

Ipotesi progettuale implementazione rete tra edifici scolastici

Proposta progettuale per la realizzazione di un collegamento in rete, sicuro ed efficiente, tra gli edifici scolastici della Direzione Didattica Quarto Circolo Cesena.

*Emesso da:
Ing. Marco Pauselli
REV. 5.0 del 07.03.2022*

Indice

1	INTRODUZIONE	3
2	PROGETTO PROPOSTO	3
2.1	Fiorita	4
2.2	Salvo D'Acquisto	7
2.3	Il Gelso	9
2.4	Franco Gambini	10
2.5	Macerone	11
2.6	P.C. Palmerini	12
2.7	Arcobaleno	13
2.8	Girasoli	13
2.9	Colibrì	14
2.10	Le Colline	14
3	CONCLUSIONI	16

1 Introduzione

Il presente documento ha lo scopo di illustrare un'ipotesi di progetto per l'implementazione di una rete sicura ed efficiente tra gli edifici scolastici della Direzione Didattica n.4 di Cesena, composta dai seguenti edifici scolastici:

- Fiorita (Sede Dirigenza scolastica);
- Salvo D'Acquisto (Scuola primaria);
- Il Gelso (Scuola primaria);
- Franco Gambini (Scuola primaria);
- Macerone (Scuola primaria);
- P.C. Palmerini (Scuola primaria);
- Arcobaleno (Scuola infanzia);
- I Girasoli (Scuola infanzia);
- Colibrì (Scuola infanzia);
- Le Colline (Scuola infanzia)

2 Progetto proposto

In base alle finalità del PON il progetto prevede l'implementazione di una rete per i singoli edifici scolastici.

Per quanto riguarda la rete interna, per le aule delle scuole primarie è previsto un punto di rete wired, mentre per le scuole dell'infanzia sono previsti punti wireless opportunamente dislocati. Quindi, proprio per collegare i diversi punti rete delle aule e gli access-point per il segnale wifi, occorre prevedere degli opportuni dispositivi (switch di rete) che permettano il collegamento di tutti i punti rete previsti.



Esempio switch di rete POE 24 porte

Per quanto riguarda la rete WiFi si potranno utilizzare degli access-point UAP-AC-PRO:



Esempio dispositivo UAP-AC-PRO

Caratteristiche tecniche UAP-AC-PRO:

- Antenna: dual band integrata, 3dBi sia a 2.4GHz che a 5GHz
- WiFi Standards: 802.11 a/b/g/n/ac
- Power Method: Passive Power over Ethernet (48V), 802.3af/803.2at Supported (Supported Voltage Range: 44 to 57VDC)
- Network Interface: (2) 10/100/1000 Ethernet Ports
- Maximum TX Power 2.4 GHz: 22dBm
- Maximum TX Power 5 GHz: 22dBm

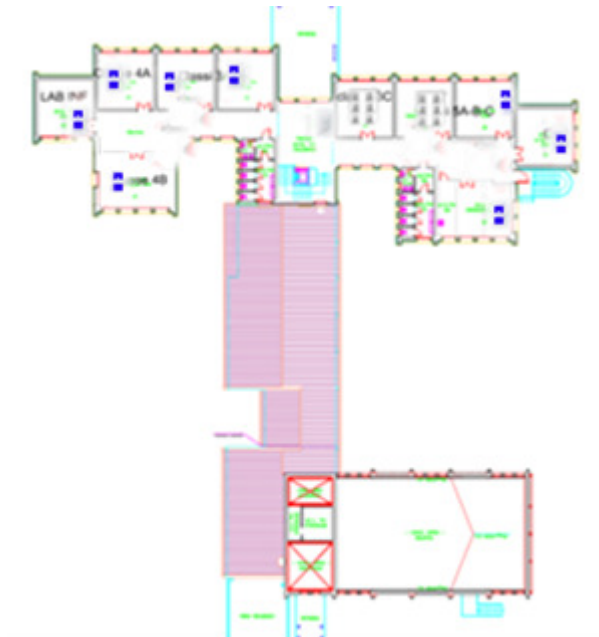
2.1 Fiorita

Questo edificio scolastico è anche la sede della segreteria amministrativa, oltre dove è presente l'ufficio del Dirigente scolastico.

In merito alla realizzazione della rete interna si avranno punti rete wired e dispositivi access-point distribuiti nell'edificio scolastico secondo tali schemi:



Ipotesi LAN piano rialzato



Ipotesi LAN piano primo



Ipotesi LAN seminterrato

2.2 Salvo D'Acquisto

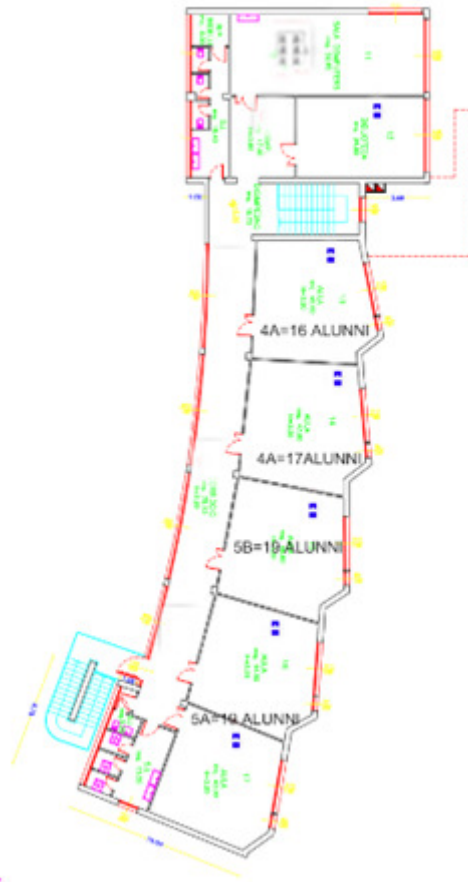
Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete:



Ipotesi LAN piano terra



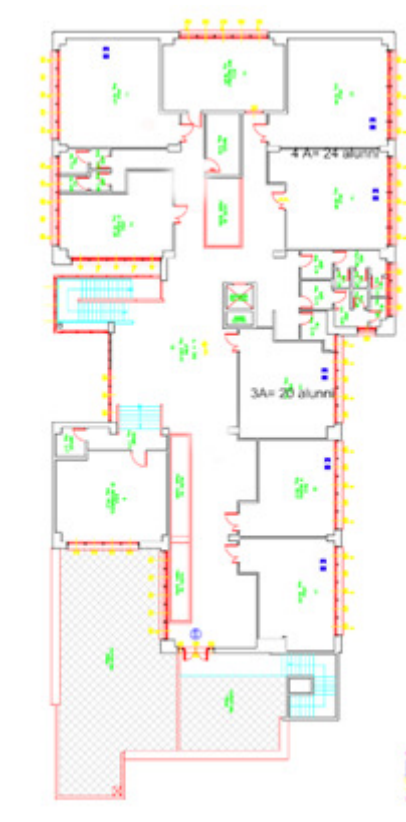
Ipotesi LAN piano primo



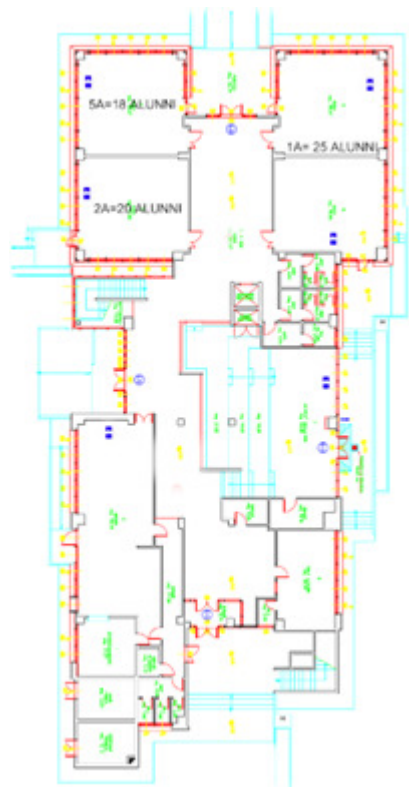
Ipotesi LAN secondo

2.3 Il Gelso

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired:



Ipotesi LAN piano terra



Ipotesi LAN piano primo

2.4 Franco Gambini

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired:



Ipotesi LAN piano terra



Ipotesi LAN piano primo

2.5 Macerone

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired:



Ipotesi LAN piano terra



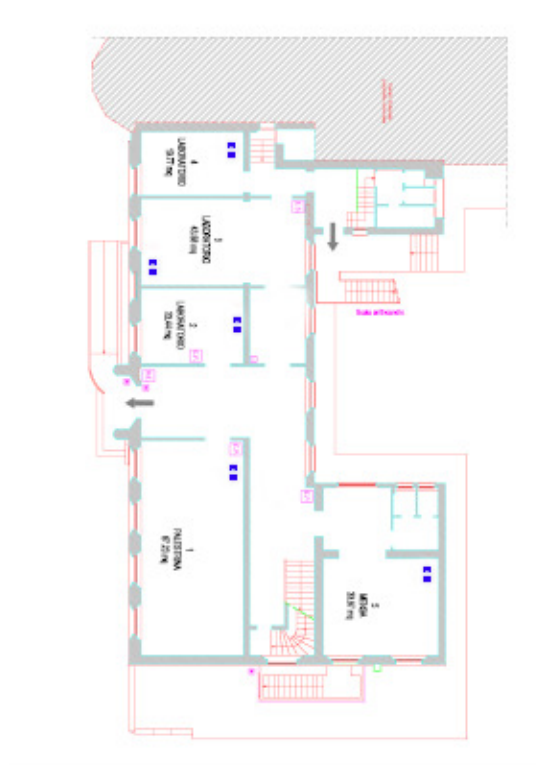
Ipotesi LAN piano primo

2.6 P.C. Palmerini

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired:



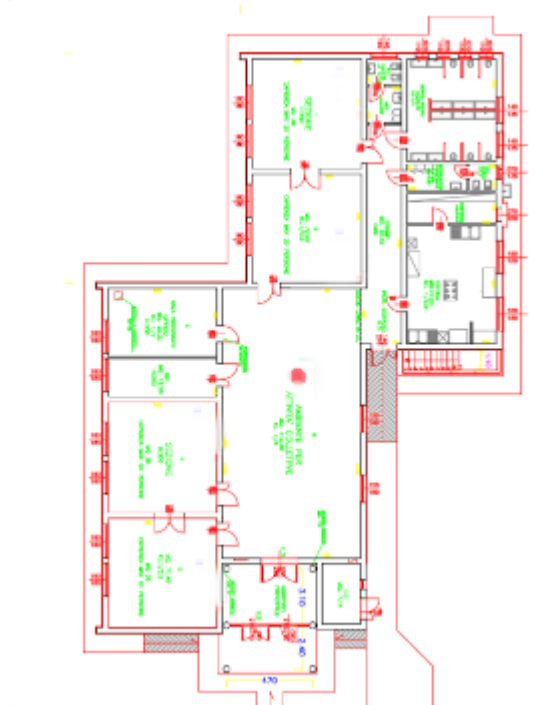
Ipotesi LAN piano terra



Ipotesi LAN piano primo

2.7 Arcobaleno

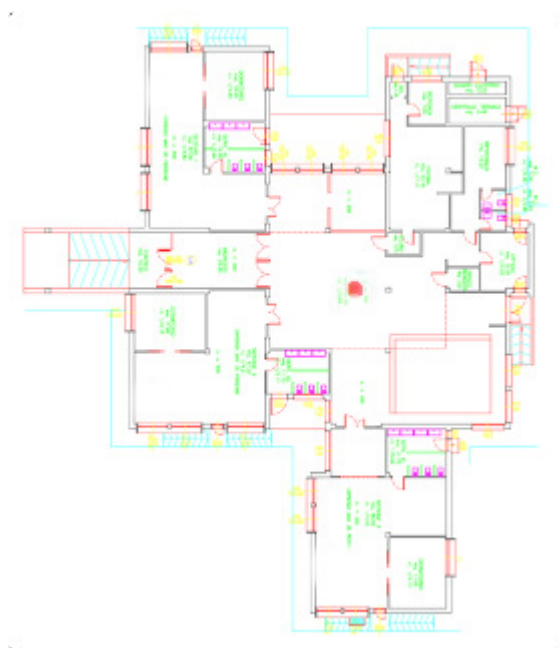
Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired e di dispositivi access-point:



Ipotesi LAN piano terra

2.8 Girasoli

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired e di dispositivi access-point:



Ipotesi LAN piano terra

2.9 Colibri

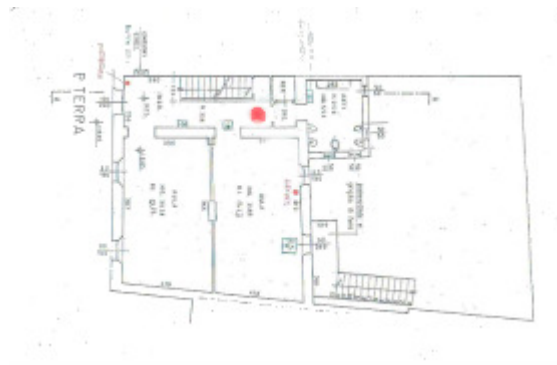
Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired e di dispositivi access-point:



Ipotesi LAN piano terra

2.10 Le Colline

Di seguito si riportano le piantine delle aule con le diverse indicazioni di punti rete wired e di dispositivi access-point:



Ipotesi LAN piano terra



Ipotesi LAN piano primo

3 Conclusioni

Si prevede, in conclusione, di implementare nelle varie classi un punto di rete wired e di utilizzare gli access-point già presenti per quanto riguarda le scuole primarie e di utilizzare degli access-point per distribuire il segnale nelle scuole dell'infanzia.

Saranno quindi necessari i seguenti dispositivi:

Descrizione	N.
UAP-AC-PRO	5
Punti presa RJ45	217
Switch 8 porte POE	4
Switch 8 porte	4
Switch 24 porte	13
Armadi rack 9U	13
Armadi rack 6U	4