



M.I.U.R.

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

**LICEO SCIENTIFICO STATALE**  
**"PAOLO RUFFINI"**

01100 VITERBO Piazza Dante Alighieri 13 ☎ 0761/340694 📠 0761/227186 ✉ [vtps010006@istruzione.it](mailto:vtps010006@istruzione.it)  
Cod.Mecc.VTPS010006 C.F. 80015790563 ✉ [vtps010006@pec.istruzione.it](mailto:vtps010006@pec.istruzione.it); 🌐 [www.liceoruffiniviterbo.gov.it](http://www.liceoruffiniviterbo.gov.it)

Viterbo, 19/04/2016

**.V.S. - TELECOMUNICAZIONI E VIDEO SERVICE DI TORRI MAURO**

VIA CASSIA 5/7 - MONTEFIASCONE (VT) - 01027

*segreteria@tvsn.net.it*

*amministrazione@pec.tvsn.net.it*

Oggetto: **AFFIDAMENTO DIRETTO** per la fornitura di servizi per l'Ampliamento infrastruttura LAN/WAN – 10.8.1.A2-FESR-PON-LA-2015-77 Ruffini in BYOD

**CUP G86J15001740007**

**CIG [ZD0198452A](#)**

Vista la Vs offerta per i servizi di seguito descritti, si affida a codesta ditta la realizzazione degli stessi al prezzo complessivo di € € **2.000,00+ iva 22% . (2.440,00 IVA COMPRESA)**

**N. 1 Riposizionamento in corridoio dell'access point dell'aula magna.**

Disinstallazione dell'Access Point installato in aula magna e riposizionamento dello stesso nel prospiciente corridoio 44 con rifacimento del cablaggio. Alimentazione POE.

**N. 1 Installazione e configurazione Mikrotik CRS109-8G-1S-2HnD-IN (Switch 10/100/1000 8 porte con Access Point integrato) presso l'ufficio tecnico di Via Ruffini**

Installazione dello Switch sul tavolo dell'ufficio tecnico in sostituzione di quello già presente posizionato in terra sotto il tavolo comprensivo della fornitura di due patch cord cat.5 m.3. Riordino dei cavi con idonea fascettatura e punti di ancoraggio.

**N. 1 Installazione e configurazione Mikrotik CRS109-8G-1S-2HnD-IN (Switch 10/100/1000 8 porte con Access Point integrato) presso l'ufficio tecnico di P.zza Dante**

Installazione dello Switch sul tavolo dell'ufficio tecnico utilizzando il cavo di rete già in uso al PC presente sullo stesso tavolo comprensivo della fornitura di due patch cord cat.5 m.5. Riordino dei cavi con idonea fascettatura e punti di ancoraggio.

**N.1 Installazione e configurazione Mikrotik CRS109-8G-1S-2HnD-IN (Switch 10/100/1000 8 porte con Access Point integrato) presso l'aula magna di P.zza Dante**

Installazione dello Switch in sostituzione di quello già presente posizionato a muro in prossimità del proiettore comprensivo della fornitura di due patch cord cat.5 m.10. Riordino dei cavi con idonea fascettatura e punti di ancoraggio.

**N. 5 Installazione e configurazione Mikrotik RB912UAG-2HPnD-OUT (Access point) completi di antenne 2.4Ghz Dipole per il potenziamento della copertura wireless completi di alimentazione POE.**

Installazione a muro e configurazione di access point compresa la connessione allo switch e la realizzazione dell'alimentazione POE a servizio degli access point stessi da effettuarsi con canaline (eventualmente già esistenti) come da planimetrie allegate (quadrati rossi indicati da frecce).

**N. 22 Installazione e configurazione Mikrotik mAP 2n (Access point) completi di alimentazione POE.**

Installazione a muro e configurazione di access point all'interno delle aule. L'installazione, ove possibile, andrà realizzata a muro intercettando il cavo di rete a servizio della cattedra. Negli altri casi l'installazione va fatta fissando opportunamente l'access point alla cattedra. Il servizio è comprensivo della realizzazione dell'alimentazione POE, delle eventuali patch cord necessarie e dell'eventuale riordino della caveria presso la cattedra con idonee fascettature e ancoraggi.

**N. 5 installazione e configurazione Notebook HP 250 G4 Windows 10 professional.**

Aggiornamento del computer all'ultima versione di windows 10, integrazione del dispositivo nel dominio windows 2014 Ruffini.local, installazione dei computer sui tavoli compresa la fornitura della patch cord cat 5. M.3 necessaria per la connessione al punto rete più vicino, ancoraggio dei notebook ai tavoli compresa la fornitura di idoneo cavo antifurto.

**N. 1 Configurazione degli apparati di rete.**

Tutti gli apparati di rete forniti dovranno essere COERENTEMENTE integrati all'infrastruttura informatica già operativa nella scuola, in particolare:

- **Mikrotik CRS109-8G-1S-2HnD-IN:** gli access point integrati switch dovranno operare in maniera del tutto identica agli altri dello stesso modello già presenti nella rete WiFi\_Ruffini in modo da permettere l'accesso all'utenza tramite radius server e captive portal già operativo presso la scuola. Gli apparati dovranno essere gestibili centralmente attraverso il software Mikrotik DUDE che dovrà essere per lo scopo opportunamente configurato.
- **Mikrotik RB912UAG-2HPnD-OUT:** gli access point integrati switch dovranno operare in maniera del tutto identica agli altri dello stesso modello già presenti nella rete WiFi\_Ruffini in modo da permettere l'accesso all'utenza tramite radius server e captive portal già operativo presso la scuola. Gli apparati dovranno essere gestibili centralmente attraverso il software Mikrotik DUDE che dovrà essere per lo scopo opportunamente configurato.
- **Mikrotik mAP 2n:** gli access point integrati switch dovranno operare in maniera del tutto identica agli altri dello stesso modello già presenti nella rete WiFi\_Ruffini in modo da permettere l'accesso all'utenza tramite radius server e captive portal già operativo presso la scuola. Gli apparati dovranno essere gestibili centralmente attraverso il software Mikrotik DUDE che dovrà essere per lo scopo opportunamente configurato. INOLTRE dovrà essere implementata la migliori politica per l'ottenimento degli obiettivi:
  - ogni Mikrotik mAP 2n dovrà esporre un SSID dipendente dall'aula dove è installato come "BYOD aula 34";
  - gli studenti presenti nell'aula dovranno poter accedere al internet con un UNICO account collettivo assegnato alla classe;
  - per ogni aula dovrà essere possibile pianificare l'accesso orario settimanale degli studenti (ad esempio: lunedì accesso permesso dalle 9 alle 11, martedì accesso permesso dalle 12:00 alle 13:00, ecc.);
  - dovrà essere possibile, per il docente, utilizzando il computer presente sulla cattedra disabilitare l'accesso ad Internet degli studenti con SEMPLICI manovre.

Al completamento dei lavori dovrà essere previsto almeno un incontro per l'addestramento del personale tecnico incaricato dalla scuola al fine di:

- illustrare l'impianto realizzato;
- rilasciare la necessaria documentazione;
- descrivere il funzionamento dell'impianto;
- trasferire le competenze minime necessarie per l'accesso agli apparati e per la loro configurazione di base.

Il sistema in via di realizzazione deve essere rispondente a tutte le norme e le leggi in vigore sia nell'ambito delle emissioni elettromagnetiche che dell'occupazione delle frequenze per le trasmissioni radio.

Il materiale per la realizzazione delle opere dovrà essere conforme alle specifiche tecniche descritte. L'Istituzione Scolastica potrà effettuare controlli e prove su campioni per stabilire l'idoneità del materiale offerto e, a suo insindacabile giudizio, disporre la sostituzione in caso di non conformità. Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case madri al momento dell'offerta e possedere le certificazioni previste dalle leggi vigenti.

## **ESECUZIONE DELLA FORNITURA**

L'Azienda fornitrice è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio o dei suoi dipendenti, alle opere degli edifici in cui avverrà la fornitura. In particolare resta a suo carico:

- ✓ il trasporto e lo scarico del materiale ( a cura, spese e rischio dell'Azienda fornitrice);
- ✓ l'installazione;
- ✓ ogni onere che possa derivare dall'eventuale danneggiamento dei beni nella fase di trasporto e scarico.
- ✓ ogni onere per la formazione del cantiere, delle attrezzature e degli strumenti di lavoro.
  
- ✓ le prestazioni di personale specializzato.
- ✓ i procedimenti e le cautele per la sicurezza del personale ai sensi della D.L.vo 81/2008.
- ✓ le apparecchiature di verifica e certificazione preventivamente tarate.

Al termine dei lavori l'Azienda fornitrice dovrà consegnare all'Istituzione scolastica:

- ✓ copie di manuali e istruzioni per l'esercizio e la manutenzione dei componenti forniti;
- ✓ se necessaria, dichiarazione di conformità di cui alla legge 46/90 completa degli allegati obbligatori;
- ✓ licenze d'uso dei software installati e cd rom dei driver di ripristino.

Tutti gli accessori e materiali necessari per il completamento a regola d'arte delle opere previste, anche se non esplicitamente indicate, si intendono a carico della Azienda fornitrice.

L'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto dovrà essere completata entro 20 giorni dalla comunicazione di richiesta di inizio della fornitura dei suddetti servizi da parte dell'Istituzione Scolastica, presso il luogo designato per l'installazione degli impianti di rete, salvo diversa comunicazione dell'Istituzione scolastica qualora le attività della ditta interferiscano con altre attività scolastiche (scrutini, esami di stato, ecc). La ditta aggiudicataria dovrà dare comunicazione formale di consegna della fornitura completa.

Qualora da ritardi nella consegna della fornitura completa conseguano ritardi nel collaudo positivo oltre il 15 luglio, la fornitura non potrà essere intesa come compiuta e nulla sarà dovuto da questa Istituzione scolastica. Si precisa che trattasi di fornitura con finanziamento europei ad hoc, in mancanza del rispetto dei termini questa Istituzione non avrà diritto al finanziamento e pertanto non sarà in grado di procedere ad alcun pagamento.

## **GARANZIE**

In riferimento ai beni e/o servizi forniti 24 mesi a decorrere dalla data del verbale di verifica funzionale con esito positivo delle apparecchiature e del software installato nonché del hardware. L'azienda fornitrice

s'impegna a prestare, a propria cura e spese e senza alcun onere per la scuola, il servizio di manutenzione in garanzia dei beni forniti, sia hardware che software.

La suddetta garanzia non esclude la responsabilità dell'impresa secondo la disciplina di diritto comune relativa alla vendita.

### **COLLAUDO**

Il collaudo sarà effettuato entro cinque giorni dalla data di comunicazione di avvenuta consegna della fornitura completa, sarà espletato da esperto/i individuato dall'Istituzione scolastica ed in presenza del Dirigente e terminerà non oltre 20 gg. dalla predetta data. Nel caso in cui esso abbia esito negativo sarà ripetuto entro 10 gg.. Il collaudo dovrà concludersi positivamente entro e non oltre il 15 luglio. Oltre tale termine, nulla sarà dovuto da questa istituzione scolastica, qualora i ritardi dipendano da fatti imputabili alla ditta aggiudicataria

### **MODALITA' DI PAGAMENTO**

Il pagamento è subordinato all'assegnazione definitiva del finanziamento, previa emissione di fattura elettronica e acquisizione di Durc favorevole, nonché della dichiarazione relativa al c/c dedicato prevista dall'art. 3 e dall'art. 6 della Legge 13 agosto 2010, n. 136. La fattura elettronica dovrà riportare obbligatoriamente CUP e CIG pena l'inammissibilità.

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
Prof.ssa Maria Antonietta Bentivegna