



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

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

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale FESR Bando 9035, del 13/07/2015

Obiettivo sp. 10.8 – Az. **10.8.1.A2**

“Ampliamento o adeguamento dell'infrastruttura e dei punti di accesso alla rete LAN/WLAN, con potenziamento del cablaggio fisico ed aggiunta di nuovi apparati”

SCHEMA TECNICA

A) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento in progetto si proponeva di rendere più potente e stabile l'accesso al web in ogni ambiente (aule, laboratori, sala docenti) della sede Succursale dell'Istituto, un plesso di 4 piani, interamente occupato da classi dell'indirizzo professionale Servizi socio-sanitari, organizzato come segue:

- **Piano Terra:** n. 2 aule;
- **Piano 1:** n. 2 laboratori (Lab Polifunzionale e Lab. Informatico) + n. 1 Sala docenti + n. 1 Sala proiezioni;
- **Piano 2:** n. 6 aule;
- **Piano 3:** n. 6 aule.

L'intero plesso disponeva di una connessione alla rete di tipologia mista (LAN + WLAN). Per la precisione: dei 18 ambienti complessivi, 3 ambienti (dislocati tutti al 1° Piano) sono serviti da connessione LAN; i restanti 15 (14 aule + 1 Sala proiezioni) disponevano esclusivamente di connessione wireless.

B) CONFIGURAZIONE PREESISTENTE

La preesistente rete si avvaleva dei seguenti dispositivi:

- ✓ n. 1 router adsl (Laboratorio informatico, 1° Piano);
- ✓ n. 1 switch 24 porte 10/100 per rete ethernet (Laboratorio informatico, 1° Piano);
- ✓ n. 1 switch 16 porte 10/100 per rete ethernet (Laboratorio polifunzionale, 1° Piano);
- ✓ n. 1 switch 16 porte 10/100 per rete ethernet (Sala docenti, 1° Piano);
- ✓ n. 4 access point 10/100 (n. 1 per ognuno dei 4 Piani del plesso);
- ✓ cablaggio in cat. 5.

C) INTERVENTI PREVISTI

Il progetto ha previsto un doppio intervento, sia sulla rete WLAN che sulla rete LAN:

1) rete LAN - completamento e potenziamento:

- a. **Lab. Informatico 1° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 nuovo switch 10/100/1000 24 porte SFP in sostituzione/aggiunta dello switch 10/100 24 porte esistente;
- b. **Lab. Informatico 1° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 ciabatta con interruttore nell'armadio rack già esistente in Laboratorio;
- c. **Lab. Polifunzionale 1° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 nuovo switch 10/100/1000 16 porte SFP in sostituzione dello switch 10/100 24 porte esistente + n. 1 relativo armadio rack;
- d. **Sala docenti 1° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 nuovo switch 10/100/1000 16 porte SFP in sostituzione dello switch 10/100 24 porte esistente + n. 1 relativo armadio rack;
- e. **Corridoio 2° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 nuovo switch 10/100/1000 16 porte SFP + n. 1 relativo armadio rack;
- f. **Corridoio 3° piano:** fornitura e allocazione di n. 1 nuovo switch 10/100/1000 16 porte SFP + n. 1 relativo armadio rack;
- g. **Corridoio Piano Terra:** fornitura e allocazione del nuovo switch 10/100/1000 5 porte;
- h. **N. 15 nuovi Punti rete LAN + n. 15 nuove prese elettriche:** realizzazione *ex novo* di n. 15 punti rete LAN e di n. 15 prese elettriche nei n. 15 ambienti attualmente non cablati [14 aule (n. 2 aule Piano Terra, n. 6 aule 2° Piano, n. 6 aule 3° piano) + 1 Sala proiezioni, 1° piano] in canalina sovrapposta;
- i. **Cablaggio plesso:** cablaggio dell'intero plesso con cavo cat. 6 (parte in sostituzione dell'attuale cablaggio in cat 5, parte per il cablaggio *ex novo* dei 15 nuovi punti rete LAN di cui al precedente Punto g.) in canalina sovrapposta;

2) rete WLAN - potenziamento:

- a. **n. 4 access point di piano:** fornitura e allocazione di n. 4 nuovi access point 10/100/1000 LR (Long Range, largo raggio), uno per ogni piano del plesso, in sostituzione dei n. 4 attuali access point 10/100.

D) NUOVI ATTREZZATURE E DISPOSITIVI

QUANTITÀ	ARTICOLO	DESCRIZIONE
1	switch SFP	24 porte RJ-45 autosensing 10/100/1000 più 2 porte mini-GBIC/SFP Gigabit Ethernet Capacità di commutazione: 56 Gbit/s
4	Gigabit Ethernet Switch	16 porte RJ-45 autosensing 10/100/1000 Gigabit Ethernet Switch più 2 porte SFP, capacità di commutazione: 32 Gbps,
1	switch layer	5 porte RJ-45 autosensing 10/100/1000 VLAN basata su porta e 802.1Q
4	armadi rack 19" per switch di piano	9U, in metallo, porta in vetro, serratura, comprensivi di: patch panel, cavi patch, passacavi, accessori, viti di montaggio, ciabatta con magnetotermico montabile a rack, installazione
4	access unifi POE	tecnologia PoE; 1 porta Ethernet 10/100/1000, Velocità di trasmissione a 450Mbps (2.4GHz) e 867Mbps (5GHz), copertura fino 120mt, Standard Wi-Fi: 802.11 b/g/n; n. 2 antenne integrate
525	cavo di rete cat 6	mt 525 , in canalina polimerica sovrapposta e tubazione rigida in PVC pesante (per collegamento delle n.15 prese + n. 6 switch 4 pt. 10/100/1000)
15	cassette per prese lan	cassetta sovrapposta 3 posti completa di supporto placca e presa RJ45 cat 6
15	presa elettrica	cassetta sovrapposta 3 posti completa di supporto placca e presa 10/16A (collegata all'impianto esistente)
1	ciabatta	per armadio rack 19" con interruttore
1	configurazione apparati	Installazione e configurazione nuovi apparati e loro implementazione funzionale con quelli esistenti

Oltre alla fornitura e alla installazione dei nuovi apparati, parte integrante dell'intervento è stata considerata, come ovvio, la nuova configurazione delle reti LAN e WLAN in maniera da garantire la piena efficienza della connettività con entrambe le reti.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
FRANCESCO SCARAMUZZI