



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

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

## **ISTITUTO COMPRENSIVO DE AMICIS TREVIGLIO**

**Viale Partigiano,25- Treviglio (BG)**  
**Tel. 0363-307056 C.F. 93045780165**  
**e-mail : bgic8ae00e@istruzione.it**  
**Sito Web: <http://www.icdeamicistreviglio.it>**

### **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.

## **CAPITOLATO TECNICO DELLA RDO n. 1257545**

### **Esigenze Didattiche**

Con l'acquisizione delle apparecchiature di seguito dettagliate, questo Istituto Scolastico vuole soddisfare una serie di esigenze che vanno dalla sicurezza della connettività alla condivisione dei contenuti didattici.

Tutte le apparecchiature, i software e le loro configurazioni devono soddisfare le seguenti esigenze:

- fornire ai docenti e agli allievi accesso a risorse utili alla didattica (internet, E-learning, spazio di archiviazione condiviso come Biblioteca digitale, ecc.);
- fornire ai docenti l'accesso al Registro Elettronico;
- fornire una infrastruttura affidabile e sicura che consenta a docenti ed allievi di utilizzare a scuola anche i dispositivi personali (tablet e PC), senza rischi di poter arrecare danni o manomissioni sulla rete;
- Vietare l'accesso a contenuti non adatti all'ambiente scolastico;
- dare priorità al traffico utile alla didattica, come il registro elettronico, priorità all'accesso dei docenti rispetto agli alunni, e limitare il traffico pesante ed inutile (ad es. aggiornamenti automatici di tablet e PC) durante le lezioni, considerato che l'accesso ADSL ha banda limitata
- Conservare Log del traffico effettuato per risalire ai contenuti visualizzati da ogni utente, e responsabilizzare l'utilizzo dell'accesso ad Internet;
- Tenere separati i dati sensibili e le risorse condivise (stampanti, scanner, dischi di rete, totem informativi) presenti negli uffici dalla didattica.



## Esigenze Tecnologiche

Si intende realizzare (con installazione gestita a parte) un cablaggio strutturato con una rete Wireless d'Istituto che permetta l'accesso a tutti i dispositivi senza fili, distribuito su 3 plessi distinti.

Considerato che le frequenze wireless a 2,4 GHz sono ormai sature di dispositivi che operano su tali frequenze, tutti gli access point dovranno supportare la doppia banda di frequenza 2,4 e 5 GHz contemporaneamente, per poter gestire un maggior numero di connessioni contemporanee e prive di interferenze.

Tutti gli access point dovranno essere gestibili da interfaccia centralizzata, per velocizzare e semplificare la gestione, e per avere da un unico punto di accesso un quadro completo dell'andamento di tutta la infrastruttura di rete.

Al fine di limitare l'esposizione ai campi elettromagnetici soltanto nelle ore di effettivo utilizzo, ed evitare abusi fuori dagli orari scolastici, l'accensione e lo spegnimento di ogni access point deve essere gestibile tramite una interfaccia grafica centralizzata, e deve essere possibile l'accensione e lo spegnimento del singolo access point in base alle necessità.

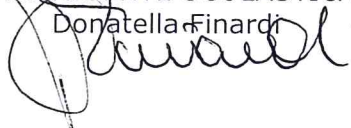
Per garantire adeguate performance attuali e future, si richiede che tutti gli apparati attivi e passivi (punti rete LAN, Switch, Access Point, Firewall, ecc.) siano certificati per lavorare a velocità Gigabit.

## Apparati richiesti

QUANTITA'	DESCRIZIONE
21	<b><u>ACCESS POINT DUAL RADIO PER RETE WIRELESS CENTRALIZZATA</u></b> Access point 802.11AC per ambienti ad alta densità di client, a gestione centralizzata con controller hardware, dual band dual radio: 2.4 e 5 GHz funzionanti contemporaneamente, Stream Spaziali 2x2 MIMO, 300 MBps a 2,4 GHz e 867 MBps a 5 GHz. Potenza di trasmissione e gestione canali automatica. Autenticazione con server RADIUS esterno, Captive portal per utenti guest con gestione Voucher e Private Pre Shared Key (PPSK), gestione multi-SSID con profili di sicurezza differenziati, alimentazione POE con alimentatore incluso, porta LAN Gigabit. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Accensione e spegnimento di ogni access point gestibile tramite interfaccia software centralizzata</b>, al fine di limitare l'esposizione ai campi elettromagnetici soltanto nelle ore di effettivo utilizzo, ed evitare abusi fuori dagli orari scolastici.</li><li>• <b>Nessun canone annuale di gestione per il funzionamento del sistema.</b></li></ul>
3	<b><u>ROUTER GATEWAY MIN 200 UTENTI CONTEMPORANEI</u></b> Server Controller per la gestione centralizzata degli access point. Processore quad core, memoria 1 GB, porta LAN Gigabit.
3	<b><u>ARMADIO RACK A PARETE</u></b> Armadio rack a parete 600x413x360h mm, con porta in vetro e pareti laterali asportabili, comprensivo di passacavi e multipresa 6 vie con interruttore magnetotermico. Comprensivo di installazione a parete ed alimentazione elettrica a norma. Corredato di <b><u>Multipresa 6p+Interruttore 19" 1,5U</u></b>
3	<b><u>SWITCH GESTIBILE 16+4 PORTE GIGABIT VLAN</u></b> 16 Porte a 10/100/1000 BaseTX + 4 porte 10/100/1000 BaseTX ed SFP; gestione 256 VLAN tagged e per porte; supporto Link Aggregation; supporto SNMP; interfaccia di gestione via Web e Telnet. Montaggio a rack. Incluso patch panel modulare fino a 24 posti per armadio rack.

LA DIRIGENTE SCOLASTICA

Donatella Finardi



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Roberto Rimondi

