscontrando il regolare funzionamento delle stesse e constatando l'idoneità a svolgere le funzioni richieste, SI FORMULA GIUDIZIO POSITIVO.

Esaurite le operazioni di verifica e collaudo viene stilato il presente verbale in triplice copia originale firmato dai convenuti per conferma e sottoscrizione.

I lavori della commissione di collaudo vengono chiusi alle ore 12:30.



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020

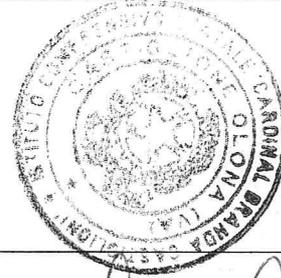


MIUR

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)

Castiglione Olona li , 29/07/2016



DS Prof. Saverio Lucio Lomurno	Dirigente Scolastico	Firma
DSGA Rosa Magno	Dirigente Servizi Generali Amministrativi	Firma
Sig. Patrizia Niniano	Assistente amministrativo	Firma
Prof. Maurizio Sommaruga	Collaudatore	Firma
Sig. Paolo Ambrogio Bianchi	Titolare della ditta aggiudicataria	Firma