

CAPITOLATO TECNICO

Prot. n. 3008/IV.5

Castell'Arquato, 26/04/2022

PON 20480 del 20/07/2022 - Codice Nazionale: 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-283

CUP:H19J21006480006 - CIG SIMOG 9171082847

Il documento presente costituisce il capitolato di gara per il cablaggio WIFI dei plessi solari sottoelencati:

1. INFANZIA
 - a. CASTELL'ARQUATO
 - b. VIGOLO MARCHESE
 - c. ALSENO
 - d. LUSURASCO
2. PRIMARIA
 - a. CASTELL'ARQUATO
 - b. VIGOLO MARCHESE
 - c. ALSENO
 - d. CASTELNUOVO FOGLIANI
 - e. LUSURASCO
3. SEC. I GR.
 - a. CASTELL'ARQUATO
 - b. ALSENO

Il cablaggio e la messa in funzione della rete Wifi nei plessi citati deve tener conto dei vincoli prestazionali seguenti:

- a. **Tutte le aree della scuola devono essere coperte dalla rete WIFI 6 (anche Mesh)**
- b. **La scuola primaria di Castell'Arquato sarà probabilmente spostata entro un anno o due in altro edificio; pertanto, è preferibile una soluzione Mesh più facilmente spostabile nella nuova sede.**
- c. **Il sistema deve essere protetto da firewall nell'accesso a Internet**
- d. **Il sistema deve essere monitorabile attraverso Internet in cloud**
- e. **Il sistema deve essere configurabile attraverso Internet in cloud**
- f. **La fornitura deve prevedere l'installazione configurazione e messa in opera dell'intero sistema, rispettando i vincoli di copertura e connettività espressi nel seguente documento.**

La tabella seguente riporta i vincoli dimensionali della soluzione richiesta in termini di copertura di superficie e di numero di studenti presenti:

	SCUOLE	Numero piani	Numero studenti del plesso	numero studenti piano 0	numero aule piano 0	Aula magna / mensa piano 0	Mq piano 0	numero studenti piano 1	numero aule piano 1	Aula magna / mensa piano 1	Mq piano 1	numero studenti piano 2	numero aule piano 2	Aula magna / mensa piano 1	Mq piano 2	
SCUOLE I.C. CASTELL'ARQUATO	INFANZIA	CASTELL'ARQUATO	1	59	59	8	Si	430								
		VIGOLO MARCHESE	3	15	0	1	Si	190	15	2		113	15	2	No	69
		ALSENO	1	50	50	6	Si	436								
		LUSURASCO	2	18	18	2	No	134	18	1	Si	126				
	PRIMARIA	CASTELL'ARQUATO	1	6	0	3	No	427								
		VIGOLO MARCHESE	2	58	31	3	No	203	27	4	No	206				
		ALSENO	3	108	0	4	No	447	59	5	No	415	49	4	No	415
		CASTELNUOVO FOGLIANI	3	84	0	2	Si	205	37	3	No	216	47	4	No	228
		LUSURASCO	2	72	35	3	No	257	37	3	No	172				
	SEC. I GR.	CASTELL'ARQUATO	2	97	-1	10	No	705	97	7	Si	705				
		ALSENO	2	124	-1	3	Si	407	124	18		1772				

Va considerato che il numero di connessioni WIFI 6 da supportare è uguale a $(N^{\wedge} \text{ studenti} * 2) + 30\%$ ($N^{\wedge} \text{ studenti} * 2$), a titolo di esempio per la scuola di INFANZIA di Castell'Arquato il numero di connessioni da supportare è $59*2+30\%$ ($59*2$) = 160 connessioni contemporanee, e si deve garantire la copertura di 430 M² di superficie.

La fornitura deve prevedere l'installazione configurazione e messa in opera dell'intero sistema, rispettando i vincoli di copertura e connettività espressi nel CAPITOLATO TECNICO.

La tabella seguente riporta per tutti i plessi scolastici gli indirizzi della struttura:

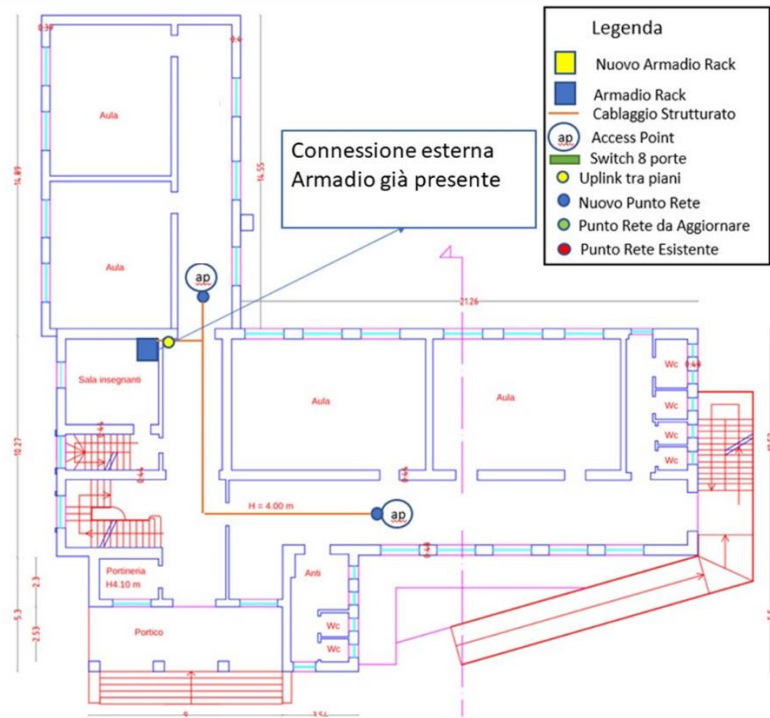
SCUOLE I.C. CASTELL'ARQUATO	INFANZIA	CASTELL'ARQUATO	Via Ricò n. 2	Castell'Arquato
		VIGOLO MARCHESE	Via Cavour n. 11	Vigolo Marchese
		ALSENO	Vi Bellini n. 171	Alseno
		LUSURASCO	Via San Colombano n. 94	Lusurasco
	PRIMARIA	CASTELL'ARQUATO	Via Roma n. 1	Castell'Arquato (segreteria)
		VIGOLO MARCHESE	Via Alberoni n. 4	Vigolo Marchese
		ALSENO	Piazza G. Leopardi n. 1	Alseno
		CASTELNUOVO FOGLIANI	Strada Salsediana Est n. 660	Castelnuovo F.
		LUSURASCO	Via San Colombano n. 14	Lusurasco
	SEC. I GR.	CASTELL'ARQUATO	Via Pontenuovo n. 22	Castell'Arquato
		ALSENO	Via Dante Alighieri n. 85	Alseno

Di seguito per ogni plesso scolastico si riportano le planimetrie con il punto di arrivo della connessione esterna da Internet (dove noto)

SCUOLA STATALE
PRIMARIA DI ALSENO

Piano terra

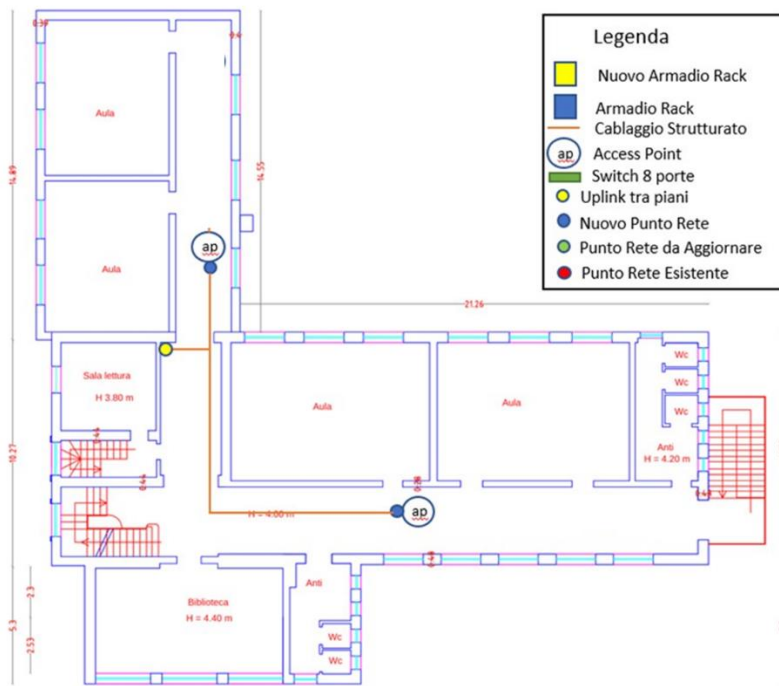
- 1 FIREWALL USG700 ZYXEL
- 1 SWITCH 24 PORTE ZYXEL
- 2 ACCESS POINT ZYXEL



SCUOLA STATALE
PRIMARIA DI ALSENO

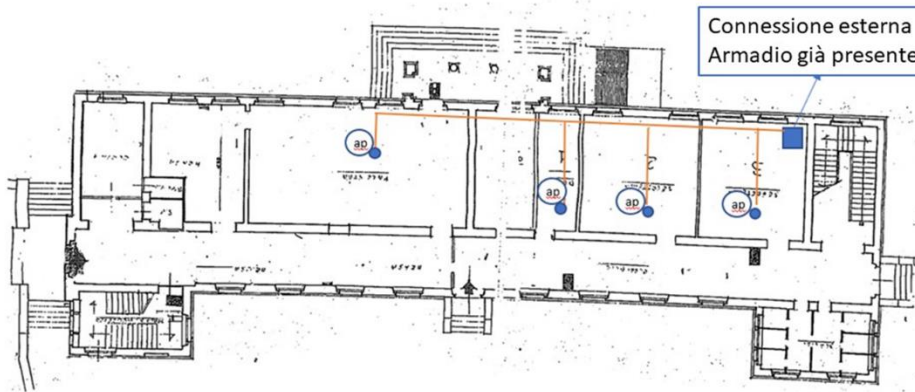
Piano Interrato

- 2 ACCESS POINT ZYXEL



PIANO TERRA - SCUOLA PRIMARIA DI CASTELL'ARQUATO

- 1 FIREWALL USG700 ZYXEL
- 1 SWITCH 24 PORTE ZYXEL
- 4 ACCESS POINT PIANO TERRA
- 1 ACCESS POINT PIANO PRIMO
- NON C'E' PLANIMETRIA



Connessione esterna
Armadio già presente

- Legenda**
- Nuovo Armadio Rack
 - Armadio Rack
 - Cablaggio Strutturato
 - AP Access Point
 - Switch 8 porte
 - Uplink tra piani
 - Nuovo Punto Rete
 - Punto Rete da Aggiornare
 - Punto Rete Esistente

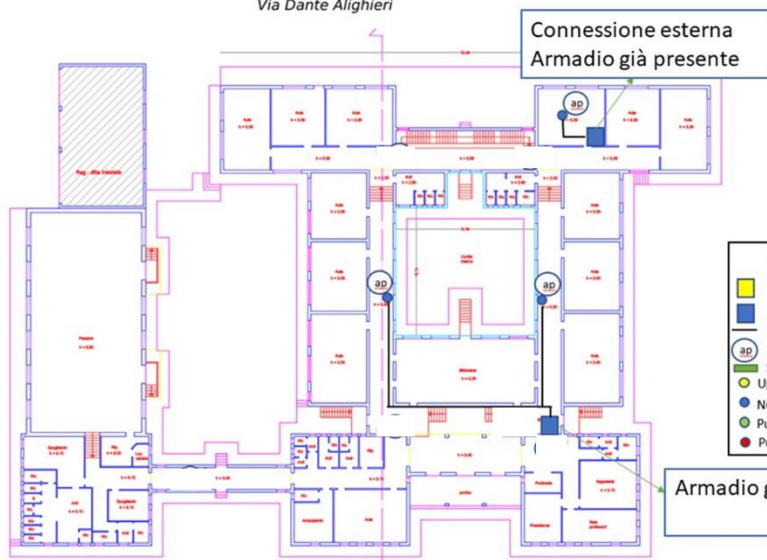
PROVINCIA DI PIACENZA
COMUNE DI ALSENO

SCUOLA MEDIA
Via Dante Alighieri

- 1 FIREWALL USG700 ZYXEL
- 2 SWITCH 24 PORTE ZYXEL
- 3 ACCESS POINT ZYXEL

SCUOLA MEDIA STATALE
DI ALSENO

Piano Terra



Connessione esterna
Armadio già presente

Armadio già presente

- Legenda**
- Nuovo Armadio Rack
 - Armadio Rack
 - Cablaggio Strutturato
 - AP Access Point
 - Switch 8 porte
 - Uplink tra piani
 - Nuovo Punto Rete
 - Punto Rete da Aggiornare
 - Punto Rete Esistente

SCUOLA MEDIA 'DON. E. CANGONI' – IC CASTELL'ARQUATO

Piano Terra

1 FIREWALL USG700 ZYXEL
1 SWITCH 24 PORTE ZYXEL
4 ACCESS POINT ZYXEL



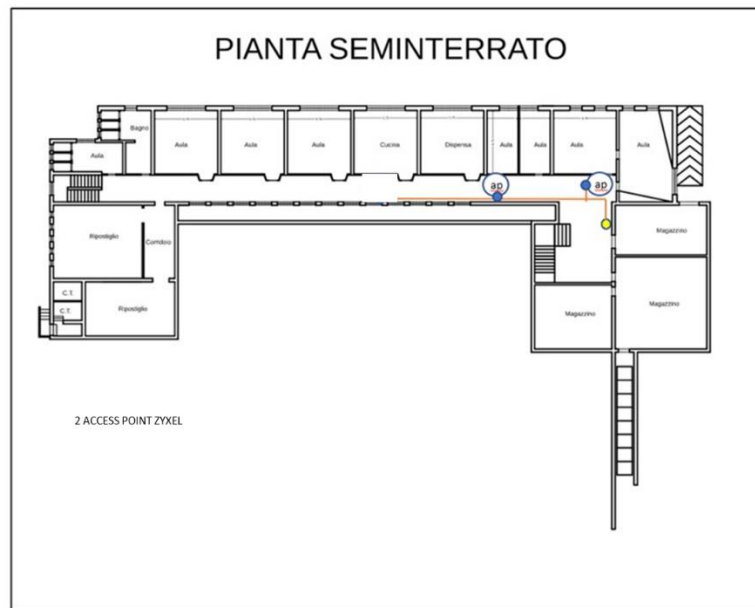
Connessione esterna
Armadio già presente



SCUOLA MEDIA 'DON. E. CANGONI' – IC CASTELL'ARQUATO

Piano Semiinterrato

2 ACCESS POINT ZYXEL

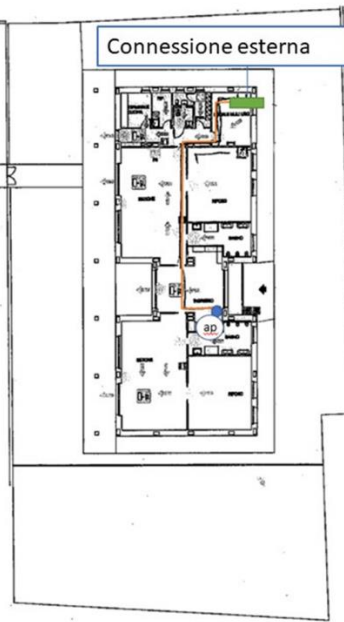


ASILO NIDO COMUNALE
Castell'Arquato

Piano Terra

1 SWITCH 8 PORTE ZYXEL
1 ACCESS POINT ZYXEL

SCUOLA D'INFANZIA
NON DI PERTINENZA

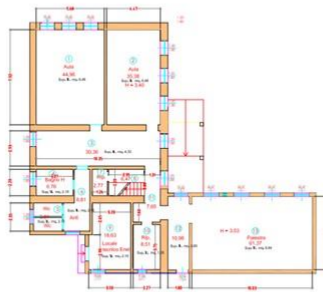


PIANO TERRA

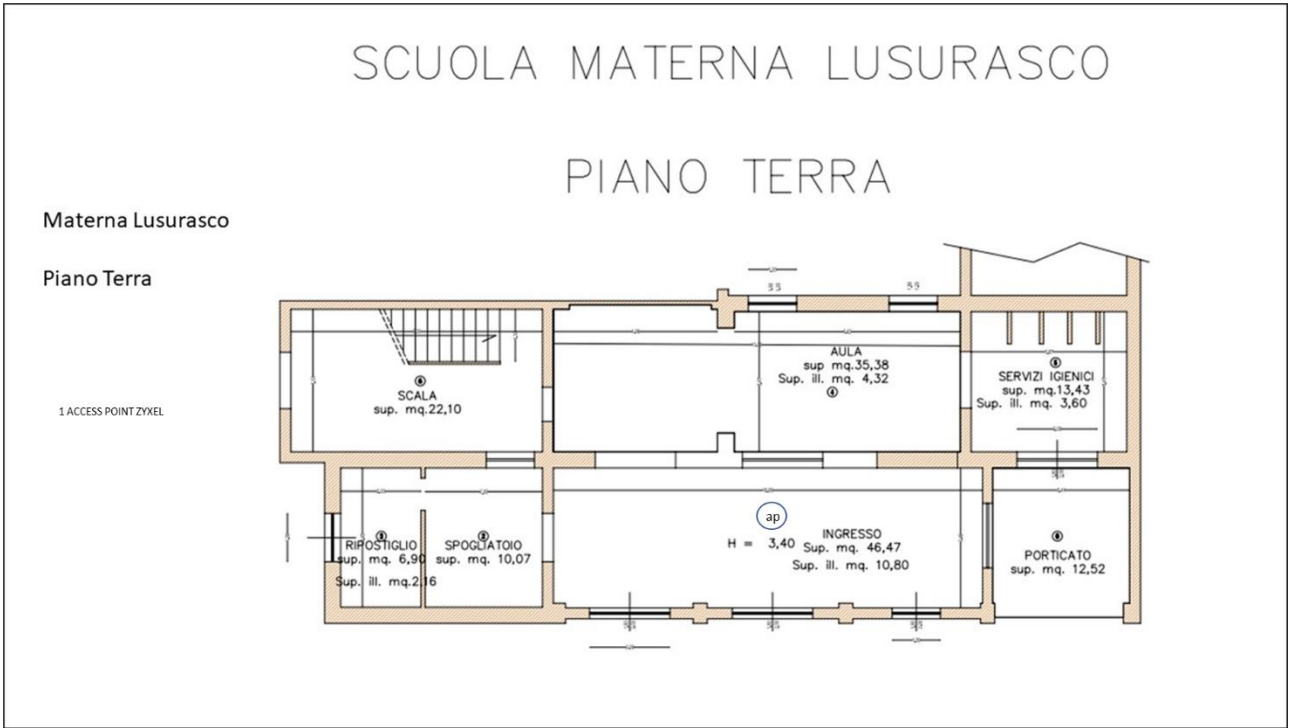
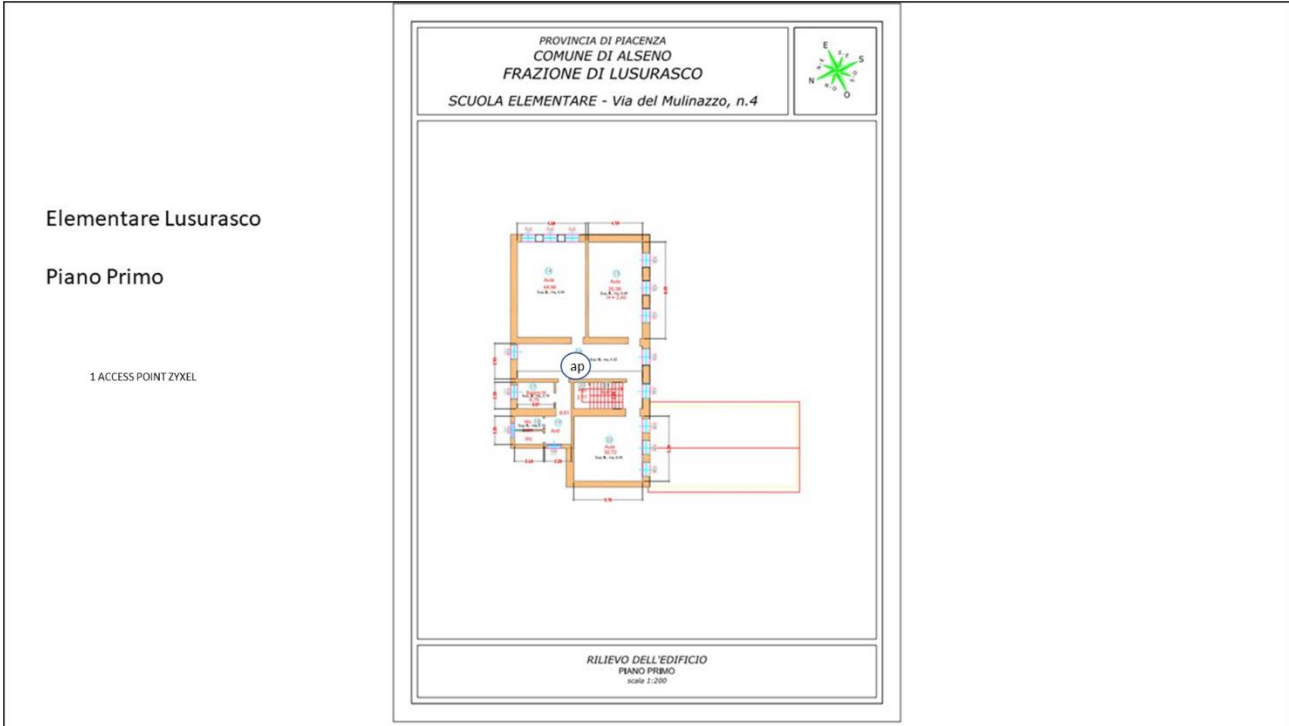
Elementare Lusurasco

Piano Terra

PROVINCIA DI PIACENZA
COMUNE DI ALSENO
FRAZIONE DI LUSURASCO
SCUOLA ELEMENTARE - Via del Mulinazzo, n.4



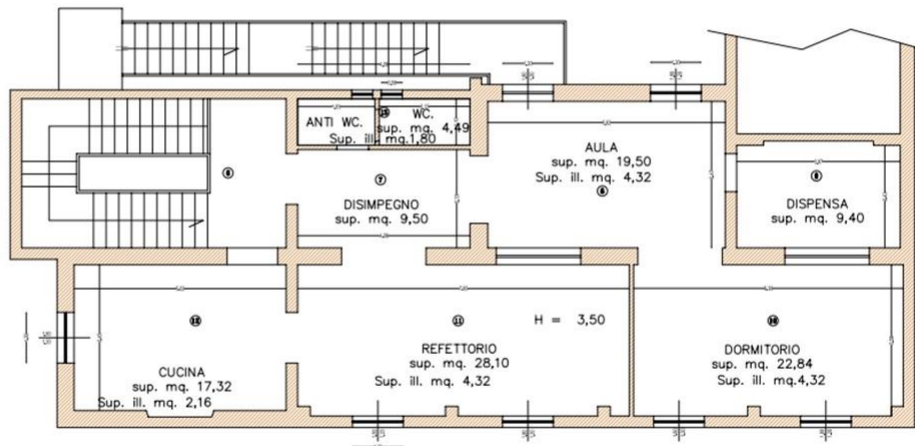
RILIEVO DELL'EDIFICIO
PIANO TERRA
scala 1:200



PIANO PRIMO

Materna Lusurasco

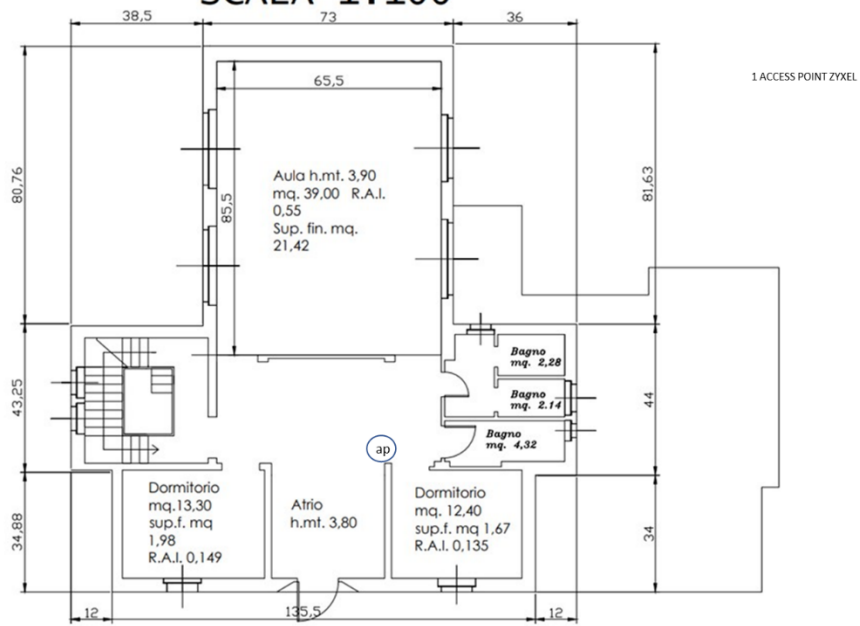
Piano Primo



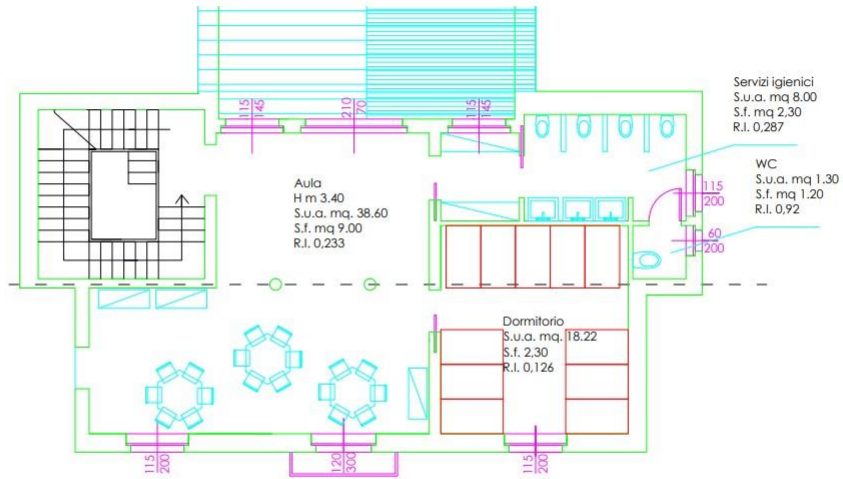
PLANIMETRIA PIANO PRIMO SCALA 1:100

Materna Vigolo
Marchese

Piano Primo

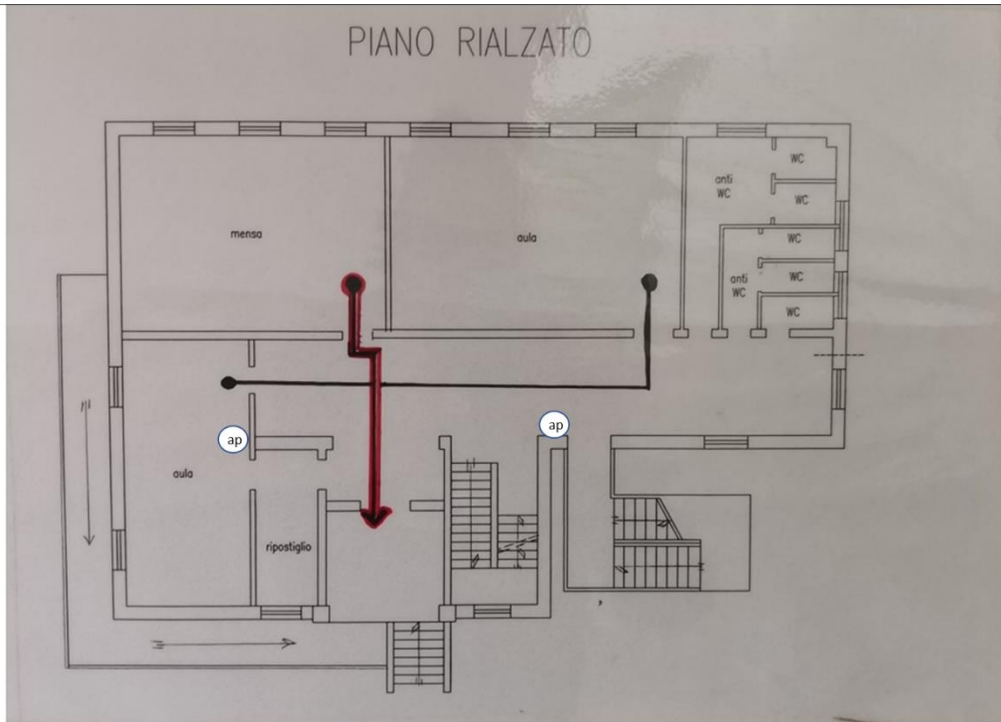


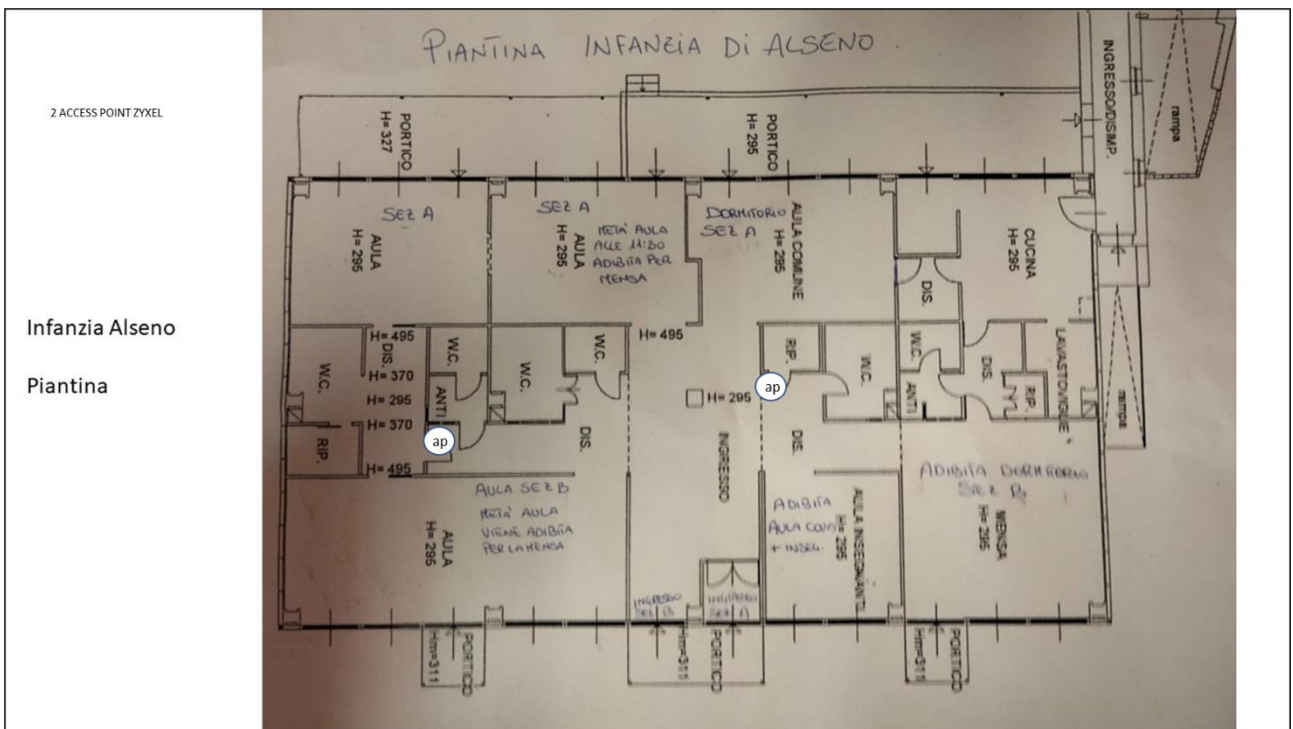
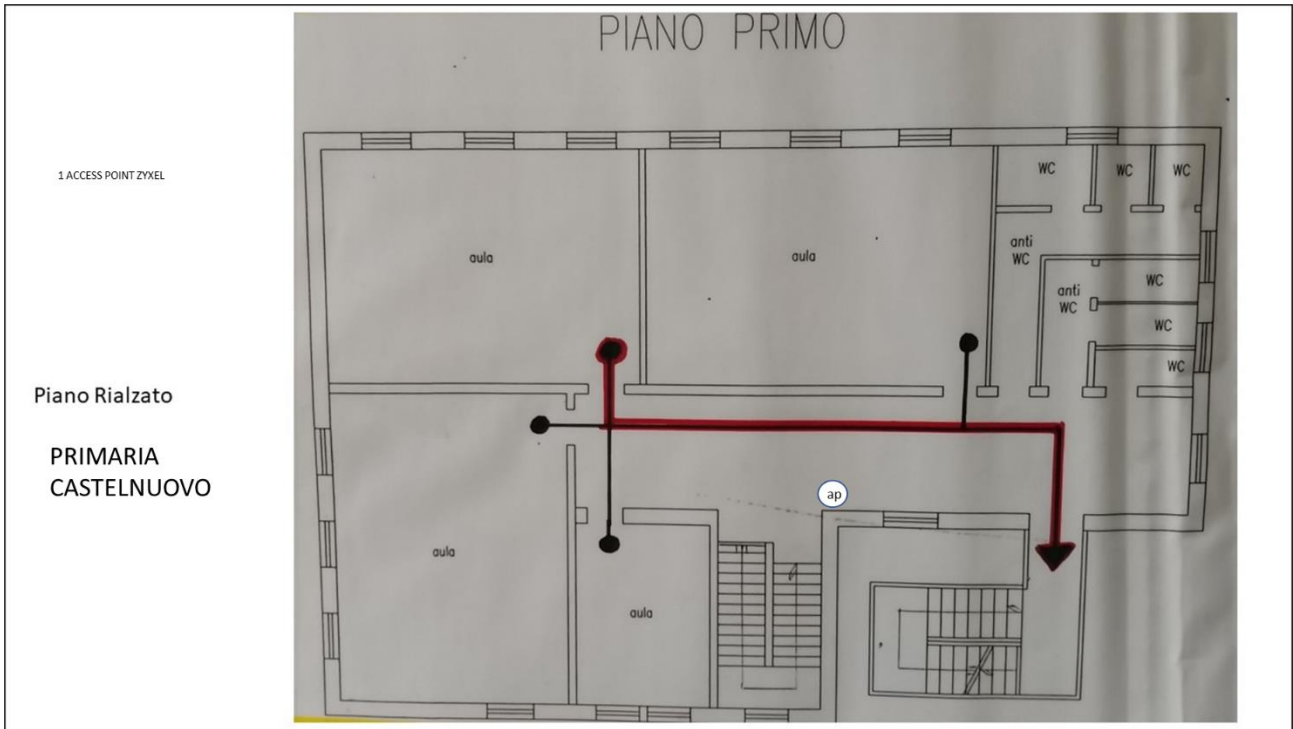
Materna Vigolo
Marchese
Piano Secondo



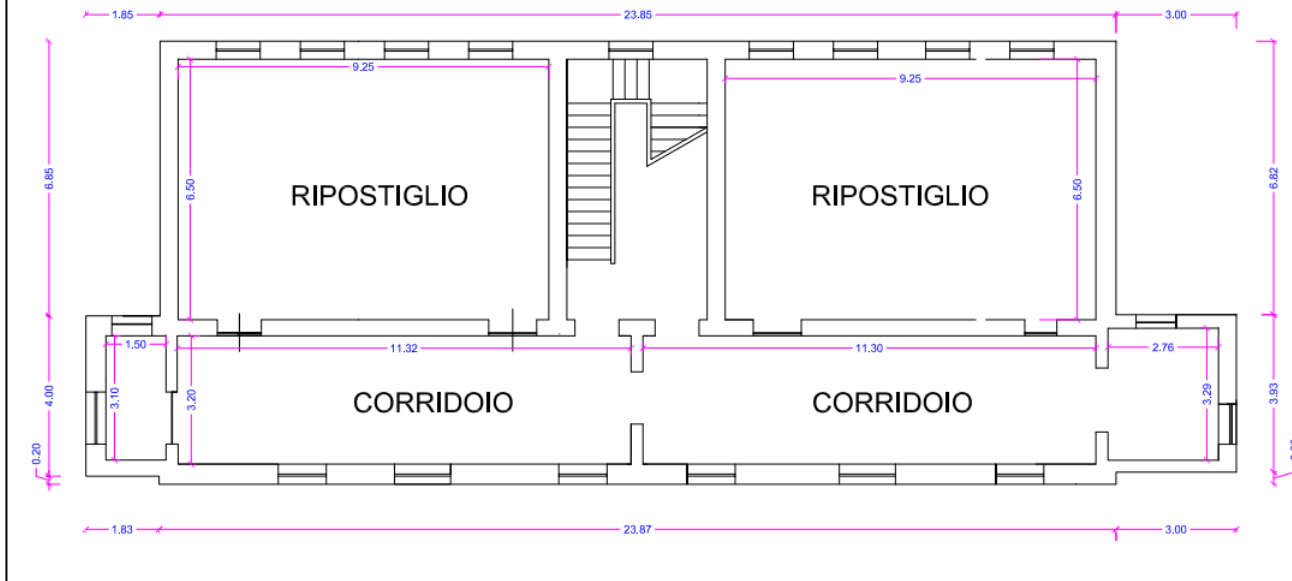
2 ACCESS POINT ZYXEL

Piano Rialzato
PRIMARIA
CASTELNUOVO



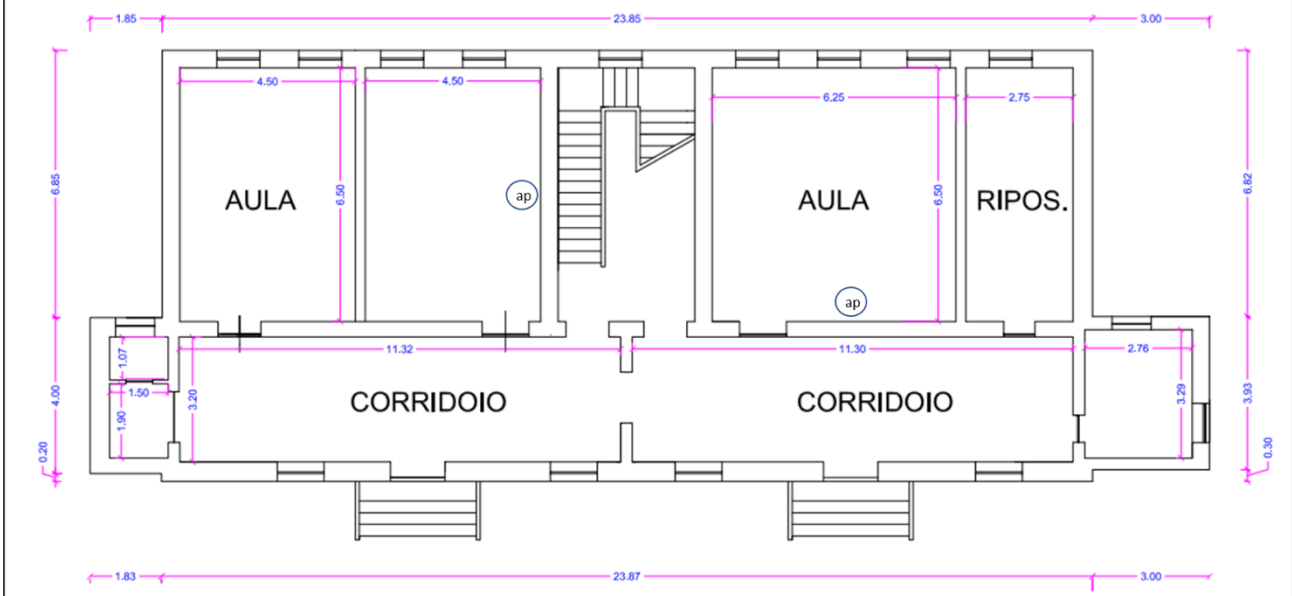


SCUOLA ELEMENTARE DI VIGOLO MARCHESE
PIANO SEMINTERRATO
(NON PIU' UTILIZZATO)



SCUOLA ELEMENTARE DI VIGOLO MARCHESE
PIANO RIALZATO

2 ACCESS POINT ZYXEL





Il potenziale fornitore deve specificare modello specifico e quantità delle seguenti grandezze minime:

1. Switch
2. Prodotti per l'accesso Wireless
3. Access Point
4. Dispositivi gestione di Access Point
5. Firewall
6. Servizi per dispositivi di sicurezza
7. Armadi e rack
8. Metri lineari cablaggio in rame
9. Metri lineari cablaggio in fibra ottica
10. Eventuali gruppi di continuità

Dettaglio Tecnico

La fornitura deve prevedere l'installazione configurazione e messa in opera dell'intero sistema,rispettando i vincoli di copertura e connettività espressi nel CAPITOLATO TECNICO.

Il dettaglio tecnico, per la fornitura e l'installazione nel rispetto delle caratteristiche minime, è così dettagliato:

Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio richiesto	Quantità	Descrizione prodotto
Access Point	Fornitura e installazione Access Point Wi-Fi 6 compresa configurazione con controller hardware centralizzato che deve avere la possibilità di essere gestito via cloud.	31	
SERVIZI PER DISPOSITIVI DI SICUREZZA	SERVIZI PER DISPOSITIVI DI SICUREZZA	41	
Cablaggio in rame Cat 6	Realizzazione cablaggio cat.6 per servire gli Access Point previsti e descritti sopra.	40	
Switch	Fornitura e installazione Switch 16 porte compresa configurazione, Tipo interruttore: Gestito, Livello del commutatore: L2/L3. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 16, Quantità di moduli SFP installati: 2. Full duplex.	6	
Firewall	Filtro web per la gestione della navigazione web, Filtro contenuti durante la navigazione per il blocco di contenuti indesiderati, pericolosi ed illegali. Personalizzazione della protezione con minimo 90 categorie di blacklist di sistema, aggiornate costantemente. Geoblocking, Protezione motori di ricerca, Report e analisi, Profili di filtraggio basati sui DNS, Dashboard multi-tenant. Gestito e configurabile via cloud da installare e configurare nella sede della scuola secondaria di primo grado.	4	
Servizio di assistenza e manutenzione (massimale 10% delvalore totale della fornitura)	Assistenza e manutenzione 12 mesi	1	

IL PROGETTISTA

Dott. Rapacioli Giovanni
Legale Rappresentante
H&S ENGINEERING SRL