

Progetto Esecutivo

Progetto PON FESR «Reti cablate e wireless»

I.C. Attigliano-Guardea

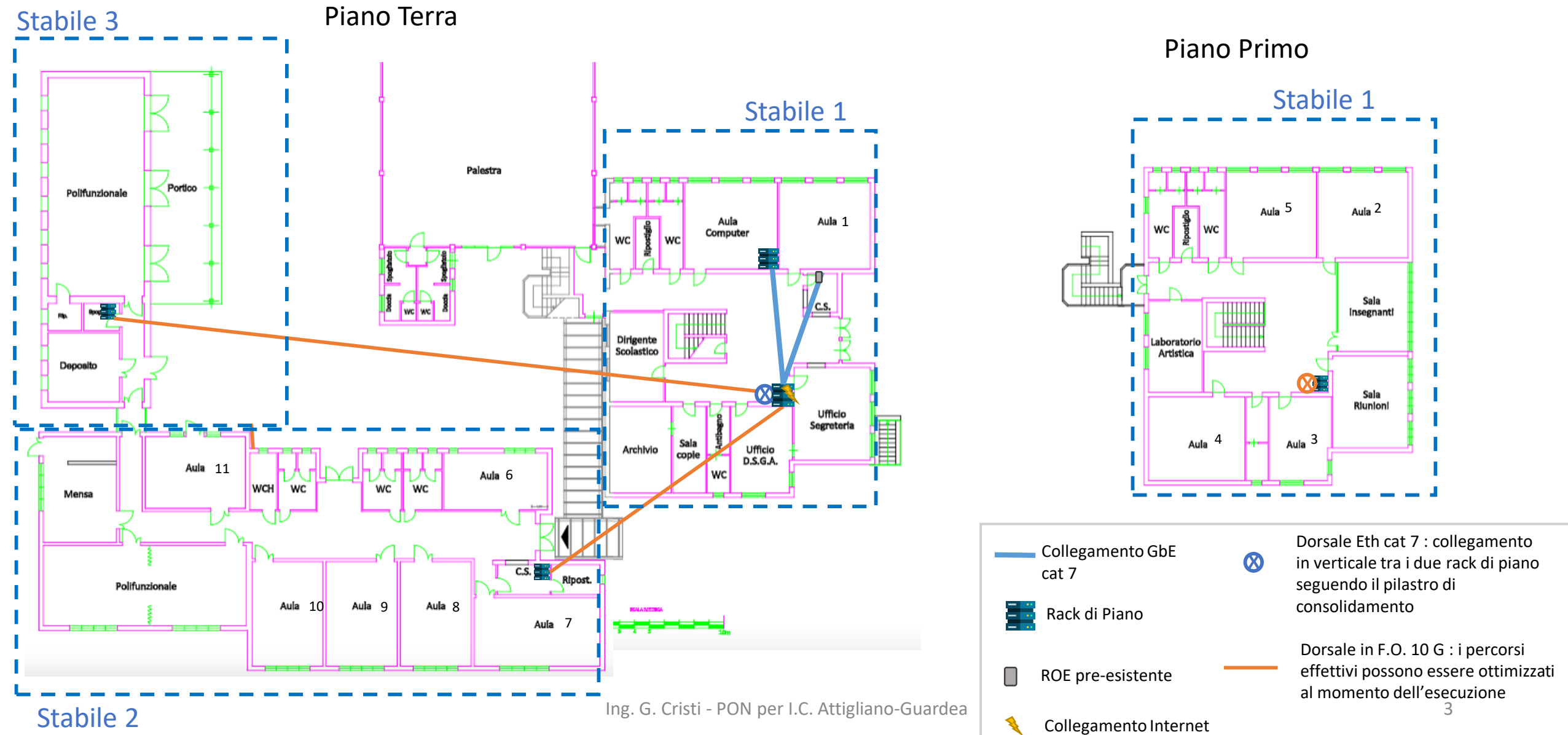
Ing. G. Crisi

Il progetto esecutivo

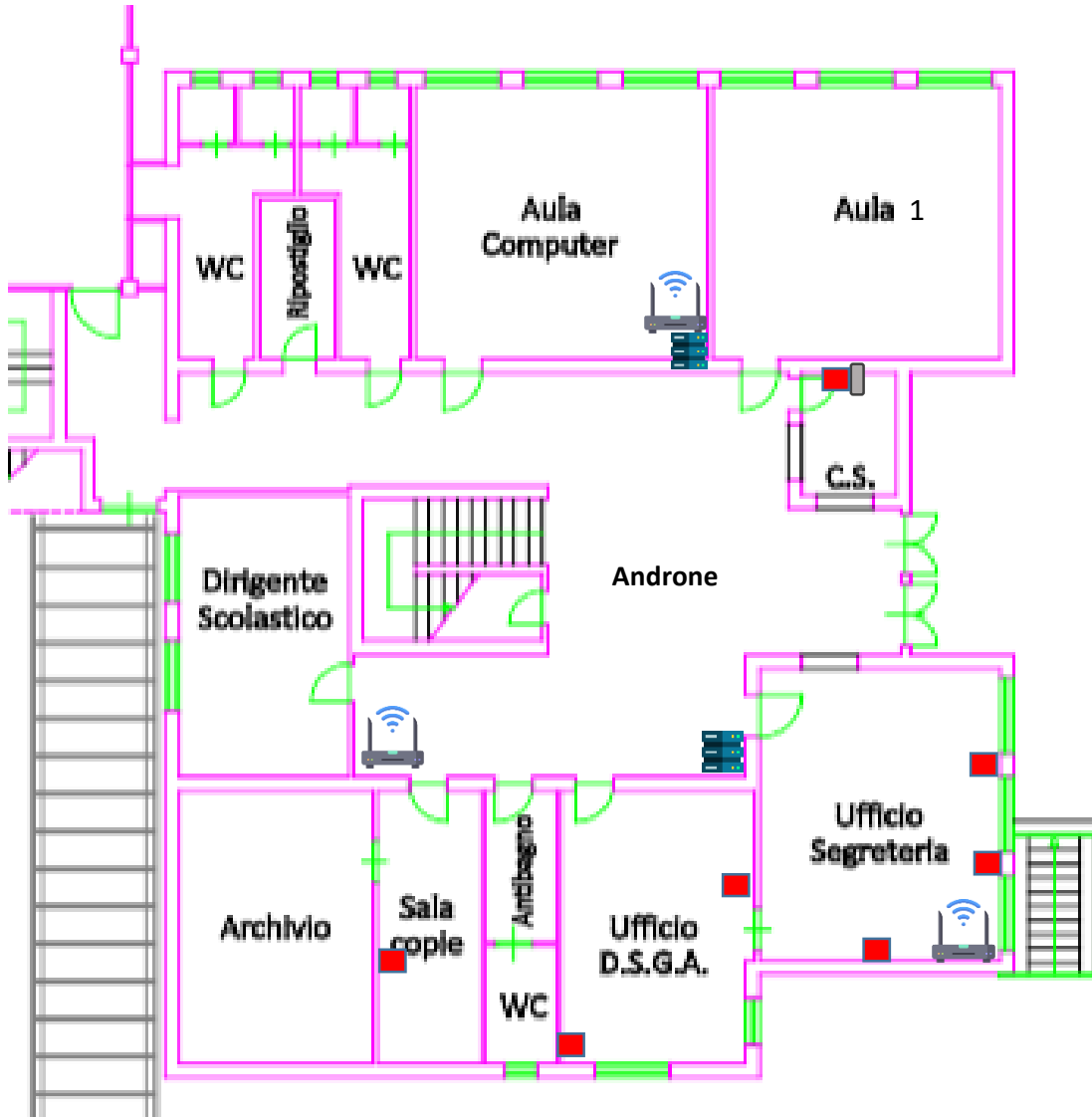
A seguire viene riportato il progetto con dettaglio di operazioni, materiali da installare e planimetrie relative. L'esecuzione nella sua interezza è indirizzata anche dai seguenti impegni in carico alla ditta esecutrice:

1. Avviso di approntamento della consegna della merce e condivisione di un calendario lavori con il Progettista, il RUP e DSGA;
2. Concordare con il Progettista quale del materiale già disponibile nelle strutture può essere impiegato nell'attività corrente, o, smaltito, o, messo a disposizione della scuola per eventuali impieghi futuri. Nell'ultimo caso, tutto il materiale deve essere riposto in adeguato packaging con etichetta «Materiale Rimosso – Progetto PON reti cablate e wireless 2022»;
3. Etichettatura degli apparati attivi consegnati (Switch, Router, Access Point) secondo le direttive PON;
4. Valutazione dell'ostato di tutti i cavi Ethernet eventualmente già presenti nelle strutture con:
 1. Ove non fossero canalizzati, provvedere per quelli in uso ed in buono stato;
 2. Rimozione cavi non attestati e non canalizzati;
 3. Segnalare qualsiasi circostanza che possa arrecare pericolo incontrata durante lo svolgimento lavori;
 4. Etichettare secondo standard vigente tutti i cavi e le loro attestazioni per poter procedere ad agevole manutenzione;
5. Ove non diversamente specificato, relativamente agli Access Point PoE:
 1. Il collegamento va fatto con cavo min Cat. 6A e in prossimità del soffitto (40 CM);
 2. Se integrati nella PdL possono essere montati ad altezza più bassa;
6. Le PdL, in aule frequentate da infanti della scuola primaria, vanno montate a non meno di 150 cm da terra;

Attigliano – Panoramica – Dorsali in Fibra Ottica



Attigliano – Stabile 1 - Piano terra



Androne:

1. Internet è collegato tramite router Microtik nel Rack;
2. Rimozione Rack pre-esistente e di tutto quanto contenuto ad eccezione del Patch Panel Rame e dello switch HP (il tutto andrà spostato al Piano Primo), integrazione nello stesso di kit UPS 1000+magnetoterimici+ventilazione e installazione al Piano Primo;
3. Installazione Rack principale 24 unità nuovo+UPS 2000+ventilazione+ patch panel rame e ottico; installazione dei dispositivi già presenti (router microtik, unità VoIP Wildix) e dei nuovi (sistema di gestione della rete evoluto (si veda Capitolato Tecnico) e switch gigabit 24 PoE con 4 SFP+;
4. Realizzazione delle 2 dorsali F.O. e dei collegamenti Cat 7 vs Aula Computer, C.S. , Segreteria e Ufficio DSGA, e Piano Primo;
5. Installazione AP (angolo Archivio-Dir Scolastico);
6. Collegamento al rack Principale di tutte le PdL, AP e switch nello stabile;

Ufficio Segreteria e D.S.G.A.:

Installazione e collegamento opportuno di 5 PdL con cavo Cat 7 e rimozione delle precedenti, sostituzione canaline a muro e calpestabili; installazione AP;

Sala fotocopie: Installazione e collegamento opportuno 1 PdL;

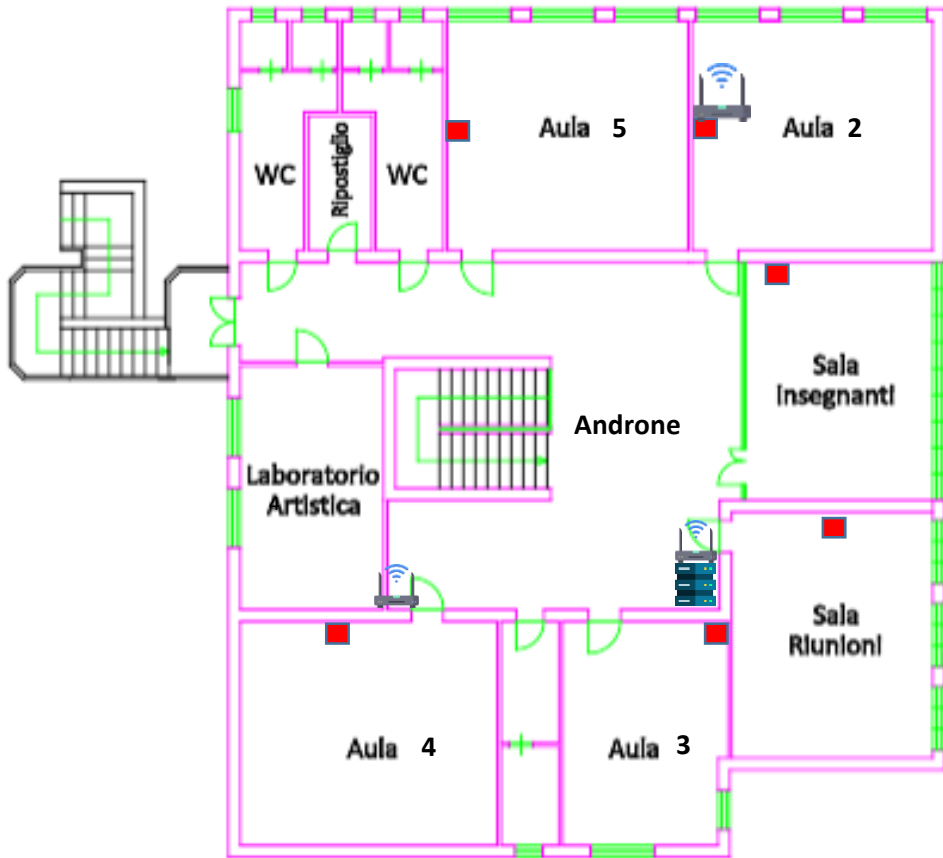
Aula computer:

1. Nel rack pre-esistente, integrazione kit UPS 1000+magnetoterimici+ventilazione;
2. Installazione AP;
3. Verifica cablaggio interno e prese di rete incluso di eventuale sostituzione e (ri)etichettatura;

C.S.: PdL singola accanto al ROE e collegata al Rack Principale in Androne;



Attigliano – Stabile 1 - Piano primo

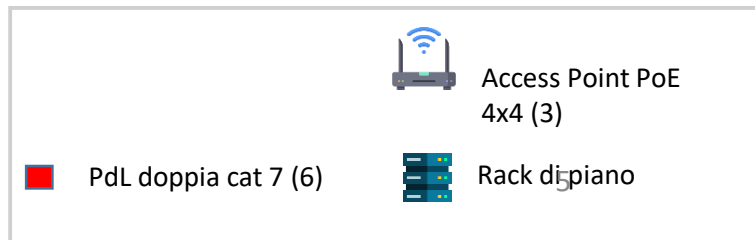


Androne:

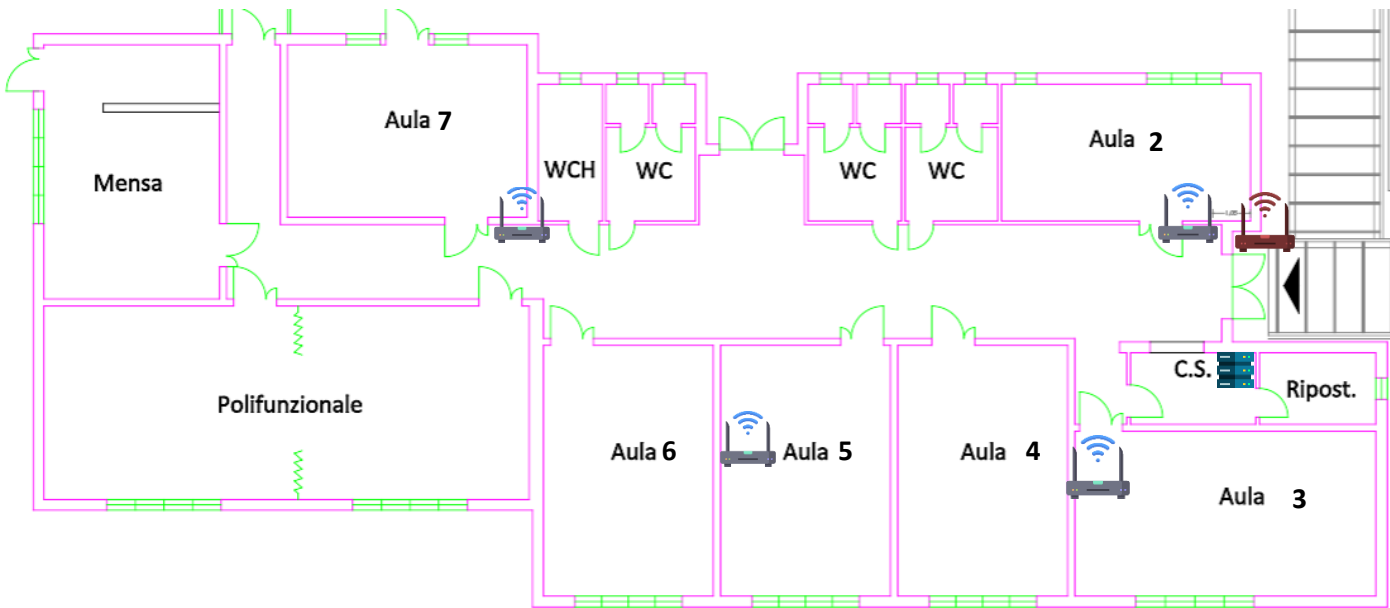
1. Installazione rack recuperato nell'androne al PT inclusivo di PP rame, e ricondizionato con il kit ventilazione + UPS 1000 + magnetotermico;
2. Collegamento switch HP al Rack Principale del PT;
3. Installazione e collegamento opportuno 2 Access Point PoE con cavo 6° (angolo Aula4–Lab. Artistica e angolo Aula3-Sala Riunioni);

Aula 2: installazione e collegamento opportuno PdL con cavo cat 7 e AP ;

Aule 3, 4 e 5: installazione e collegamento opportuno PdL ;

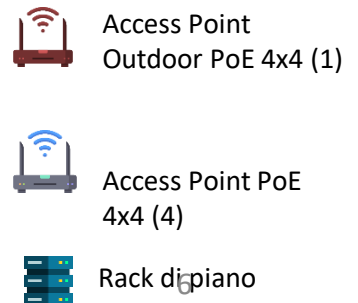


Attigliano – Stabile 2

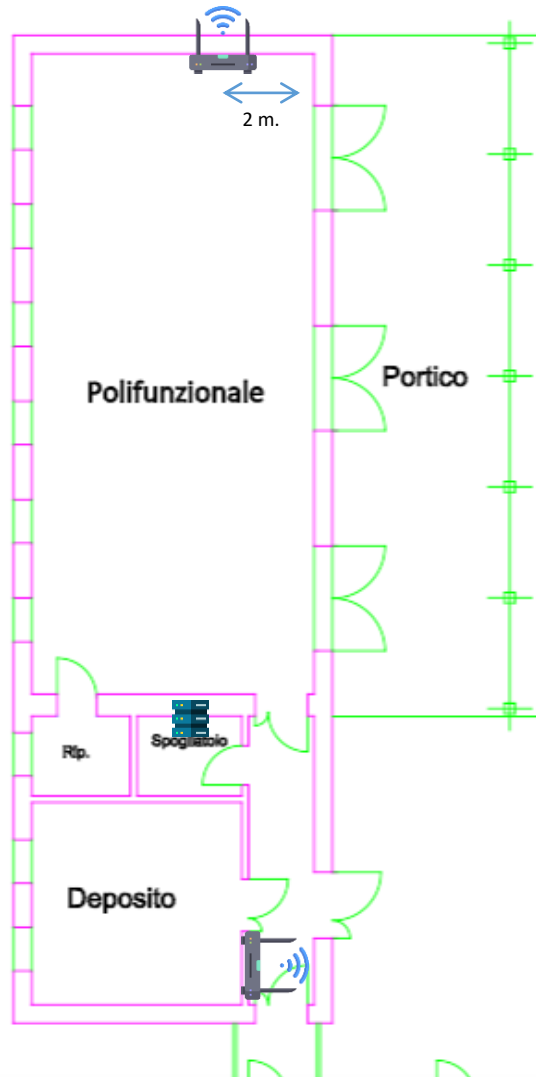


C.S.:

1. installazione rack a terra con UPS 1000+ Ventilaz + Magnetotermico + PP
 2. Installazione switch Poe 24, collegamento ed etichettatura ai cavi che servono tutte le PdL dell'edificio (switch pre-esistente da bonificare e ante-operam, locato nella scatola a muro sotto la scrivania);
 3. Installazione dorsale fibra sino al Rack Principale Androne PT Edificio 1;
- Aula 3:** AP su parete divisoria con Aula 4;
Aula 5: AP su parete divisoria con Aula 4;
Corridoio: 2 AP (angolo Aula7-WCH, e, angolo ingresso Princ-Aula2)
Ingresso: AP outdoor per servire il giardino esterno



Attigliano – Stabile 3



Spogliatoio: rack a muro posizionabile accanto a quello già presente e destinato alla videosorveglianza, con:

1. UPS 1000, ventilazione e magnetotermici;
2. PP ottico e rame;
3. switch PoE 24 porte GbE e SFP+;

Polifunzionale: AP su muro opposto allo spogliatoio, a 2 mt dalla parete con gli accessi in modo da offrire wifi anche nel Portico;

Spazio antistante Deposito (corridoio): AP nella parete divisoria a copertra del deposito e di parte dell'area esterna;

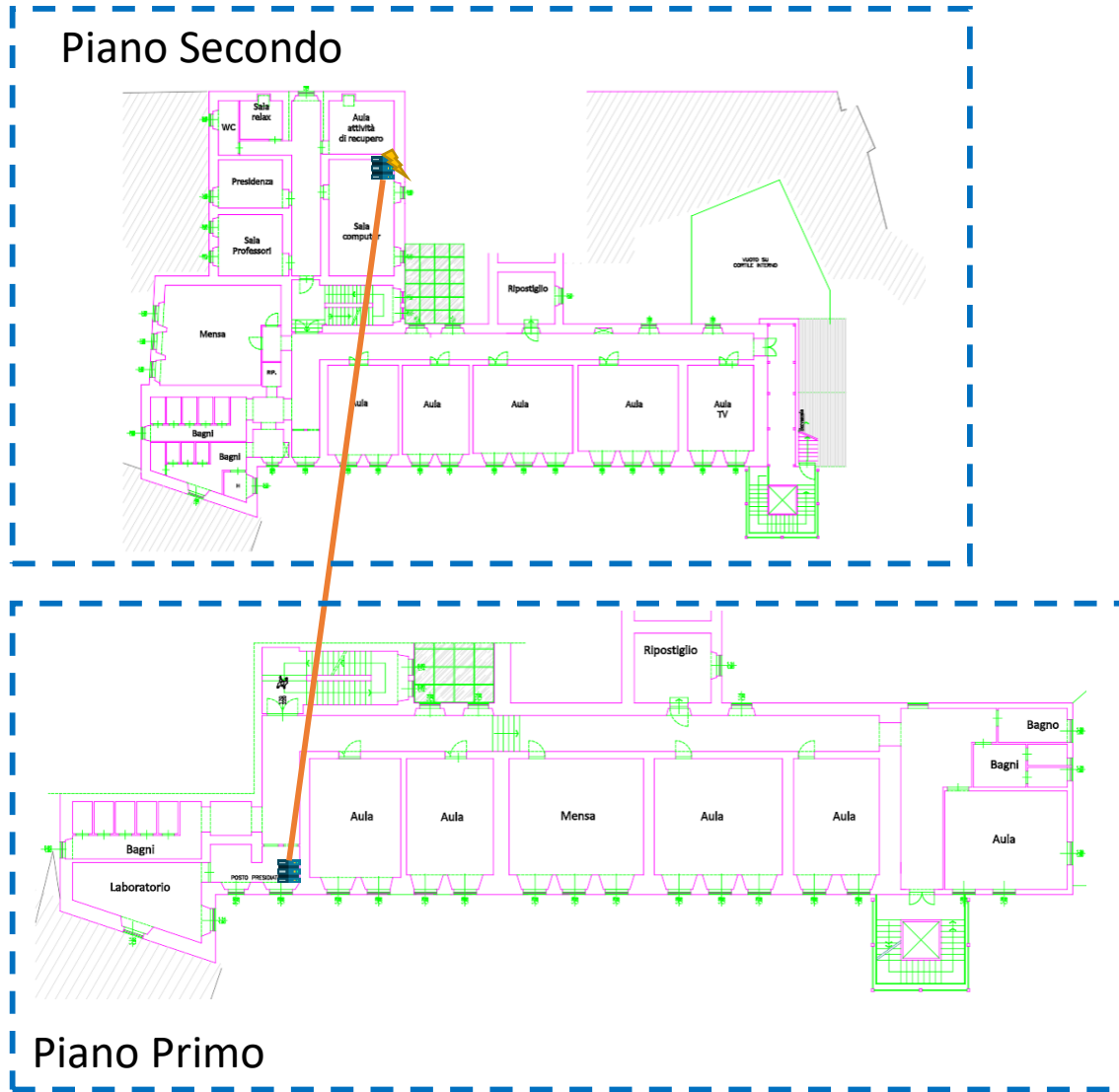


Access Point PoE (2)

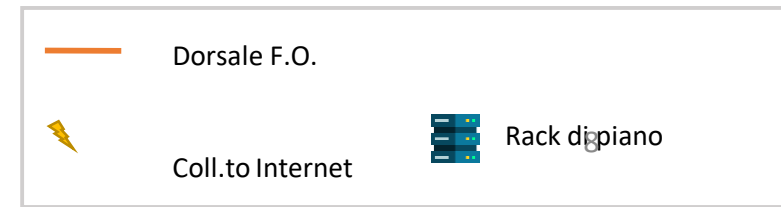


Rack di piano

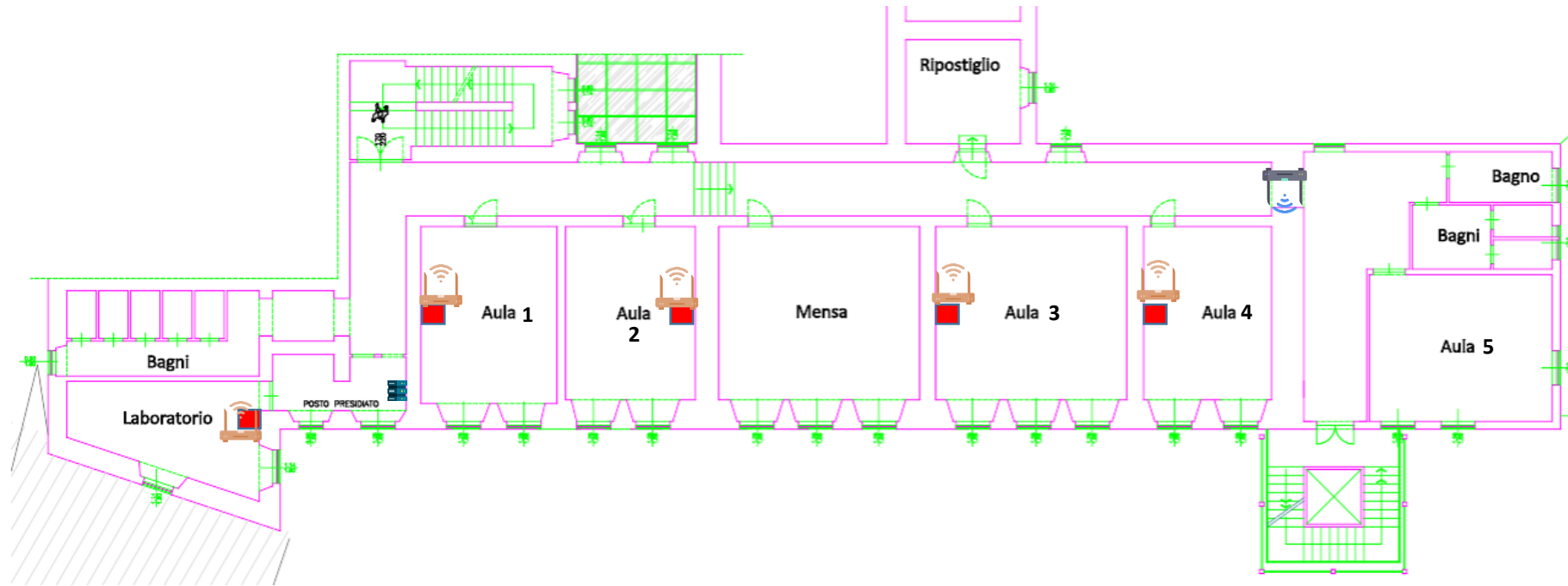
Giove – Panoramica – Dorsali in Fibra Ottica



Ing. G. Crisi - PON per I.C. Attigliano-Guardea



Giove – Piano Primo

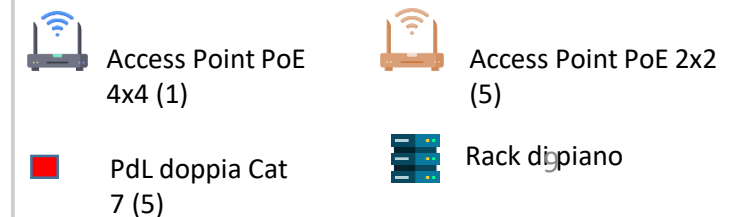


Corridoio: rimozione AP presenti ed installazione e collegamenti opportuni di nuovo AP 4x4;

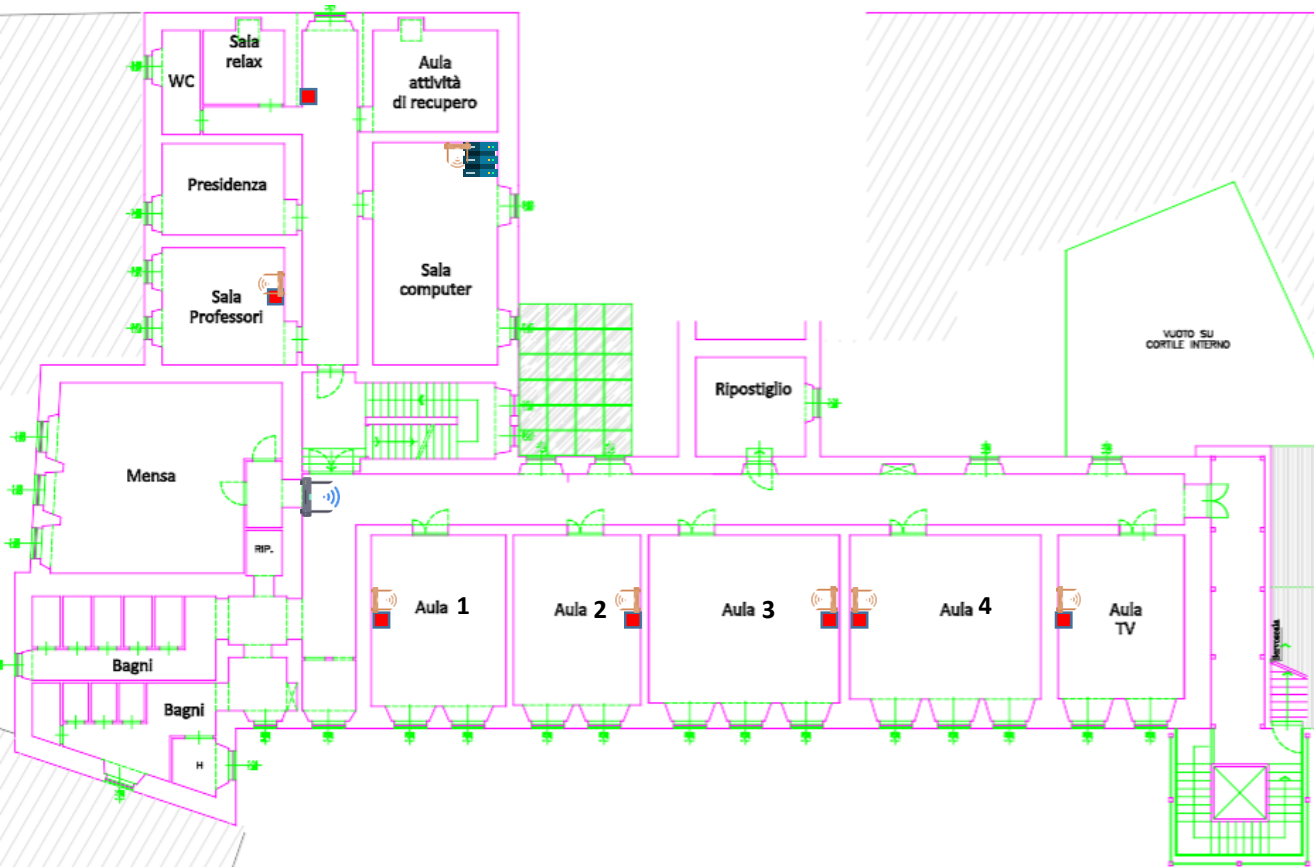
Aule 1, 2, 3, e 4 e Laboratorio: per ciascuna, rimozione degli AP presenti e installazione e collegamenti opportuni di PdL e AP 2x2;

Posto Presidiato: Installazione rack a muro 6U con:

1. ventilazione, UPS 1500, PP ottico e rame;
2. switch POE 24 porte e porta SFP+ collegata al rack al Piano Secondo (Sala Computer);



Giove – Piano Secondo



Sala Computer:

1. Installazione Rack principale 12 unità nuovo+UPS 2000+ventilazione+ patch panel rame e ottico;
2. Montaggio Switch 24/48 Porte 2 SFP+ e collegamento dorsale F.O.
3. Revisione PdL con etichettatura ed eventuale riparazione di quelle guaste;
4. cablaggio in Cat 7 e installazione di 10 PdL;
5. installazione sistema di gestione della rete evoluto (si veda Capitolato Tecnico);
6. Diramazione della dorsale verso il rack di PP;
7. Diramazione di tutte le connettività di piano;
8. Diramazione di 2 cablaggi verso il piano sottotetto (si veda scheda dedicata a seguire);

Corridoio antistante Sala Computer: installazione PdL in corrispondenza della stampante (accanto sala relax);

Sala Professori: installazione PdL e AP 2x2 sulle pareti in prossimità del corridoio;

Aula 1, 2, 3, 4 e TV: installazione PdL e AP 2x2



Access Point PoE
4x4 (1)



Access Point PoE 2x2
(7)



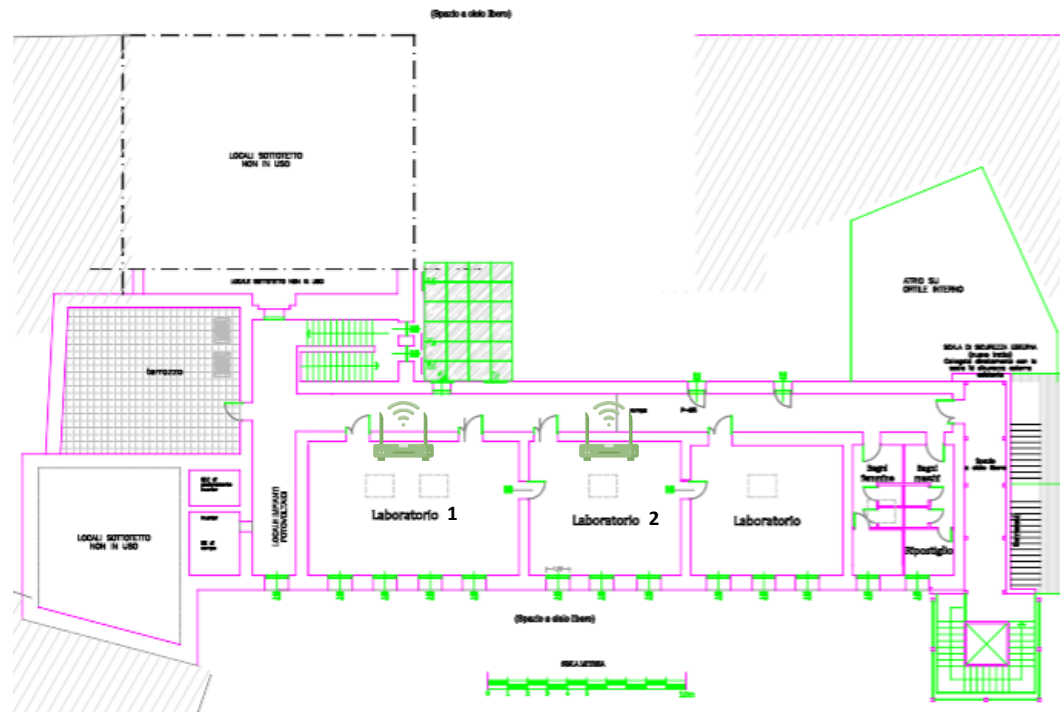
PdL doppia Cat
7 (7)



Rack di piano

Giove – Piano Sottotetto

Piano Sottotetto

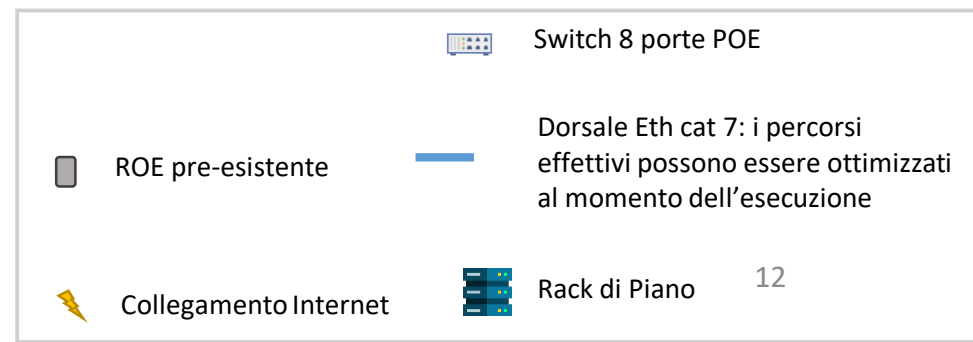
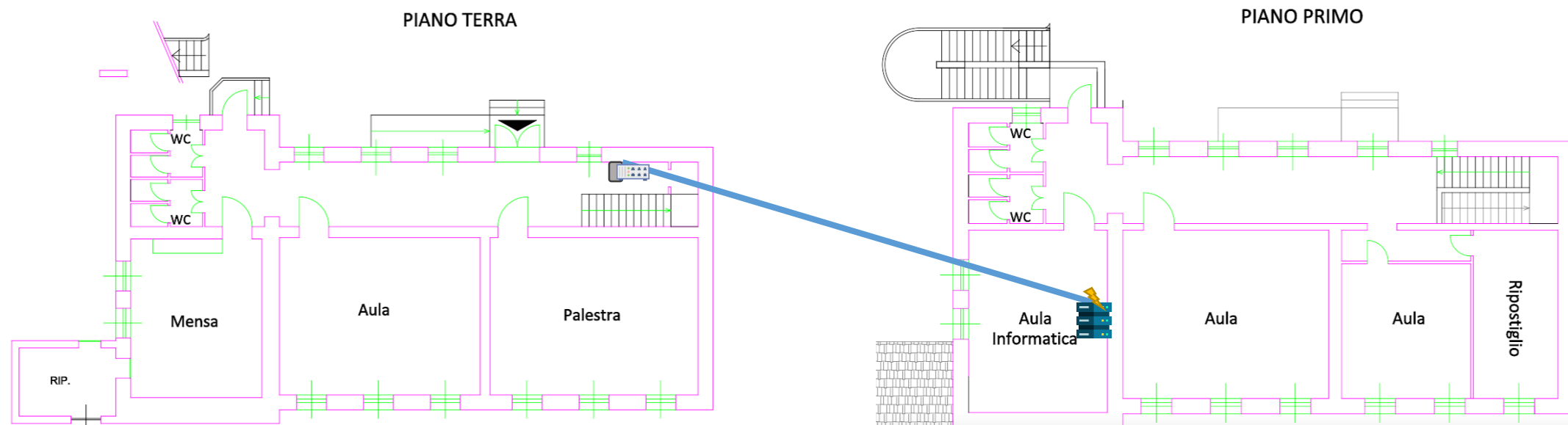


Laboratorio 1 e 2: installazione Access Point recuperati ai piani sottostanti e di proprietà dell'I.C.

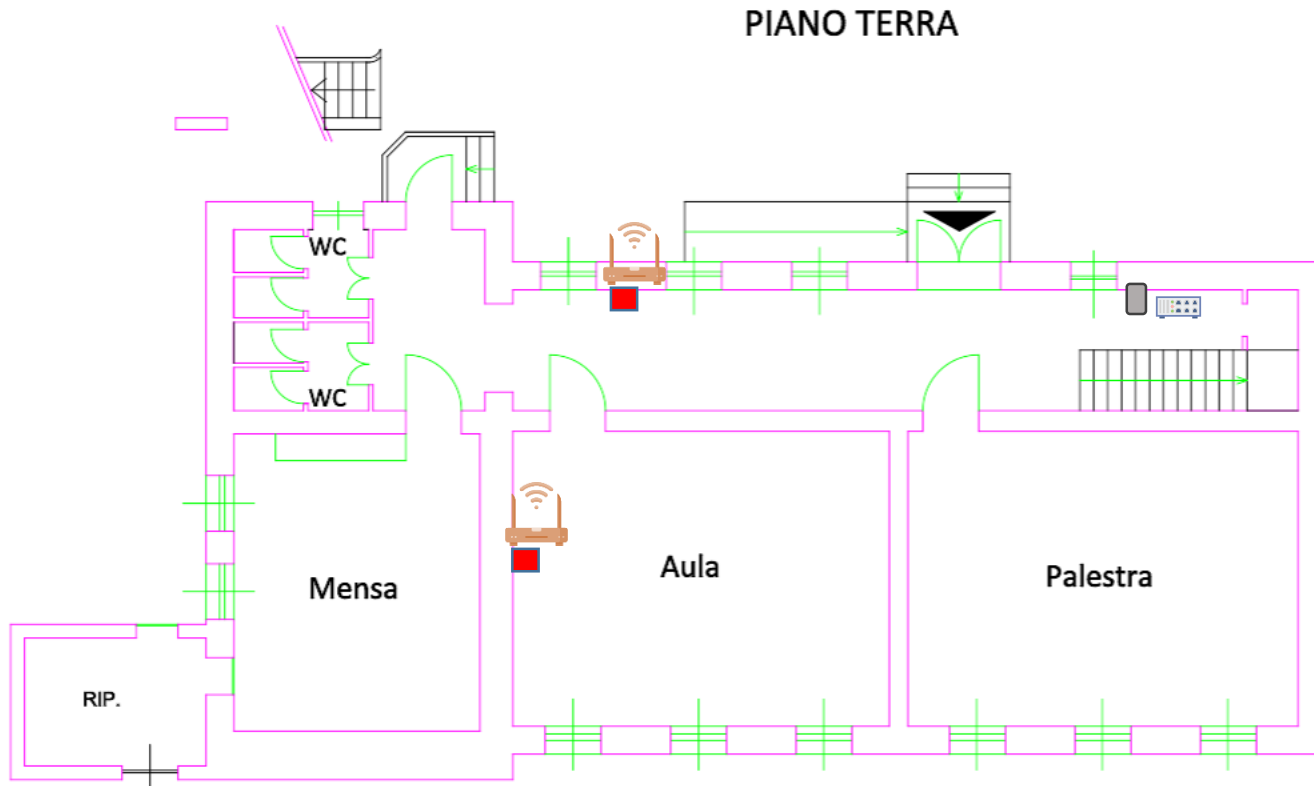


Access Point di
recupero (2)

Penna in Teverina – Panoramica e dorsale Ethernet CAT 7



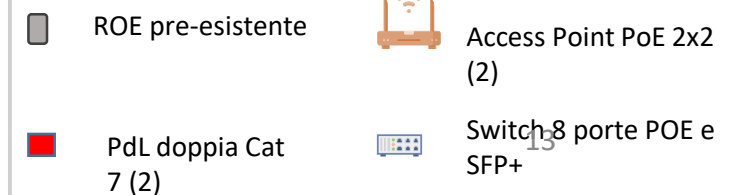
Penna in Teverina – Piano Terra



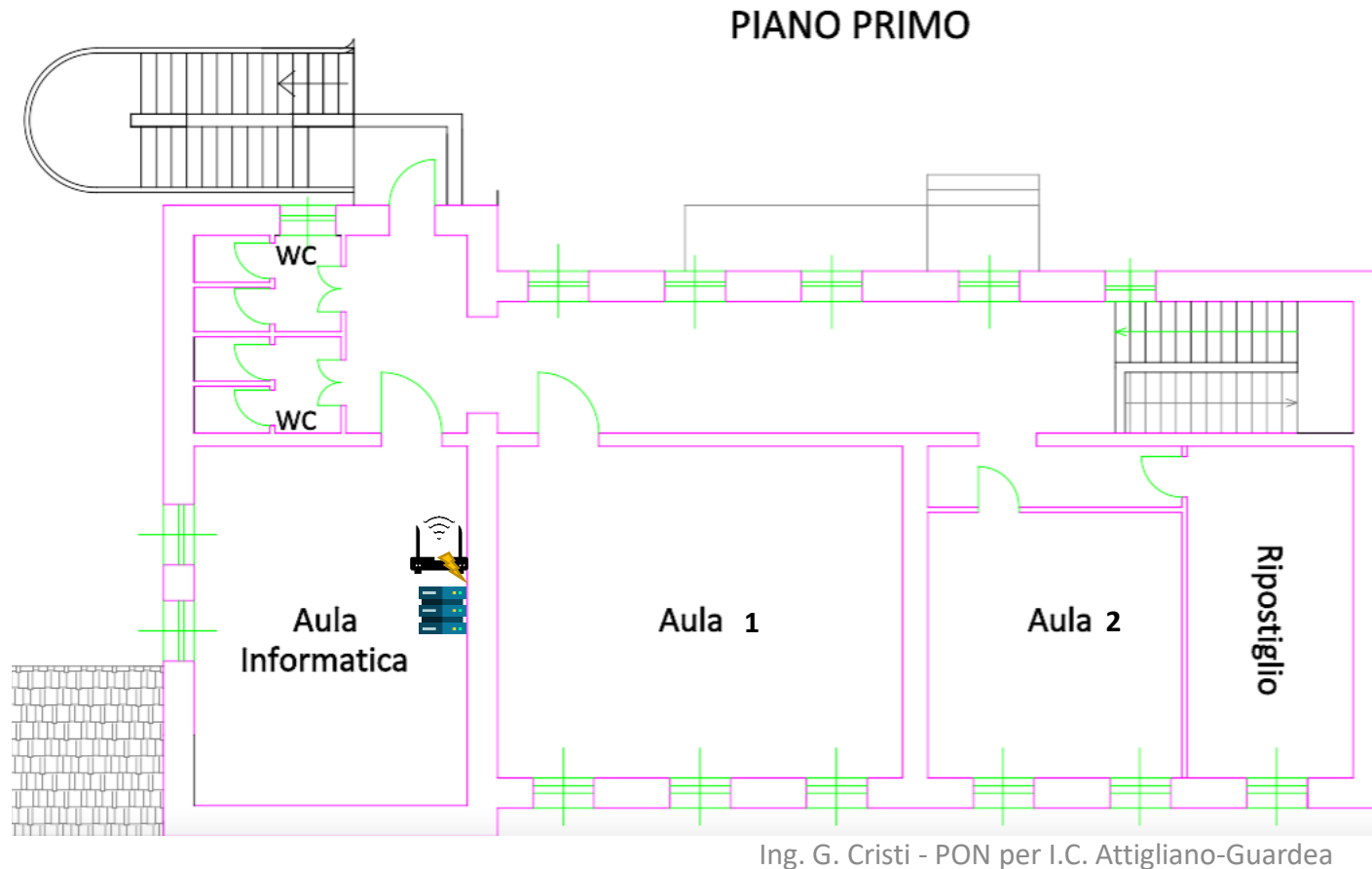
Corridoio:

1. installazione Access Point e PdL accanto alla stampante;
2. Installazione switch 8 GbE collegato all'Aula Computer al Piano Primo;

Aula: rimozione dell'access point pre-esistente e sostituzione della PdL con nuova cablata cat 7 e con AP integrato;





Penna in Teverina – Piano Primo



Aula informatica:

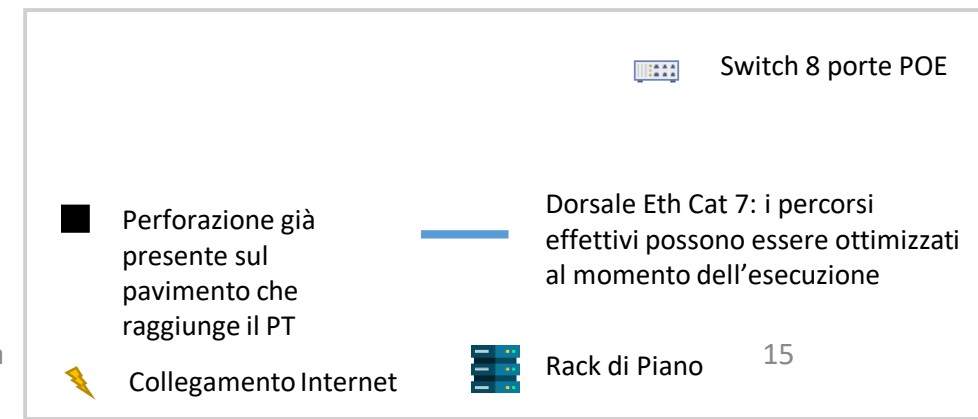
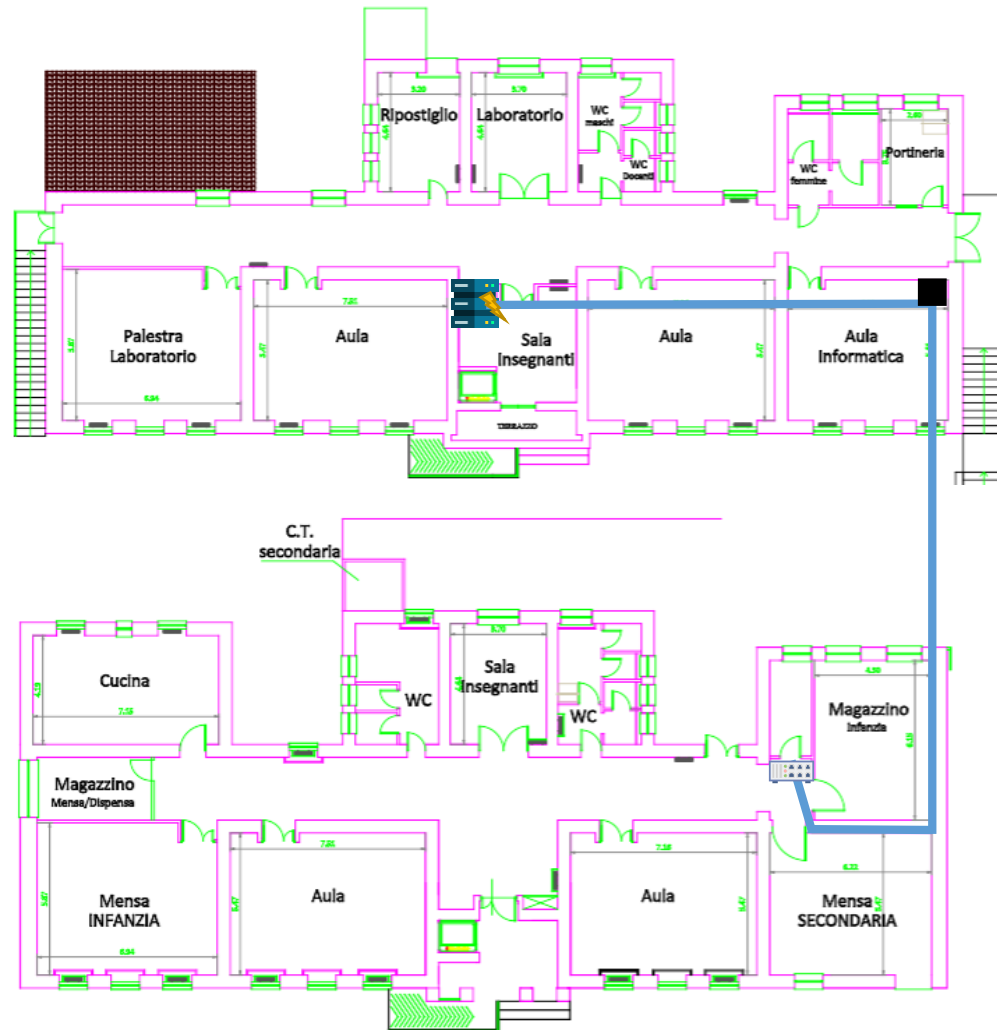
1. Installazione modem router wireless collegato a linea FTTC/ADSL TIM;
2. Controllo PdL presenti ed eventuale sostituzione di quelle mal condizionate;
3. Rimozione switch presente e di tutti i cavi non attestati;
4. Installazione Rack 6 U con ventilazione, UPS 1500, messa a terra e Patch panel rame e patch panel ottico;
5. Installazione switch 24 porte POE e collegamento con dorsale cat 7 al mini switch accanto al ROE al PT;
6. Installazione sistema di base di gestione della rete (si veda Capitolato Tecnico);

 Modem Router wifi 6 4x4

 Collegamento ad Internet

 Rack di piano

Alviano, via Verdi – Panoramica e dorsale cavo Cat 7



Alviano, via Verdi – Piano Primo



Aula informatica:

1. Dismissione mini rack e bonifica cavi; recupero router microtick per montaggio nel nuovo rack in Sala Insegnanti;
2. Montaggio e collegamento PdL e AP 4x4;

Portineria:

1. Montaggio e collegamento PdL e AP di recupero tra quelli già presenti (Marca Ubiquity);

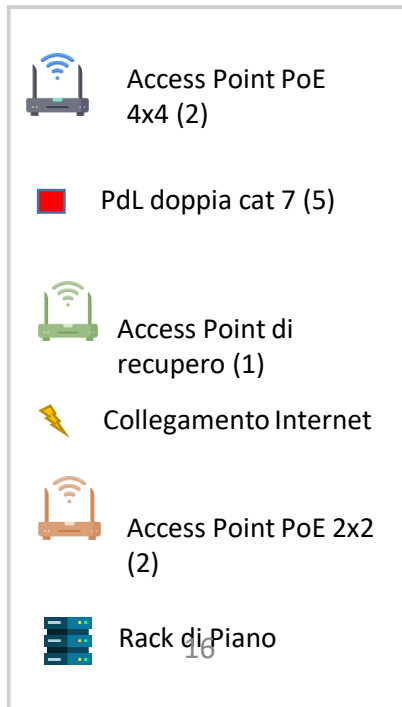
Aula 2, e Pal. Laboratorio: montaggio e collegamento AP e PdL;

Aula 1: montaggio PdL;

Sala Insegnanti:

1. Montaggio nuovo rack 12 U a parete, con UPS 2000, magnetotermico, ventilazione, patch panel rame e ottico;
2. Installazione sistema di base di gestione della rete (si veda Capitolato Tecnico);
3. Installazione switch 24 Porte collegato a dorsale Eth cat 7 verso il PT (utilizzabile il foro in Aula Informatica);
4. Canalizzazione cavo Eth nero che porta il collegamento WAN dal terrazzo (ponte Radio),

Corridoio: montaggio e collegamento AP 4x4;



Alviano, via Verdi – Piano Terra



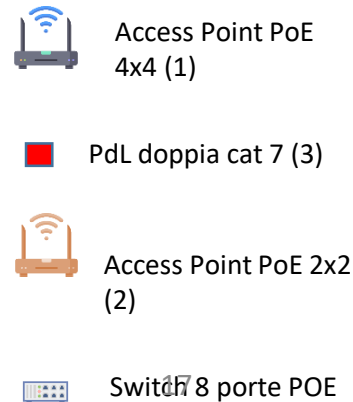
Mensa Secondaria: canalizzazione dorsale proveniente dall'Aula Informatica al PP

Corridoio: davanti al Magazzino Montaggio a muro switch POE 8 porte; opzionalmente lo switch può essere montato nel corridoio in altra posizione opportuna;

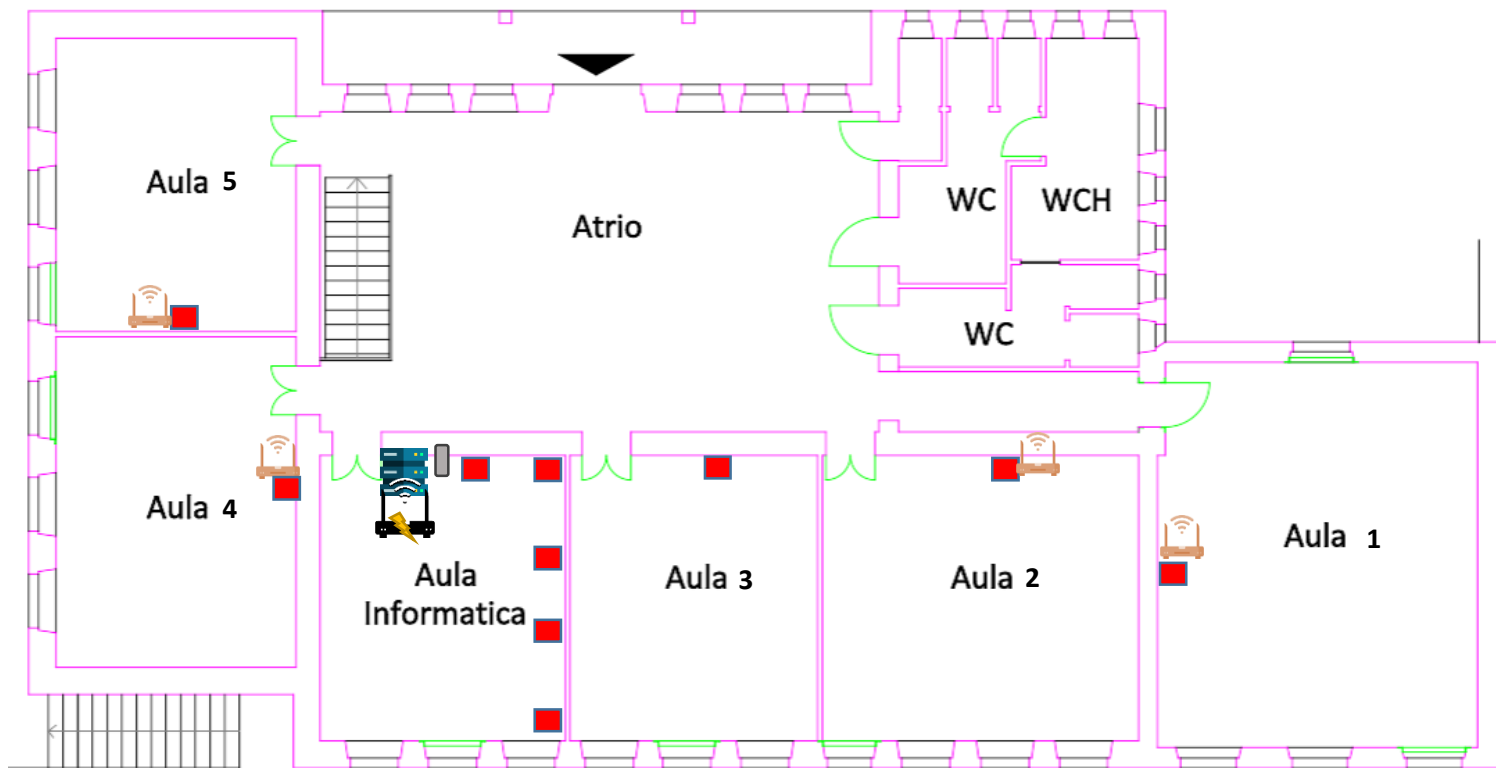
Aula 2: montaggio e collegamento AP e PdL;

Aula 1: montaggio e collegamento PdL;

Androne: montaggio AP 4x4;



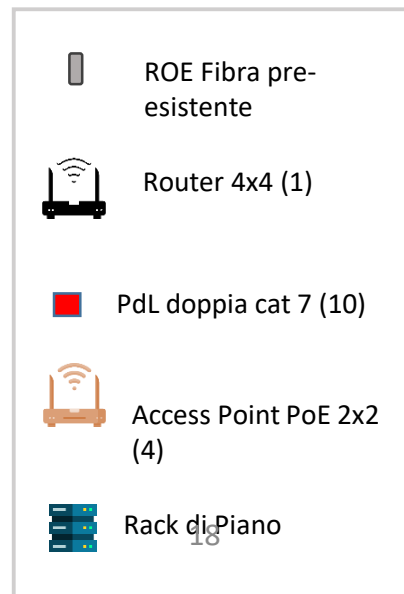
Lugnano, via Centenario



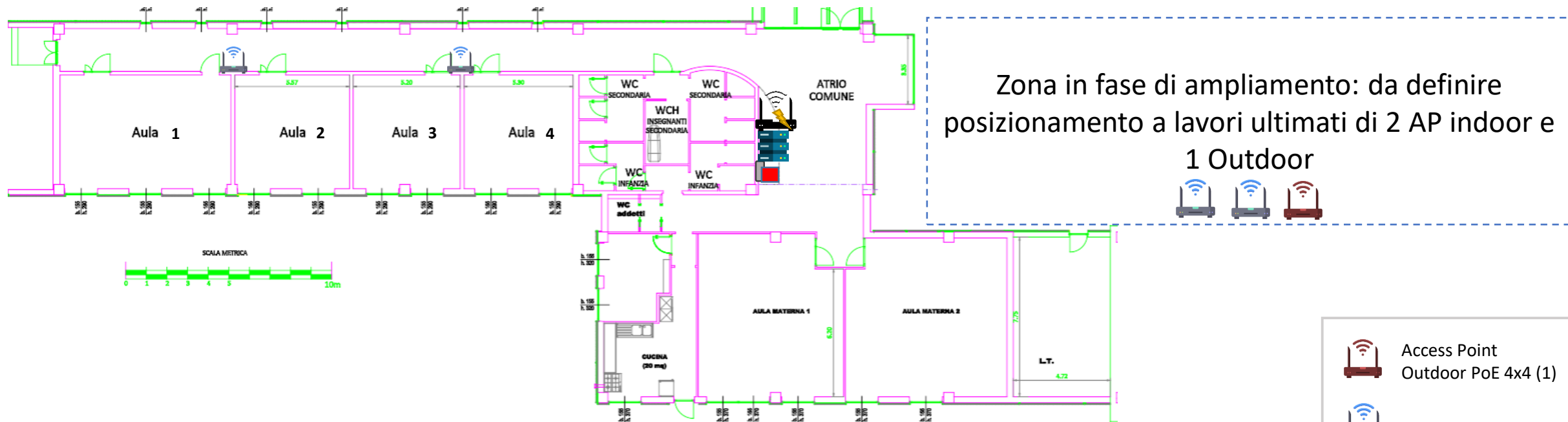
Aula Informatica: Montaggio rack a muro 6 U con ventilazione, magnetotermico, PP rame; revisione PdL pre-esistenti e cablaggi non conformi; il rack verrà dotato di switch POE 24 porte;

Aula 1, 2, 4 e 5: montaggio e collegamento AP e PdL e rimozione e smaltimento del pre-esistente;

Aula 3: montaggio PdL e rimozione cablaggi e PdL eventualmente pre-esistente non a norma;



Lugnano, loc. Morelle



Zona in fase di ampliamento: da definire
posizionamento a lavori ultimati di 2 AP indoor e
1 Outdoor









Atrio comune:

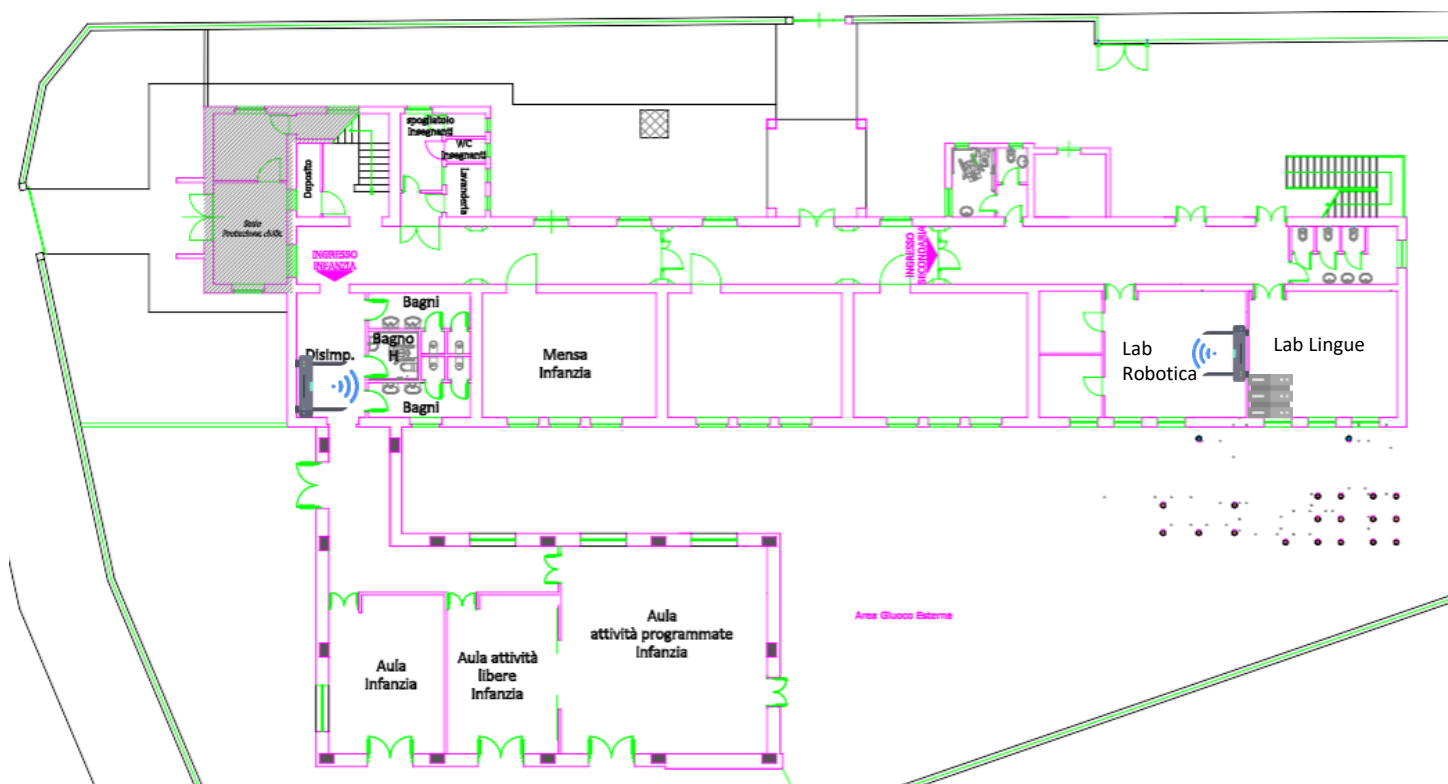
1. Bonifica AP pre-esistenti presenti nel controsoffitto;
2. In prossimità del ROE, montaggio rack a muro 12 U con ventilazione, magnetotermico, PP rame;
3. Nel Rack: Switch POE 48 porte, router wireless 4x4 (il cavo per la connettività ad Internet è ante-lavori disponibile nel controsoffitto antistante WC Addetti);
4. Istanallazione sistema Evoluto di gestione della rete (si veda Capitolato Tecnico);

Corridoio antistante Aule: 2 AP 4x4 installati rispettivamente tra Aula1-Aula2 e Aula3-Aula4;


Zona in fase di Ampliamento: Collegamento delle PdL presenti allo switch e istallazione 2 AP 4x4;


-  Access Point Outdoor PoE 4x4 (1)
-  Access Point PoE 4x4 (4)
-  ROE Fibra pre-esistente
-  Router 4x4 (1)
-  PdL doppia cat 7 (1)
-  Rack di Piano


Guardea – Piano Terra



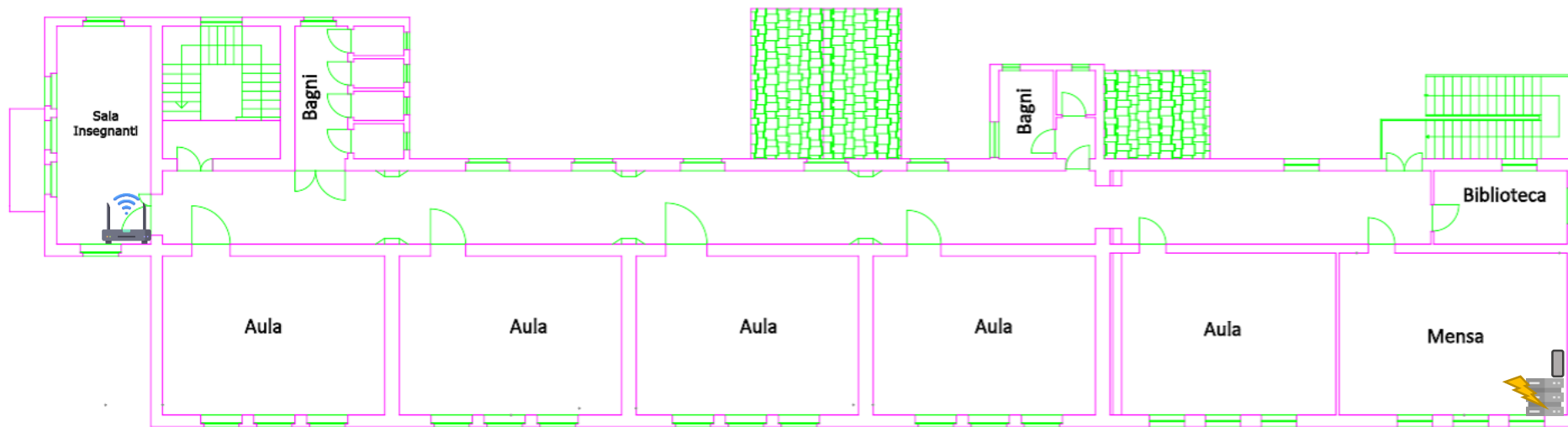
Lab Robotica: sostituire AP di vecchia generazione con nuovo 4x4 (eventuale alimentatore PoE in dotazione);
(nota: quasi in corrispondenza del punto dove è montato quello attuale, nell'aula adiacente Lab lingue, è disponibile il rack di piano);
Disimp: collegamento AP 4x4 (eventuale alimentatore PoE in dotazione);
;

 Access Point PoE
4x4 (2)


 Armadio pre-
esistente


 Access Point PoE
4x4 (2)


Guardea – Piano Primo



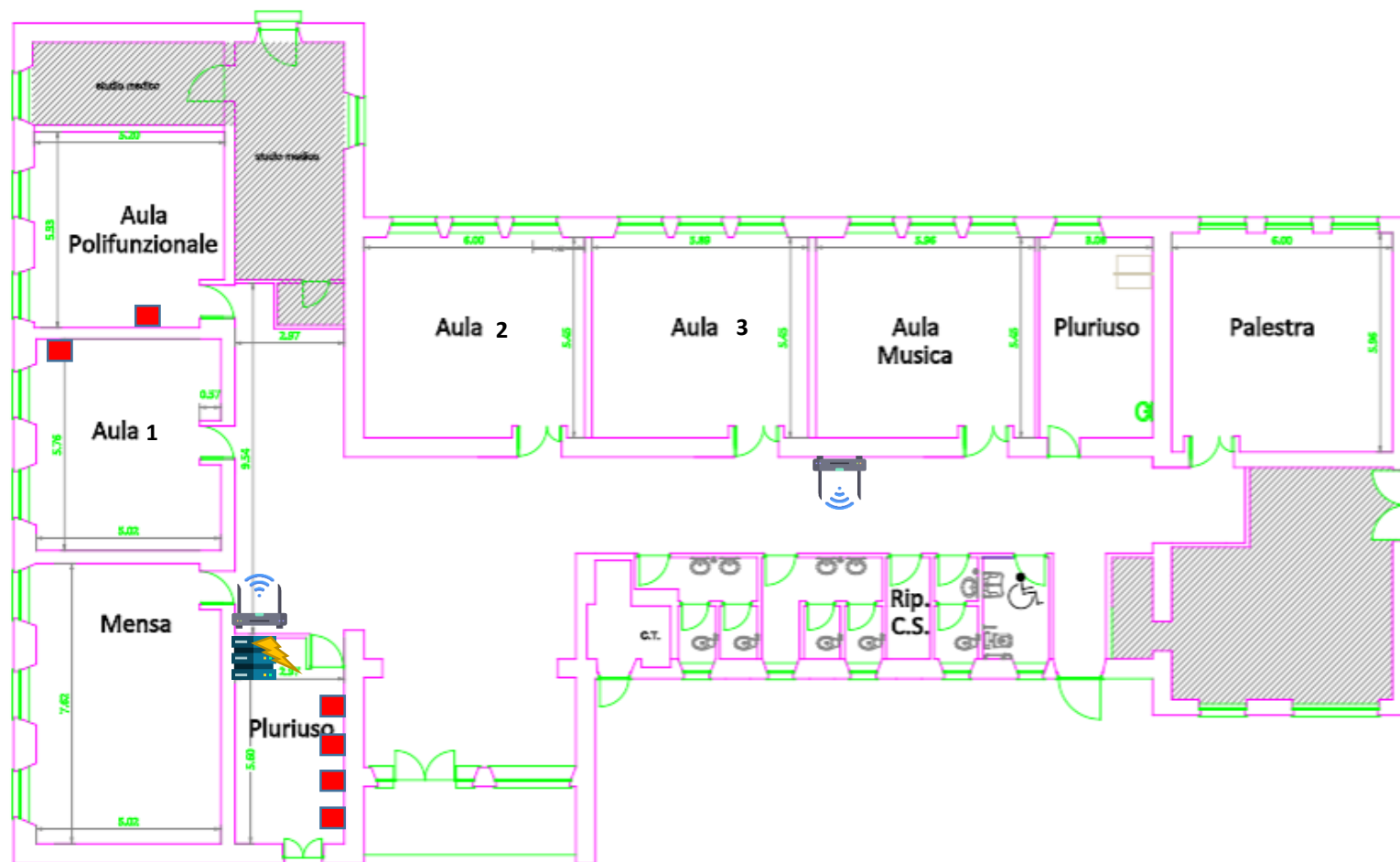
Sala insegnanti: Installare AP 4x4 (eventuale alimentatore PoE in dotazione);

 Access Point PoE
4x4 (1)

 Armadio pre-
esistente

 Access Point PoE
4x4 (2)

Alviano Scalo



Pluriuso:

1. Installare Rack 6 unità, UPS 1500, PP rame, ventilazione;
2. Installare Switch POE 8 Porte;
3. Montare nel rack lo switch 24 porte pre-esistente;
4. Canalizzare il cavo internet;
5. Installare 5 PdL;

Aula Polif. E Aula1: installare PdL

Corridoio: installare 2 Access Point



Access Point PoE
4x4 (2)



PdL doppia cat 7 (6)



Rack di Piano