



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5

RICHIESTA PROGETTO PRELIMINARE

Prot.1897/C14

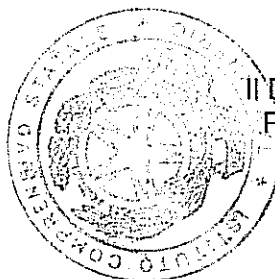
Spett.le
Telecom Italia S.p.A.
ICT Solutions & Service Platforms
Gestione Convenzioni
Viale Parco dei Medici 61, 00148 – Roma
fax 800.333.669

AMMINISTRAZIONE
<i>Istituto comprensivo Tavernerio C.F. 80019180134</i>
<i>via Risorgimento, 22 cap 22038 TAVERNERIO (CO)</i>
RICHIEDENTE
<i>Flavio Pavoni</i>
<i>Coic817001@pec.istruzione.it</i>
<i>Tel 031426265 fax 031 42 01 59</i>
<i>Qualifica: Dirigente scolastico</i>

richiede la redazione del "Progetto e del Preventivo Economico Preliminare".

ALLEGATI: modulo delle informazioni generali

Tavernerio, 07 aprile 2016



Il Dirigente Scolastico
Prof. Flavio Pavoni



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

REFERENTE TECNICO DELL'AMMINISTRAZIONE

Nome Cognome FRANCESCA MAGGIO

Posta elettronica francesca.maggio1@gmail.com

Telefono fisso/mobile e fax 3471285586

Qualifica

REFERENTE TECNICO - PROGETTISTA

INFORMAZIONI GENERALI (vedi note di compilazione)

1) Plessi / Sedi :

sede centrale: Tavernerio via Risorgimento, 22

sede di: Albese con Cassano, via don Sturzo, 2

2) Si richiede la quotazione per una nuova fornitura di apparati (Access Point/switch e firewall) compatibili con la parte di rete lan esistente oltre al relativo cablaggio di rete dati

3) I servizi richiesti inclusi nel prezzo sono :

- Access Point con controller di gestione in cloud (non hardware).
- Access Point con incluso il servizio di condivisione dei contenuti
- Access Point con incluso il servizio di captive portal cloud
- Access point con funzionalità Dynamic Meshing: in caso di fault, gli AP possono automaticamente prendersi carico del traffico dei vicini, senza interruzione
- L'autenticazione degli utenti deve essere fatta da Private PSK per gestire in maniera sicura i dispositivi personali e scolastici, con una cifratura WPA2.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

- Funzionalità di analisi con 30 gg di retention per capire quale dispositivo sta facendo più traffico per controllare e limitare la banda; controllo applicativo sull'accesa point, anche senza connettività internet (blocco di Facebook o limitazione FTP/CIFS etc etc),
- Software di gestione per il servizio di monitoring delle prestazioni globali e dello stato dell' utilizzo della banda in relazione all' applicazione / utente.
- Garanzia Access Point a vita
- Firewall con inclusi servizi e filtri per la navigazione per 3 anni, incluso di servizio per la gestione e l'analisi della banda in relazione all' applicazione.
- Switch Poe 8 porte con gestione Vlan
- Servizio di start-up infrastruttura con attivazione di ssid personalizzati per utente.
- Software di gestione della didattica che preveda la gestione delle classi virtuali, con un supporto cloud
- Servizio assistenza post-vendita di 36 mesi per AP e Firewall

Servizi aggiuntivi richiesti a completamento della fornitura: configurazione apparati attivi nuovi ed esistenti, installazione apparati passivi, assistenza e manutenzione on site e remota garantita dalle 08,00 alle 19,00 tutti i giorni lavorativi per almeno 36 mesi, garanzia 36 mesi su tutte le attrezzature di rete installate ed esistenti, eventuali opere civili accessorie alla fornitura e indispensabili alla corretta realizzazione del progetto.

- N. 2 Notebook dedicato al monitoraggio dello stato della rete

4) Nessun convenzione Consip Lan utilizzata in precedenza

Oggetto: CAPITOLATO TECNICO RETE E DISPOSITIVI

1. PREMESSA Il PON 2014/2020 "Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento" del Ministero della Pubblica Istruzione, in coerenza con la politica nazionale, pone in primo piano la qualità del sistema di Istruzione come elemento fondamentale per l'obiettivo di miglioramento e valorizzazione delle risorse umane. Essa è finalizzata a garantire che il sistema di istruzione offra a tutti i giovani e le giovani i mezzi per sviluppare competenze chiave a un livello tale da permettere l'accesso ad ulteriori apprendimenti per la durata della vita. Nell'ambito di questo obiettivo gli interventi del presente programma incidono più



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

specificamente sulla qualità degli ambienti dedicati all'apprendimento e sulla implementazione delle tecnologie e dei laboratori didattici come elementi essenziali per la qualificazione del servizio.

2. **SCENARIO** La realizzazione di un'ideale infrastruttura Wi-Fi nella scuola permette il contemporaneo accesso alla rete a tutti i partecipanti alla specifica azione didattica svolta all'interno dell'ambiente didattico wireless, garantendo accessi contemporanei da parte dei docenti e studenti.

3. **RETE WI-FI** La realizzazione di aree Wi-Fi all'interno dell'edificio avviene installando Access Point nelle aree desiderate del plesso scolastico. Gli Access Point saranno collegati agli switch distribuiti, e questi ultimi direttamente tra loro o al router. La rete sarà protetta da firewall. La realizzazione di aree Wi-Fi all'interno dell'edificio avviene installando access point (AP) nelle aree desiderate (aule, aule speciali, laboratori.). L'AP è dotato di antenne omnidirezionali integrate; l'alta sensibilità di ricezione ne estende il raggio di funzionamento, rendendo la connessione stabile e veloce. Conforme allo standard IEEE 802.11 b/g/n/ac, ciascun AP crea una rete Wi-Fi fino a 300 Mbps, ideale per scambiare file e navigare in Internet. L'AP è alimentato utilizzando lo stesso cavo Ethernet, non necessitando dell'installazione di cavi elettrici.

4. ARCHITETTURA

SEDE CENTRALE (Tavernerio) L'edificio in cemento armato è su due piani; è composto da un corridoio centrale lungo circa 100 mt e da 4 ali perpendicolari. 2 di queste ali sono composte da 3 aule e due da 4 aule (vedi planimetrie allegate). Attualmente in posizione centrale P1° è installato un router, collegato via cavo ai laboratori informatici (L1 e L2) collocati uno all'estremo del corridoio e l'altro a ¾. Nei laboratori ci sono 2 access point che coprono in modo instabile circa 2/3 dell'edificio. Resta scoperta l'ala d'ingresso di recente costruzione. Si richiede quindi il cablaggio tramite canaline delle ali mancanti del PT e del P1 in modo da raggiungere gli AP necessari alla copertura wifi dell'intero edificio.. Si consiglia sopralluogo.

SEDE DI ALBESE L'edificio si sviluppa attorno ad un atrio centrale dove sono già esistenti un punto rete uno switch. Al piano seminterrato è posizionato il router e lo switch che distribuisce i cavi della rete lan sui 2 laboratori. Già esistente il cablaggio nella zona scuola secondaria e zona laboratori piano seminterrato

5. **CABLATURA E GATEWAY** Il cablaggio dell'intera struttura, in parte già esistente, viene integrato dalla posa di nuovi cavi funzionali alla collocazione di 10 nuovi AP per Tavernerio e 5 per Albese (oggetto della fornitura) e dalla fornitura ed installazione di quattro nuovi armadi rack a muro completi di ogni accessorio di seguito descritto. Gli access point in prossimità dei laboratori saranno collegati su una porta di uno degli switch distribuiti già presenti nella struttura. Il sistema deve offrire le funzioni di autenticazione degli utenti e, per ciascuno di essi, la possibilità di gestire l'accesso ad Internet, consentendolo o meno, e/o solo in certi momenti e/o per una predefinita durata e/o quantità. Deve essere anche possibile tracciare le attività Internet di ciascun utente, secondo le normative vigenti. Il collegamento ad Internet deve essere attivato esplicitamente dall'utente. Possibilità di impedire l'accesso a determinati siti (parental control) e domini o, in modo simmetrico, consentirlo solo per i siti e i domini d'interesse. I controlli devono essere esercitati non solo sulle attività di navigazione web, ma anche sulle apps degli smartphones e su determinati protocolli.



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

Nel dettaglio:

SEDE CENTRALE –TAVERNERIO via Risorgimento, 22 – 22038 Tavernerio (CO) - tel 031426265

PIANO TERRA

- Realizzazione N° 5 punti rete singolo cat5E : cavo UTP cat.5e, scatola 503 , frutto Rj45 UTP cat.5e, adattatore/placca 503, patch cord lato presa e lato armadio, canalina/tubo PVC , patch panel, passacavo, manodopera per posa cavo, Certificazione strumentale con rilascio documentazione di certifica in formato elettronico (garanzia difetto di materiale 10 anni).
- Fornitura in opera Armadio rack 19" A PARETE, di larghezza 600mm , 15 Unità , compresa canalina alimentazione (escluso allacciamento elettrico al quadro di zona), ripiano fisso
- Fornitura, posa in opera e configurazione di 5 Access-Point Tecnologia N- PoE autoalimentati.

Prove e verifiche di funzionamento apparecchiature collaudo sistema.

PIANO PRIMO

- Realizzazione N° 5 punti rete singolo cat5E : cavo UTP cat.5e, scatola 503 , frutto Rj45 UTP cat.5e, adattatore/placca 503, patch cord lato presa e lato armadio, canalina/tubo PVC, patch panel, passacavo, manodopera per posa cavo, Certificazione strumentale con rilascio documentazione di certifica in formato elettronico (garanzia difetto di materiale 10 anni).
- Fornitura in opera Armadio rack 19" A PARETE, di larghezza 600mm , 3 Unità , compresa canalina alimentazione (escluso allacciamento elettrico al quadro di zona), ripiano fisso
- Fornitura, posa in opera e configurazione di 5 Access-Point Tecnologia N- PoE autoalimentati.

Prove e verifiche di funzionamento apparecchiature collaudo sistema.

- N° 2 Switch 8 porte POE
- N° 1 Firewall
- N. 1 notebook processore intel i5 2,60 Ghz,Ram 4 Gb, usb 3.0, masterizzatore

SEDE DI ALBESE via Don Sturzo, 2 - Albese con Cassano tel 031426312

- Realizzazione N° 5 punti rete singolo cat5E : cavo UTP cat.5e, scatola 503 , frutto Rj45 UTP cat.5e, adattatore/placca 503, patch cord lato presa e lato armadio, canalina/tubo PVC , patch panel, passacavo, manodopera per posa cavo, Certificazione strumentale con rilascio documentazione di certifica in formato elettronico (garanzia difetto di materiale 10 anni).
- Fornitura in opera Armadio rack 19" A PARETE, di larghezza 600mm , 15 Unità , compresa canalina alimentazione (escluso allacciamento elettrico al quadro di zona), ripiano fisso



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca
I.C. TAVERNERIO

Via Risorgimento, 22 – 22038 TAVERNERIO(CO)

C.F. 80019180134

Tel. 031426265-Fax 031420159

Mail Uffici: coic817001@istruzione.it Sito web : <http://www.ictavernerio.gov.it>

PEC: coic817001@pec.istruzione.it

- Fornitura in opera Armadio rack 19" A PARETE, di larghezza 600mm , 3 Unità , compresa canalina alimentazione (escluso allacciamento elettrico al quadro di zona), ripiano fisso
- Fornitura, posa in opera e configurazione di 5 Access-Point compreso collegamento ai punti rete lan esistenti e configurazione.

N° 1 Switch 8 porte POE

N° 1 Firewall

N. 1 notebook processore intel i5 2,60 Ghz,Ram 4 Gb, usb 3.0, masterizzatore

Prove e verifiche di funzionamento apparecchiature collaudo sistema.

Dettagli Access point

- Tecnologia di connessione: Wi-Fi
- Distribuzione plug-and-play
- Antenna omnidirezionale integrata che supporta 2x2 MIMO
- Backup mesh automatico o dedicato
- Autenticazione e privacy wireless con WPA, WPA2, 802.11i, WEP, 802.1x e PSK
- Banda di frequenza: 2.4 Ghz e 5 Ghz
- Porta LAN: 10/100/1000
- Tecnologia di alimentazione: PoE
- Data Link Protocol: IEEE 802.11b/g/n + a/n
- Controller e gestione cloud
- Funzione PPSK (personal preshared key) (funzione di personalizzazione password per utente).
- Completa integrazione nativa con Active Directory, LDAP, OpenDirectory, Radius Server
- Blocco delle applicazioni e software grazie alla funzione firewall integrata
- Compatibilità con i protocolli voce
- Supporta un alimentatore Power over Ethernet 802.3af o un alimentatore standard
- Antenne completamente auto configuranti
- Gestione della connettività di uno o più device tramite una console web da qualsiasi browser
- Distribuzione e condivisione di contenuti o materiale scolastico
- Indicatori LED di stato e funzionamento
- Garanzia a vita con cambio prodotto
- Software di gestione della connessione internet della propria classe direttamente dal docente: possibilità di togliere l'accesso a internet e alla rete locale lan , agli alunni della propria classe tramite software.