

Prot. n. 3288/IV.5

Castell'Arquato, 05/05/2022

Agli atti

Oggetto	Relazione sulle attività progettista progetto "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" – Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole Codice Nazionale: 13.1.1A-FESR PON-EM-2021-283 CUP:H19J21006480006 - CIG SIMOG 9171082847
---------	--

Il sottoscritto Dott. RAPACIOLI GIOVANNI, legale rappresentante della ditta H&S ENGINEERING SRL, nato a Parigi il 03/04/1963 C.F. RPCGNN63D03Z110W avendo assunto l'incarico di progettista, ha provveduto ad effettuare le seguenti fasi preliminari dell'attività progettuale:

1. Presa d'atto della nota M.I. prot. AOODGEFID/0040055 del 14/10/2021 che ha comunicato a questa Istituzione Scolastica la formale autorizzazione del progetto, e l'impegno di spesa pari ad € 84.760,49;
2. Presa d'atto della proposta progettuale presentata a valere sull'Avviso M.I. prot. n. AOODGEFID/20480 del 20/07/2021 "Reti locali, cablate e wireless, nelle scuole"- Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici";
3. Intenzione della Stazione appaltante di fornirsi di strumenti e attrezzature basilari per il cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici.
L'obiettivo è il cablaggio e la messa in funzione della rete WIFI nei plessi sotto-citati che 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	3	15	0	1	Si	190	15	2		113	15	2	No	69	
		MARCHESE	1	50	50	6	Si	436									
		ALSENO	2	18	18	2	No	134	18	1	SI	126					
	PRIMARIA	CASTELL'ARQUATO	1	6	0	3	No	427									
		VIGOLO	2	58	31	3	No	203	27	4	No	206					
		MARCHESE	3	108	0	4	No	447	59	5	No	415	49	4	No	415	
		ALSENO	3	84	0	2	Si	205	37	3	No	216	47	4	No	228	
		CASTELNUOVO FOGLIANI	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.

In sede di progettazione esecutiva a seguito di sopralluogo, si sono verificate le necessità effettive dell'istituto, precisando che il cablaggio sarà effettuato in tutte le sedi dell'Istituto comprensivo.

Si è provveduto ad un'indagine di mercato per verificare le migliori opportunità di acquisto.

Sono state inviate richieste di indagine di mercato alle seguenti ditte:

PON 20480 del 20/07/2021 - INDAGINE DI MERCATO	
	PARTITA IVA
C2 SRL	1121130197
SIEL SERCICE SNC	1142190337
TELECOM	488410010
WIND 3	13378520152
INFORMATIC PROJECTS	11024190156
ESSE DUE di Scole' Enrico e C.	2039450180
INSIDE SRL	10456760965
TECHSYSTEM SRL	8508960013

La richiesta non è stata inviata alla ditta Vodafone, viste le motivazioni indicate nella dichiarazione redatta dalla Dirigente Scolastica prot. n. 3014/IV.5 del 26/04/2022.

A fronte delle richieste sopra elencate, sono arrivate le seguenti risposte di preventivi:

PON 20480 del 20/07/2021 - risposte PREVENTIVI		
	prot.	data
SIEL SERVICE SNC	3152/IV.5	29/04/2022
C2 SRL	3190/IV	02/05/2022

La ditta SIEL SERVICE SNC dichiara che alla luce di impegni lavorativi assunti precedentemente, non è in grado di assicurare l'esecuzione delle lavorazioni nei tempi richiesti e pertanto rinuncia a formulare l'offerta.

Viene pertanto esaminata l'unica offerta presentata dalla ditta C2 SRL.

Dall'analisi dell'offerta tecnica ed economica presentata dalla ditta si evince che l'offerta risponde alle coperture del capitolato e a tutte le richieste tecniche espresse nel capitolato stesso.

Servizi a carico della ditta da includere nella richiesta di offerta:

- la garanzia su tutte le apparecchiature fornite è dettagliata nell'offerta pervenuta. Sarà a carico della ditta aggiudicatrice a seguito segnalazione da parte della scuola attraverso i canali stabiliti (Numero Telefonico –Mail – Portale) la rilevazione del malfunzionamento degli apparati forniti e l'eventuale apertura di una pratica di garanzia con il brand di riferimento. La ditta dovrà intervenire presso i locali della scuola entro e non oltre 36 ore dalla chiamata. Nel caso in cui l'apparato in questione sia indispensabile per il corretto funzionamento svolgimento delle attività didattiche/amministrative, sarà facoltà di questa amministrazione richiedere un dispositivo sostitutivo a titolo gratuito in grado di garantire il servizio a cui era destinato.

- 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 allegato alla presente.

Tipologia Fornitura	Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità	Importo unitario iva inclusa	Imponibile	Iva	Totale complessivo
Elementi di rete passivi e Apparati di rete attivi -	Access Point	Fornitura e installazione Access Point Wi-Fi 6	31	325,13€	266,50€	22%	10.079,03€
	Cablaggio in rame Cat 6	Realizzazione cablaggio cat.6 per servire gli Access Point previsti e descritti sopra.	40	448,96€	368,00€	22%	17.958,40€
	SERVIZI PER DISPOSITIVI DI SICUREZZA	SERVIZI PER DISPOSITIVI DI SICUREZZA	41	688,69€	564,50€	22%	28.236,29€
	Switch	Fornitura e installazione Switch	6	579,50€	475,00€	22%	3.477,00€
	Firewall	Filtro web per la gestione della navigazione web, Filtro contenuti durante la navigazione per il blocco di contenuti indesiderati, pericolosi ed illegali.	4	2.237,48€	1.834,00€	22%	8.949,92€

Tipologia Fornitura	Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità	Importo unitario iva inclusa	Imponibile	Iva	Totale complessivo
Servizi Accessori Servizio di monitoraggio e gestione della rete (massimale 10% del valore totale della fornitura)	Servizio di assistenza e manutenzione	Assistenza e manutenzione 12 mesi	1	3.318,40€	2.720,00€	22%	3318,40€

Totale imponibile dell'intera fornitura in cifre iva esclusa € **59.032,00**

Totale iva dell'intera fornitura in cifre € 12.987,04.....

Totale della fornitura in cifre iva inclusa € **72.019,04**.....

Il sottoscritto Dott. **RAPACIOLI GIOVANNI**, legale rappresentante della ditta H&S ENGINEERING SRL, NATO A Parigi il 03/04/1963 C.F. RPCGNN63D03Z110W – **progettista**, consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46 D.P.R. n. 445/2000

DICHIARA

di aver provveduto all'analisi della offerta della ditta C2 SRL e che la stessa è conforme a tutte le richieste espresse nel capitolato tecnico di richiesta.

IL PROGETTISTA

Dott. Rapacioli Giovanni
Legale Rappresentante
H&S ENGINEERING SRL



Allegato 1 alla RELAZIONE DEL PROGETTISTA - prot. n.3288/IV.5 del 05/05/2022

CAPITOLATO TECNICO

PON 20480 del 20/07/2022 - Codice Nazionale: 13.1.1A-FESRPONEM2021-283

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	
	SEC. I GR.	LUSURASCO	2	72	35	3	No	257	37	3	No	172					
		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[^] studenti * 2) + 30% (N[^] 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 M[^]2 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

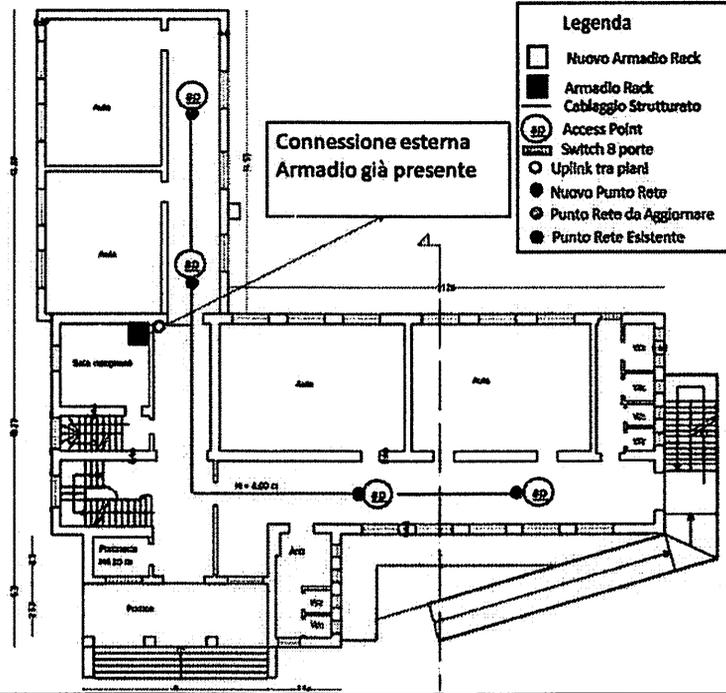
Di seguito per ogni plesso scolastico si riportano le planimetrie con il punto di arrivo della connessione esterna da Internet (dove noto)



H&S ENGINEERING SRL

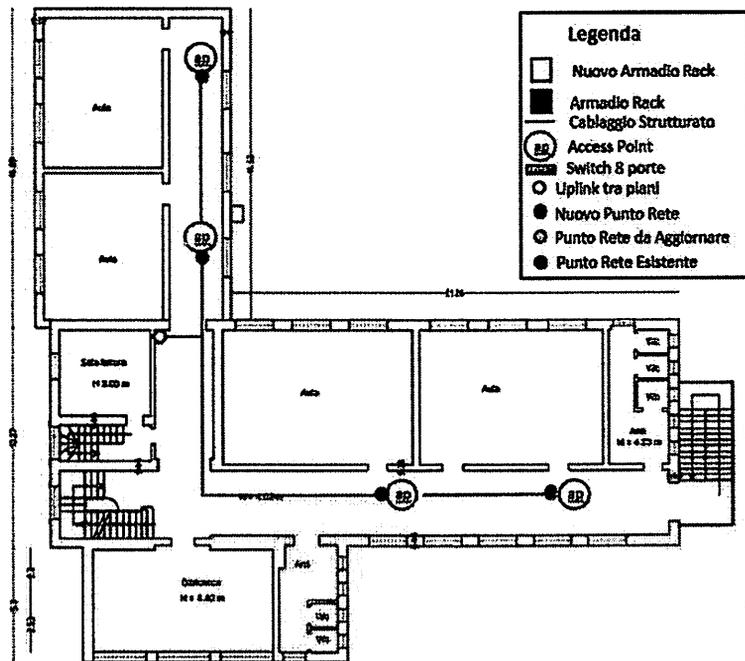
SCUOLA STATALE
PRIMARIA DI ALSENO

Piano terra



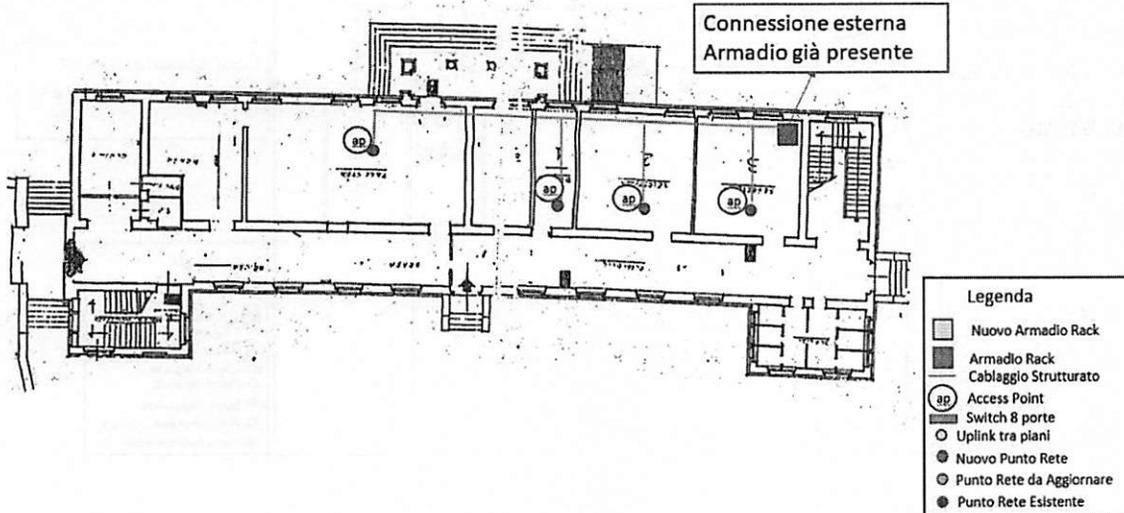
SCUOLA STATALE
PRIMARIA DI ALSENO

Piano Interrato



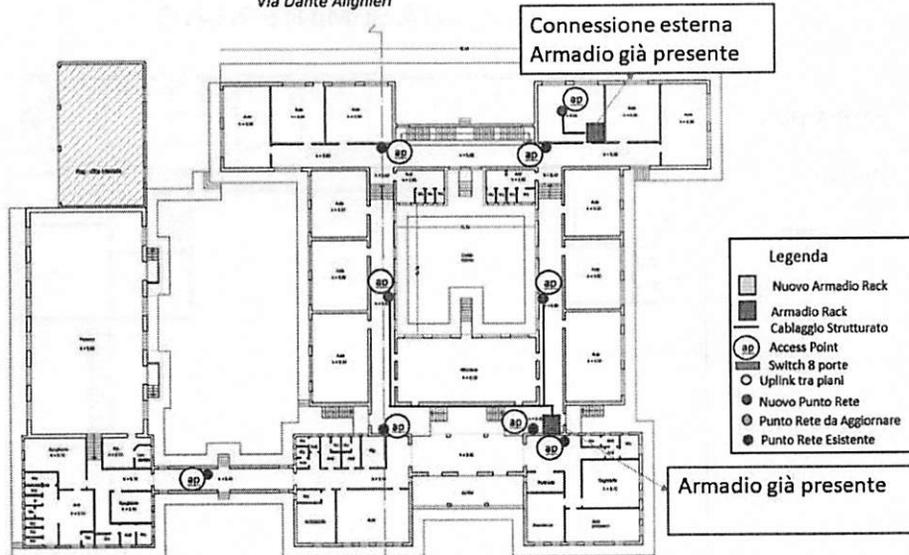
H&S ENGINEERING S.R.L.

PIANO TERRA - SCUOLA PRIMARIA DI CASTELL'ARQUATO



PROVINCIA DI PIACENZA
 COMUNE DI ALSENO
 SCUOLA MEDIA
 Via Dante Alighieri

SCUOLA MEDIA STATALE
 DI ALSENO
 Piano Terra



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

Piano Terra



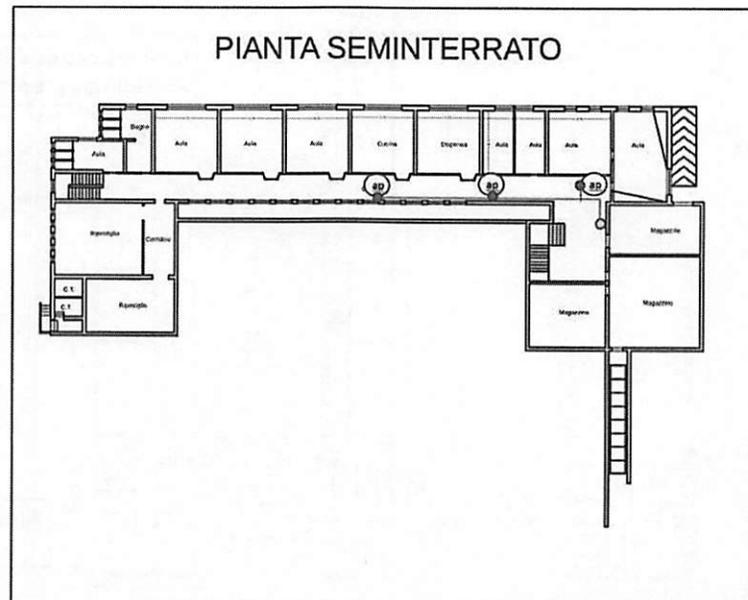
Connessione esterna
Armadio già presente

Legenda

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

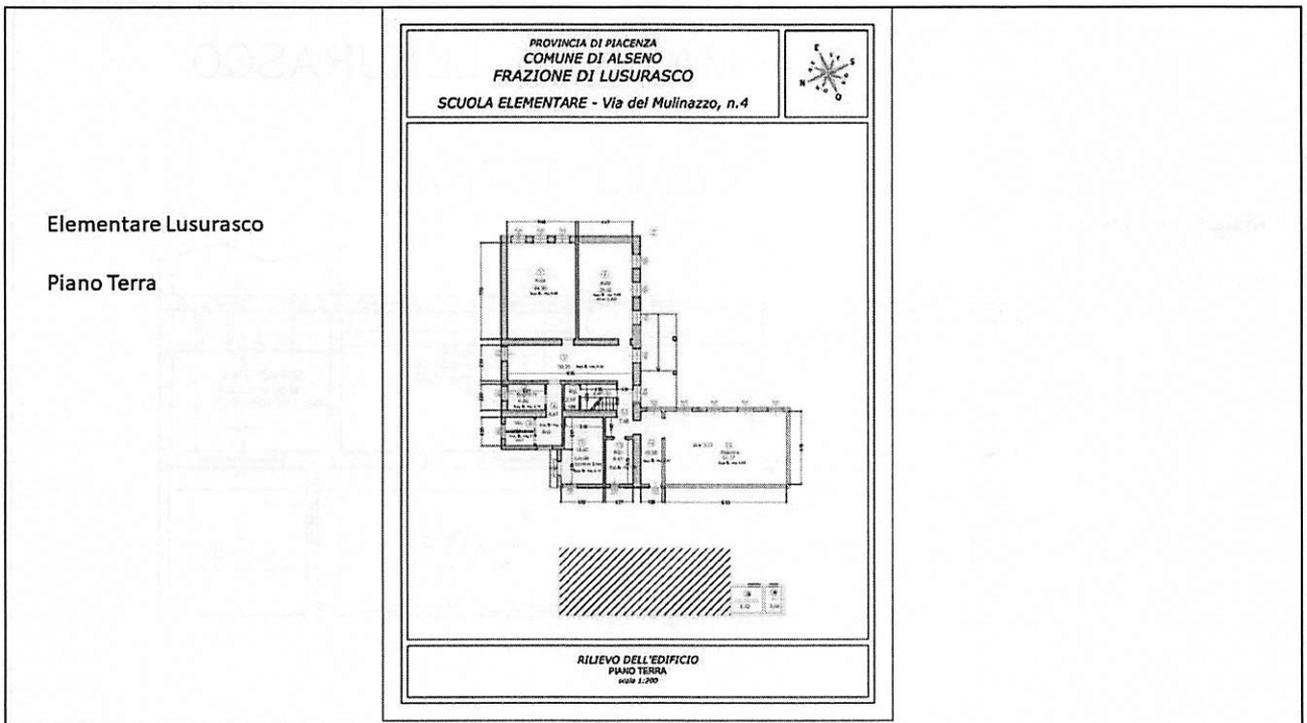
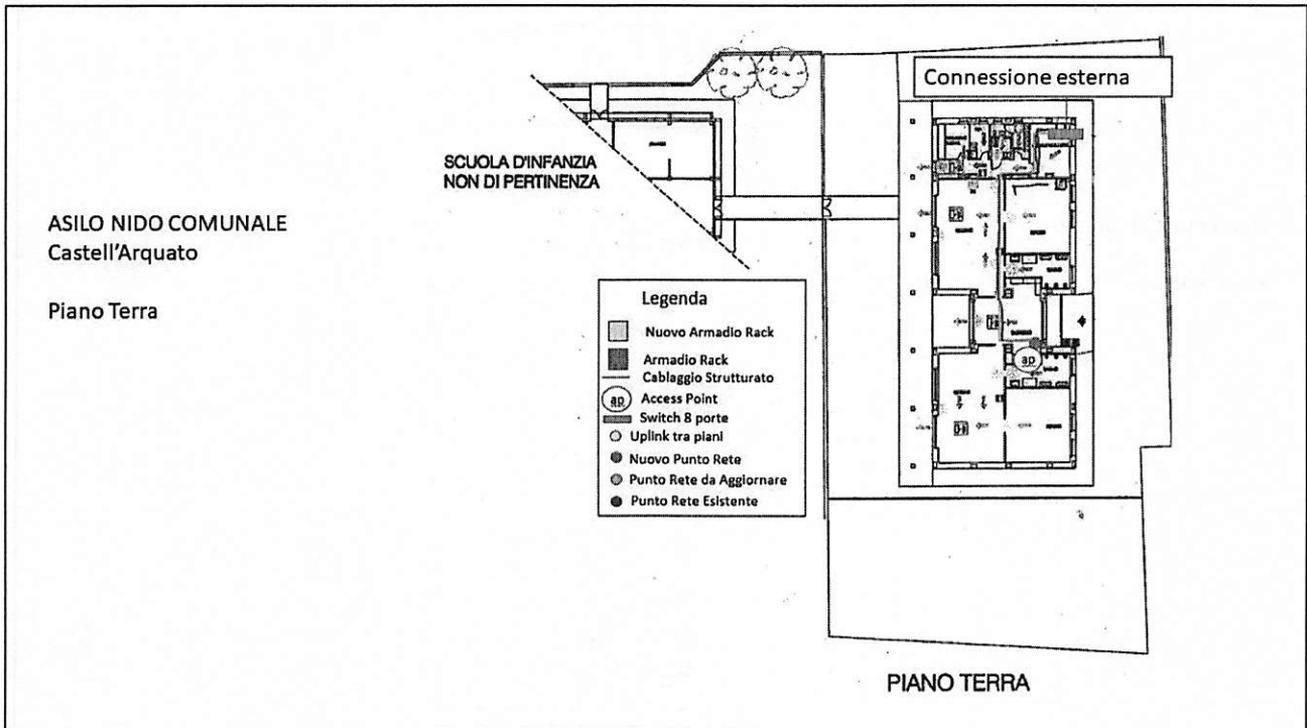
SCUOLA MEDIA 'DON. E.
CANGONI' – IC
CASTELL'ARQUATO

Piano Semiinterrato



Legenda

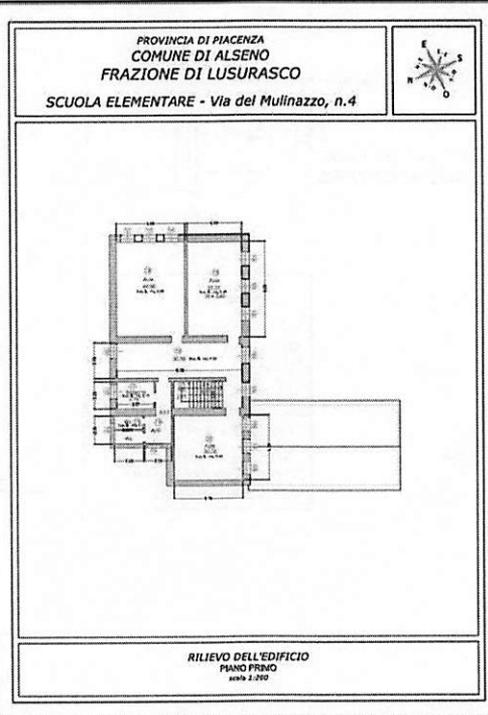
- Nuovo Armadio Rack
- Armadio Rack
- Cablaggio Strutturato
- Access Point
- Switch 8 porte
- Uplink tra piani
- Nuovo Punto Rete
- Punto Rete da Aggiornare
- Punto Rete Esistente




H&S ENGINEERING S.R.L.

Elementare Lussurasco

Piano Primo

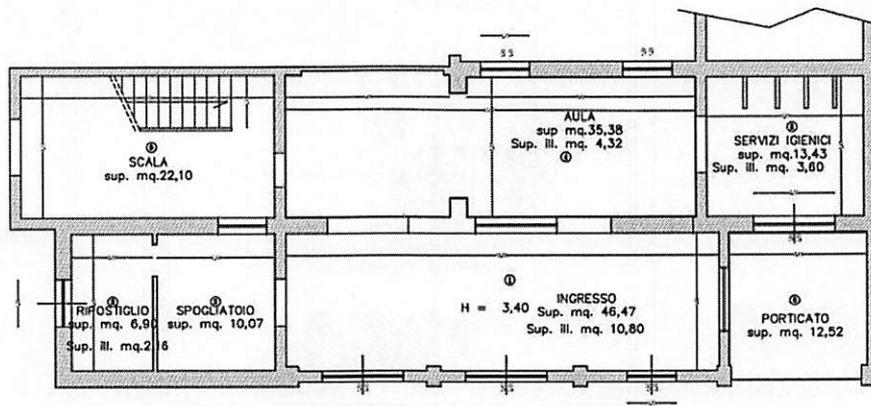


SCUOLA MATERNA LUSURASCO

PIANO TERRA

Materna Lussurasco

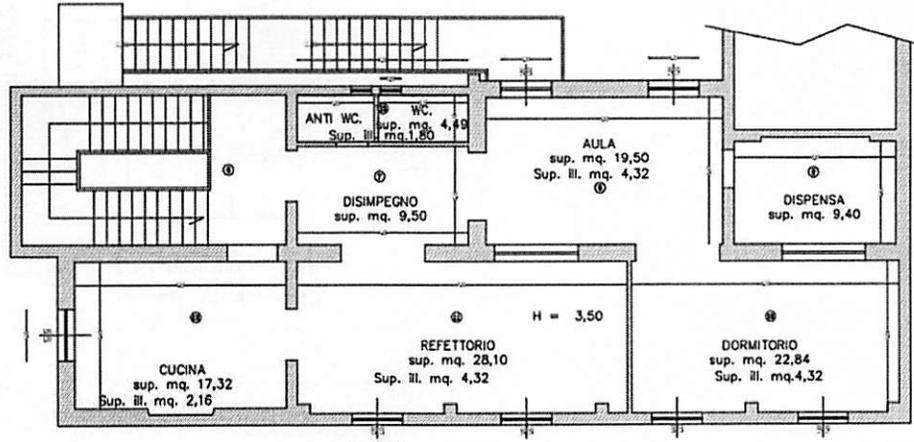
Piano Terra



PIANO PRIMO

Materna Lusurasco

Piano Primo

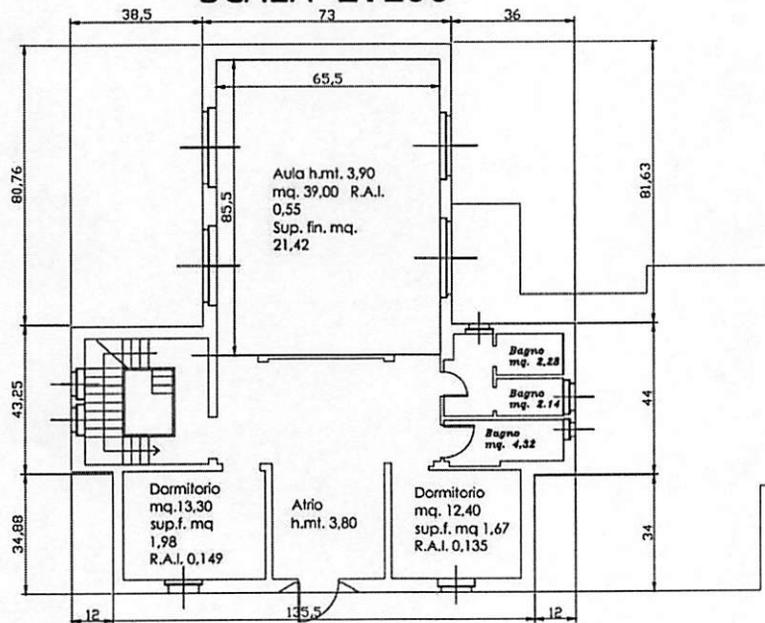


PLANIMETRIA PIANO PRIMO SCALA 1:100

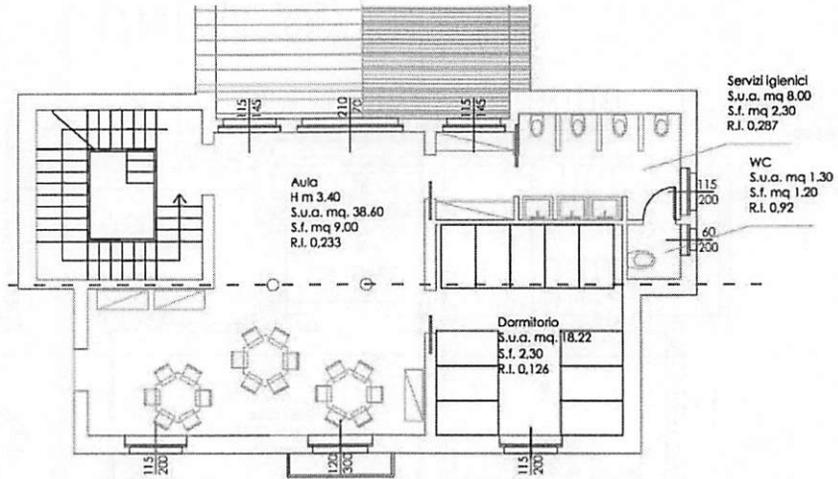
Materna Vigolo

Marchese

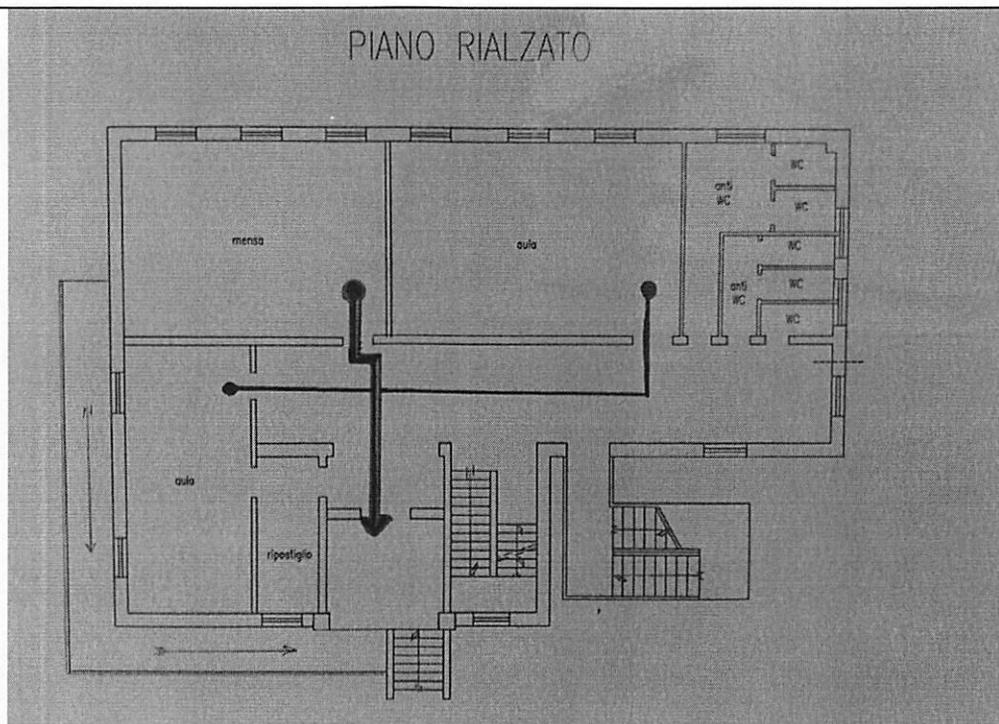
Piano Primo



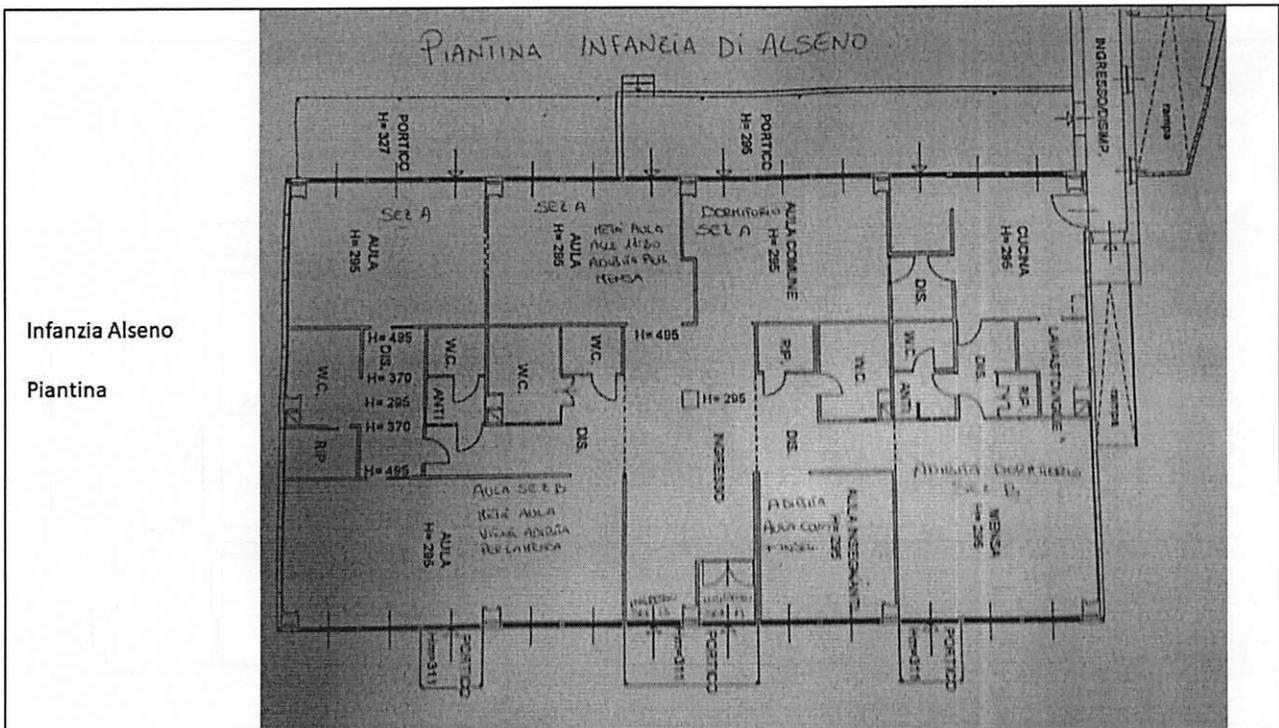
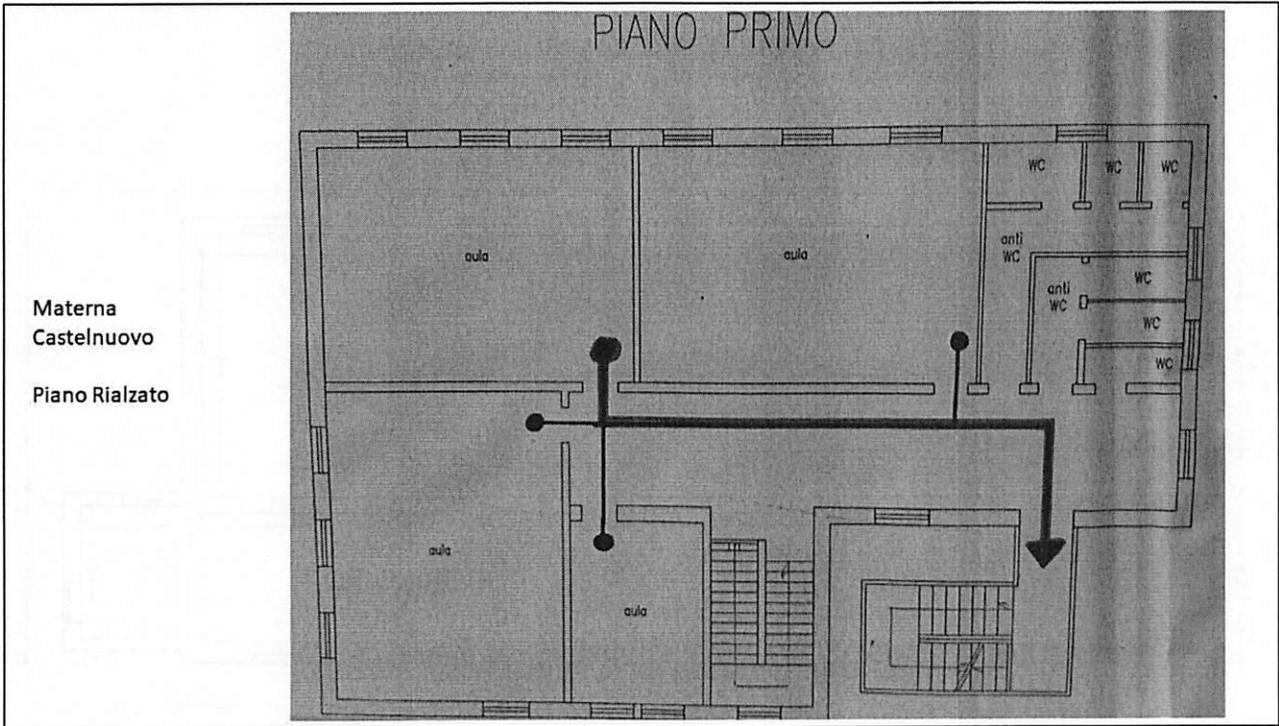
Materna Vigolo
 Marchese
 Piano Secondo



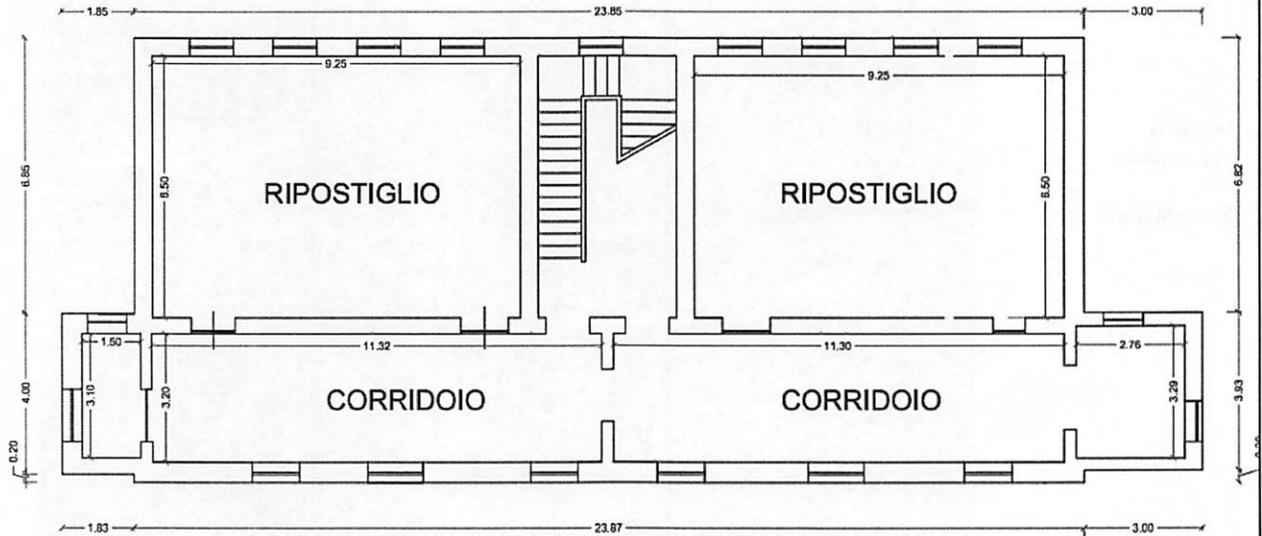
Materna
 Castelnuovo
 Piano Rialzato



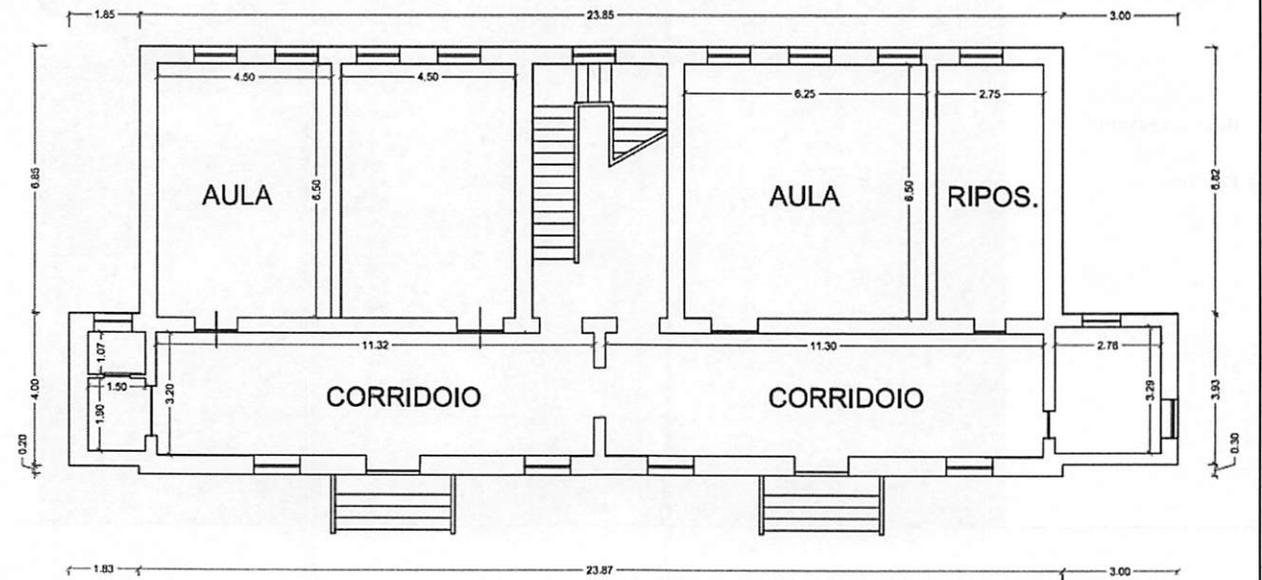

H&S ENGINEERING S.R.L.

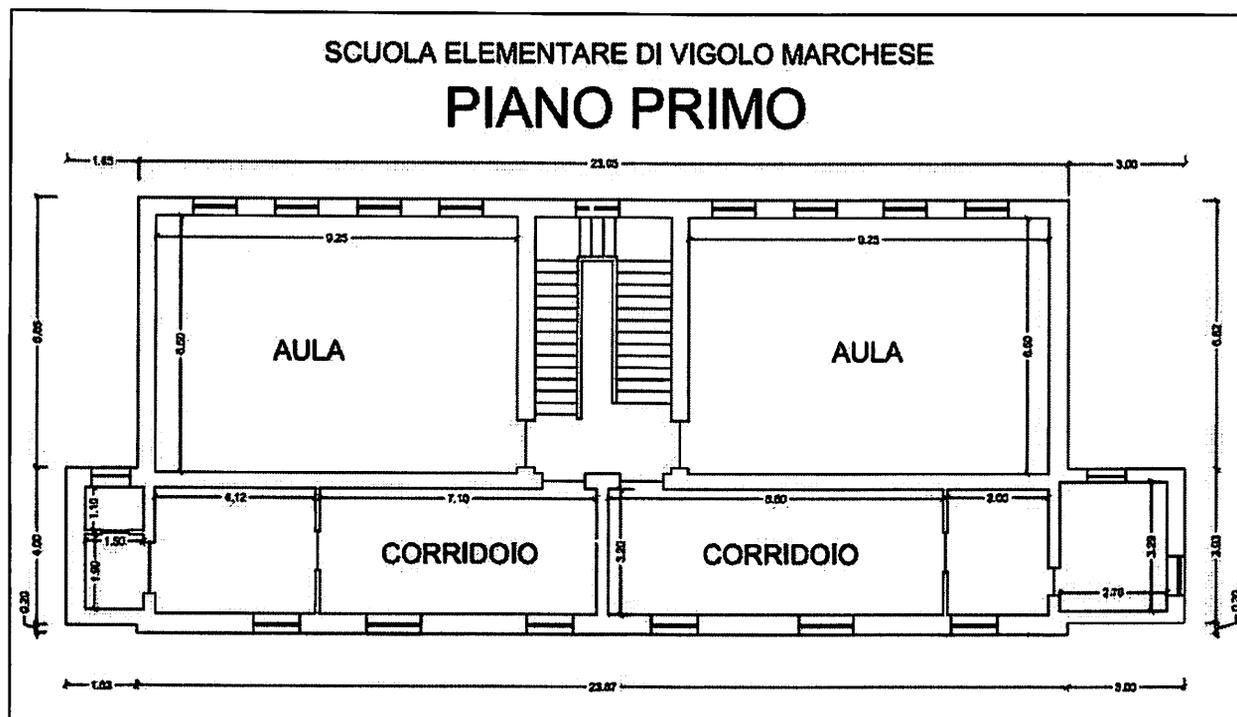


SCUOLA ELEMENTARE DI VIGOLO MARCHESE
PIANO SEMINTERRATO
 (NON PIU' UTILIZZATO)



SCUOLA ELEMENTARE DI VIGOLO MARCHESE
PIANO RIALZATO





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

H&S ENGINEERING S.R.L.

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

H&S ENGINEERING S.R.L.
Sede Legale: Galleria San Babila, 40
20122 MILANO
Sede Op. via E. Parnense, 204
29122 PIACENZA
Tel. 0523.17921 - Fax 0523.17923:
Partita IVA: 10.863.110960