



COMUNE DI ORISTANO -OR-

Riattamento dell'edificio dismesso denominato "Frassinetti" per trasferimento Scuola Secondaria di I grado "Grazia Deledda" di via Santu Lussurgiu -OR- CUP H18B20000840001 CIG 862416239F

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DEFINITIVO - ESECUTIVO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

PROGETTISTI

*RTP : Ing. Riccardo Terziani
Ing. Gian Battista Masala
Dott. Geol. Carlo Alberto Solano*

ALLEGATO

1a

RELAZIONE PREVENZIONE INCENDI

ORISTANO agosto 2021

COMUNE DI ORISTANO

PROVINCIA ORISTANO

LAVORI DI RIATTAMENTO DELL'EDIFICIO DISMESSO DENOMINATO “FRASSINETTI” PER IL TRASFERIMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO “GRAZIA DELEDDA”

CODICE CUP: B25I20000170006; CODICE CIG: Z6F2F8B72B

RELAZIONE DI NON AGGRAVIO DEL RISCHIO DI INCENDIO

PRATICA PREVENZIONE INCENDI N. 0117 - ADEGUAMENTO
DELL'ISTITUTO EX FRASSINETTI AD ISTITUTO DI SCUOLA
SUPERIORE, CON ANNESSO IMPIANTO TERMICO, SITO IN
ORISTANO, VIA AMSICORA N. 122 (ATT. N. 67/C E 74/B DELL'ALL.
1 AL DPR N. 151/2011)

Oristano, agosto, 2021

Pagina Vuota

SOMMARIO

Premessa.....	5
Riferimenti Normativi	5
Motivazioni:	6
Lavori previsti:.....	7
Misure per l'evacuazione in caso di emergenza	9
1.0. Affollamento.....	9
1.1. Capacità di deflusso	10
1.2. Sistema delle vie di uscita.....	11
1.3. Larghezza delle vie di uscita	12
1.4. Lunghezza delle vie di esodo.....	12
1.5. Larghezza totale delle uscite	12
1.6. Numero delle uscite	12

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Vista aerea del fabbricato.....	7
figura 2 – Pianta Piano Seminterrato con indicazione dei percorsi di esodo.....	13
figura 3 – Pianta Piano Terra con indicazione dei percorsi di esodo.....	13
figura 4 – Pianta Piano Primo con indicazione dei percorsi di esodo.....	14
figura 5 – Pianta Piano Secondo con indicazione dei percorsi di esodo	14

PREMESSA

Le modifiche apportate al progetto approvato dai VVF in data 11-10-2006, comunicazione prot. N. 7771, pratica n. 117, oggetto della presente relazione tecnica riguardano i lavori di riattamento di una parte dell'edificio dismesso denominato ex Frassinetti per il trasferimento della scuola secondaria di I° grado "Grazia Deledda". La parte di fabbricato oggetto del presente intervento riguarda i piani terra e primo del settore Nord-Sud come meglio evidenziato negli elaborati grafici.

Nonostante ciò la verifica viene condotta facendo riferimento a tutto il fabbricato con la sola esclusione della zona uffici ubicata al piano terra, che per ragioni di sicurezza statiche ed economiche verrà dismessa e resa inagibile.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.M. 26 agosto 1992; lettera circolare 30 ottobre 1996, n. 2244/4122;
- Decreto Presidente della Repubblica del 1 agosto 2011 n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 15;
- Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi;

- Decreto Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 – Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
- Decreto Ministero dell'Interno del 20 dicembre 2012 - Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;
- -Decreto Ministero dell'Interno del 25 gennaio 2019 - Modifiche ed integrazioni all'allegato del decreto 16 maggio;
- Decreto Ministero dell'Interno del 18 ottobre 2019 - Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'inter-no 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139».

MOTIVAZIONI:

L'Amministrazione Comunale di Oristano vista la necessità di trasferire, il più presto possibile, le classi presenti nella scuola secondaria di I° grado "Grazia Deledda" in un altro fabbricato, considerata la disponibilità del fabbricato denominato ex Frassinetti; la sua estensione e l'esiguità del finanziamento disponibile per eseguire i lavori di rimessa in pristino; intende trasferire le classi attualmente presenti nell'Istituto "Grazia Deledda" nel settore Nord-Sud dell'Istituto, che risulta essere sufficiente per accogliere tutte le classi presenti attualmente nell'istituto secondario di I° grado "Grazia Deledda"



Figura 1 – Vista aerea del fabbricato

LAVORI PREVISTI:

Di seguito vengono sommariamente elencati gli interventi previsti nel presente intervento:

- Ripristino strutturale degli elementi portanti in calcestruzzo armato;
- Sistemazione del cavedio esistente lungo il perimetro della parte interrata;
- dismissione del corpo aggiunto al piano terra destinato ad uffici;
- dismissione dell'attuale centrale termica posta a servizio del fabbricato (attività 74/B);
- realizzazione ex novo per il piano terra e primo, settore Nord-Sud di un impianto di climatizzazione a pompa di calore alimentato da energia elettrica;
- cambio di destinazione d'uso dei laboratori al piano terra che diventano semplicemente aule;
- suddivisione di due laboratori al piano terra per ricavare 4 aule, come meglio indicati negli elaborati grafici.

- Sostituzione dei gruppi attacco motopompa dei vigili del fuoco;
- Sostituzione degli idranti UNI 70 all'esterno;
- manutenzione del gruppo di pressurizzazione antincendio, consistente nella sostituzione dei manometri a bagno di glicerina, sostituzione dei pressostati; dei tubi, valvole e filtri di pescaggio della riserva idrica antincendio; Demolizione e rifacimento del solaio in calcestruzzo della vecchia cisterna, lavori di manutenzione straordinaria e impermeabilizzazione della cisterna idrica posta a servizio del gruppo di pressurizzazione;
- Fornitura e messa in opera nella bidelleria al piano primo della nuova centrale di rilevazione incendi;
- Fornitura e messa in opera nella bidelleria al piano primo della nuova centrale evac per l'allarme di evacuazione sonoro compatibile con la componentistica esistente composto da controller vocale (ridondate A/B). Microfono Vigili del Fuoco, booster integrato; riproduttore digitale di messaggi integrato (fino a 255), completa di supervisione del sistema e delle linee altoparlanti contatti in ingresso per chiamate di servizio o di emergenza, alimentazione di back up 24Vcc, regolazione del volume, supervisione unità, monitor presenza tono pilota per sorveglianza di linea. 2 unità Rack. caricabatterie 24v intelligente, controllato tramite microprocessore. Concepito per i sistemi per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza, per garantire che le batterie di sistema siano sempre cariche. batteria 12v - 80Ah Long Life per il sistema di alimentazione di emergenza.
- sostituzione dei pulsanti a rottura vetro per la segnalazione manuale di allarme incendi;
- sostituzione dei fermi elettromagnetici con pulsante di sblocco per le porte di accesso ai compartimenti antincendio;
- sostituzione dell'anello antincendio attualmente realizzato con tubo in acciaio zincato e posizionato all'interno del cavedio, con tubo in polietilene ad alta densità
- sostituzione delle targhe ottico-acustiche antincendio esistenti con nuove targhe a tecnologia led;

- fornitura e messa in opera di nuova sirena antincendi;
- revisione pulizia dei quadri elettrici e certificazione dell'impianto elettrico.

Le principali variazioni riguardano quindi:

- ✓ la dismissione del fabbricato destinato ad uffici al piano terra;
- ✓ l'eliminazione della centrale termica attività n. 74/B;
- ✓ il cambio di destinazione d'uso dei tre laboratori al piano terra che diventano aule, due delle quali vengono suddivise in due per ricavare ulteriori due aule. I seti di divisione sono previsti in cartongesso con resistenza al fuoco EI 120.

La dismissione del fabbricato destinato ad uffici al piano terra e la suddivisione dei due laboratori in quattro aule comporta un ricalcolo dell'affollamento massimo al piano terra e una riverifica del sistema delle vie di esodo sempre al piano terra.

Mentre negli altri piani e settori la situazione rimane invariata.

Di seguito viene ricondotta la verifica delle vie di esodo partendo dal presupposto che ciascuna aula contenga 26 [persone], numero massimo consentito di persone in un'aula.

Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

1.0. Affollamento

Il massimo affollamento ipotizzabile nella nuova configurazione viene valutato in 797 [persone] come meglio di seguito specificato:

PIANO SEMINTERRATO

Totale 105[persone] (Situazione assentita nessuna variazione).

PIANO TERRA

1. Per le aule

$$26 \left[\frac{\text{Persone}}{\text{Aula}} \right] \times 11[\text{Aule}] = 286[\text{Persone}]$$

2. Per Servizi

$$5 \text{ persone per servizi ausiliari} \times 1.2 = 6 [\text{persone}]$$

Totale Piano Terra = 292 [persone]

PIANO PRIMO

1. Per le aule

$$26 \left[\frac{\text{Persone}}{\text{Aula}} \right] \times 11 [\text{Aule}] = 286 [\text{Persone}]$$

2. Per Servizi

$$5 \text{ persone per servizi ausiliari} \times 1.2 = 6 [\text{persone}]$$

Totale Piano Primo = 292 [persone]

PIANO SECONDO

Totale Piano Secondo 108[persone] (Situazione assentita nessuna variazione);

L'affollamento massimo risulta quindi essere pari a $105+286+286+108 = \mathbf{797}$ [persone]

1.1. Capacità di deflusso

La capacità di deflusso risulta essere pari a 60 per ogni piano.

Di seguito viene riportato il numero dei moduli necessari per ogni piano calcolato facendo riferimento al massimo affollamento.

Piano	Max affollamento	deflusso	Moduli necessari
Seminterrato	105	60	2
Terra	292	60	5

Primo	292	60	5
Secondo	108	60	2

Facendo riferimento agli elaborati grafici (tav. n.27) di seguito viene effettuata la verifica della capacità di deflusso delle uscite di sicurezza.

Piano	Identificazione Uscita	Moduli presenti	Moduli tot. per piano	Deflusso calcolato
Seminterrato	1	2	4	26,50<60
	6	2		
Terra	1A	2	8	36,5<60
	2A	2		
	3A	2		
	4A	2		
Primo	1B	2	8	36,5<60
	2B	2		
	3B	2		
	4B	2		
Secondo	4C	2	4	26<60
	5C	2		

1.2. Sistema delle vie di uscita

L'edificio è dotato di un sistema organizzato di vie di esodo verso luogo sicuro (vedi tavole allegate Tav. n. 27).

Il sistema delle vie di esodo è stato ricalcolato facendo riferimento a quanto previsto al punto 5 del D.M. 26.08.1992 e della Circ. Min. Int. 30 ottobre 1996 prot. N. P2244.

I locali frequentati dagli alunni sono distribuiti su tre piani. Ai sensi del D.M. 26.08.1992 e della Circ. Min. Int. 30 ottobre 1996 prot. N. P2244 l'edificio è dotato di tre scale protette che adducono all'esterno, poste in punti contrapposti.

In particolare le aule al piano terra n. 1, 2, 3 e 5 hanno uscite di sicurezza dirette verso l'esterno, mentre le restanti aule hanno uscite verso il corridoio che immette su tre vani scale protetti.

1.3. Larghezza delle vie di uscita

Tutte le vie di esodo hanno una larghezza libera non inferiore a m. 1.2[m] misurata nel punto più stretto della luce, eccetto la scala C che ha larghezza 1,15[m] rientrando nei limiti delle tolleranze ammesse (così come indicato al punto 4.1 della relazione antincendio assentita).

1.4. Lunghezza delle vie di esodo

La lunghezza del percorso necessario al raggiungimento del luogo sicuro risulta essere sempre inferiore a 60 m.

1.5. Larghezza totale delle uscite

La larghezza totale delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso ed è stata verificata al punto 1.1. della presente relazione

1.6. Numero delle uscite

Il numero delle uscite di emergenza in ogni piano non è mai inferiore a due, inoltre le uscite presenti nell'edificio sono ubicate in punti ragionevolmente contrapposti. Le aule didattiche sono servite da una porta ogni 50 persone di

larghezza non inferiore 1,20[m] che si apre a semplice spinta nel verso dell'esodo senza ridurre la larghezza del corridoio.

Pianta Piano Seminterrato

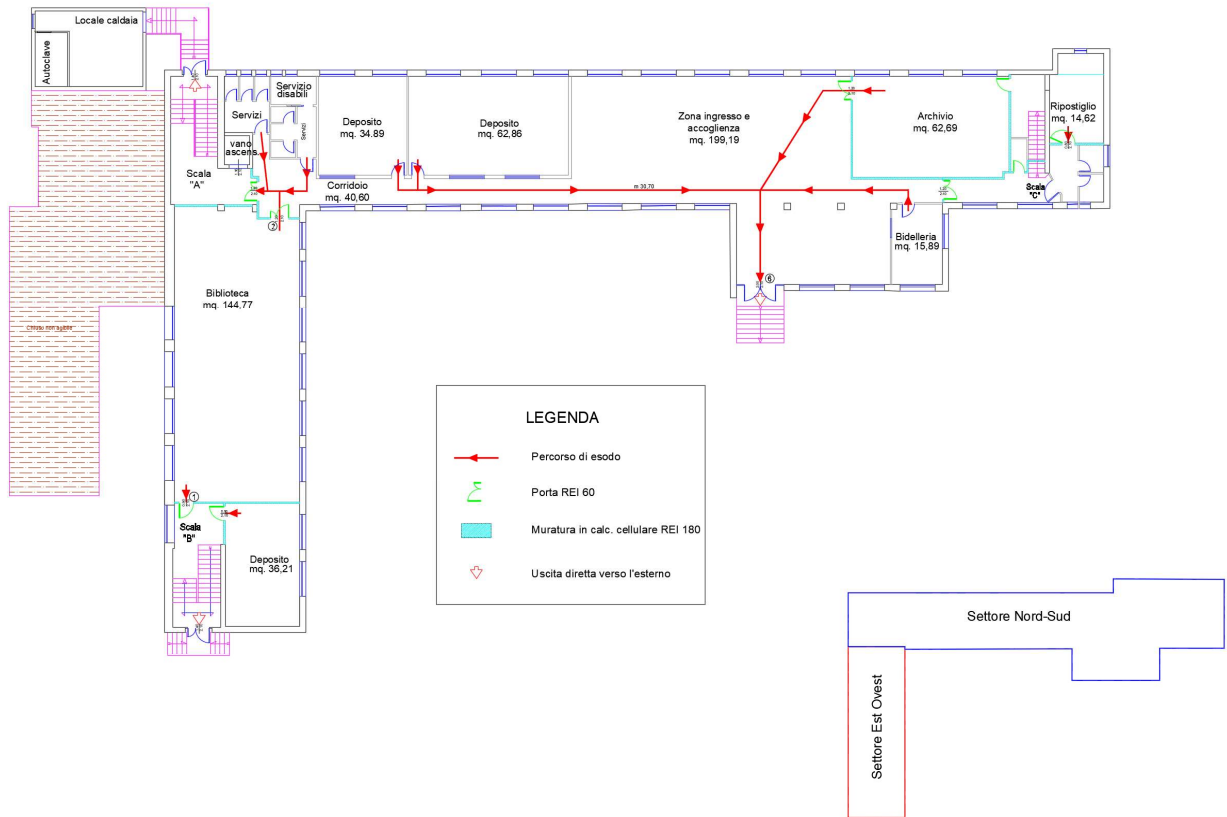


figura 2 – Pianta Piano Seminterrato con indicazione dei percorsi di esodo

Pianta Piano Terra

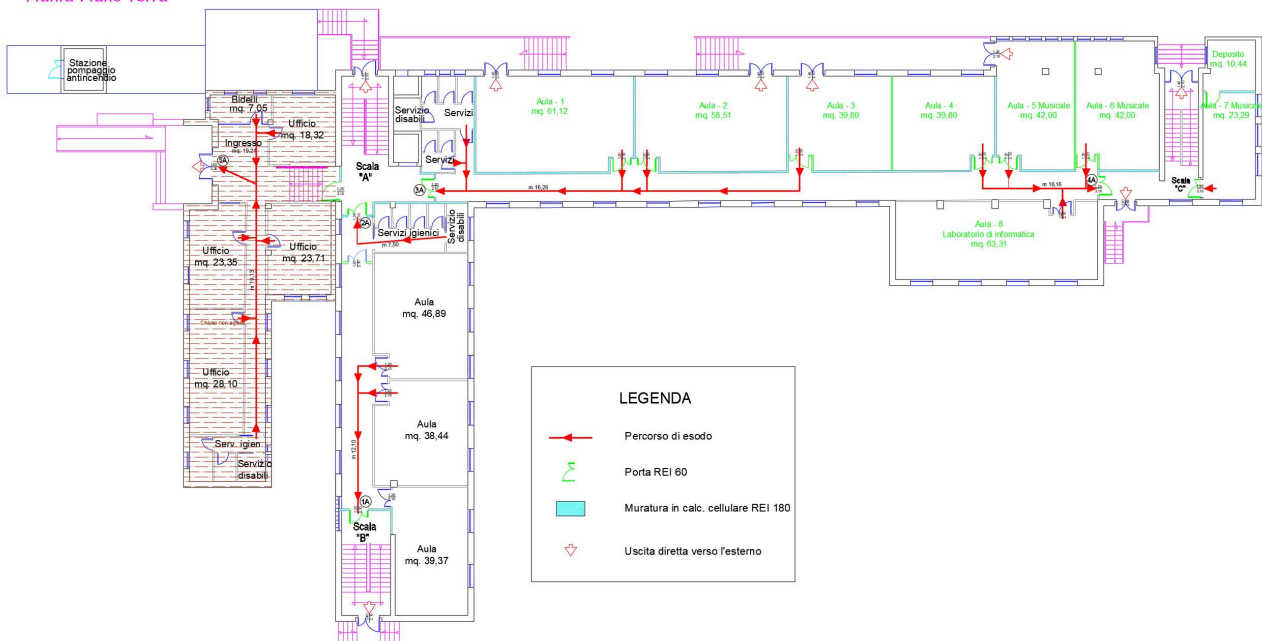


figura 3 – Pianta Piano Terra con indicazione dei percorsi di esodo

Pianta Piano Primo

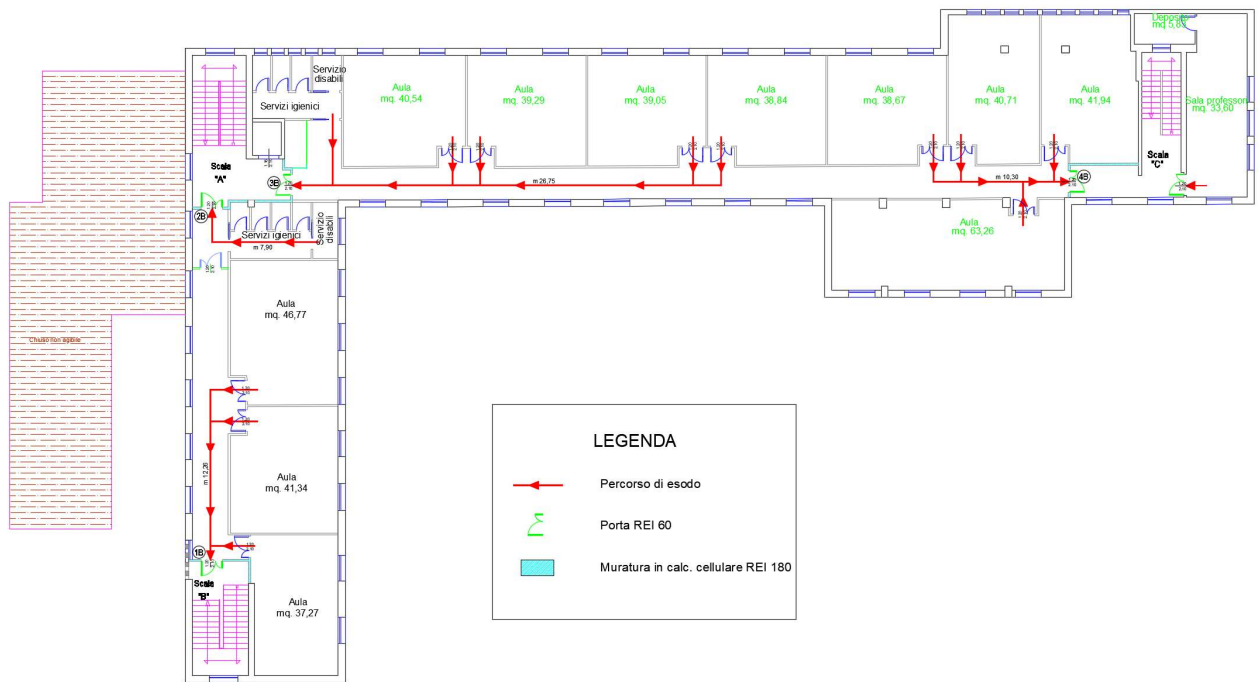


figura 4 – Pianta Piano Primo con indicazione dei percorsi di esodo

Pianta Piano Secondo

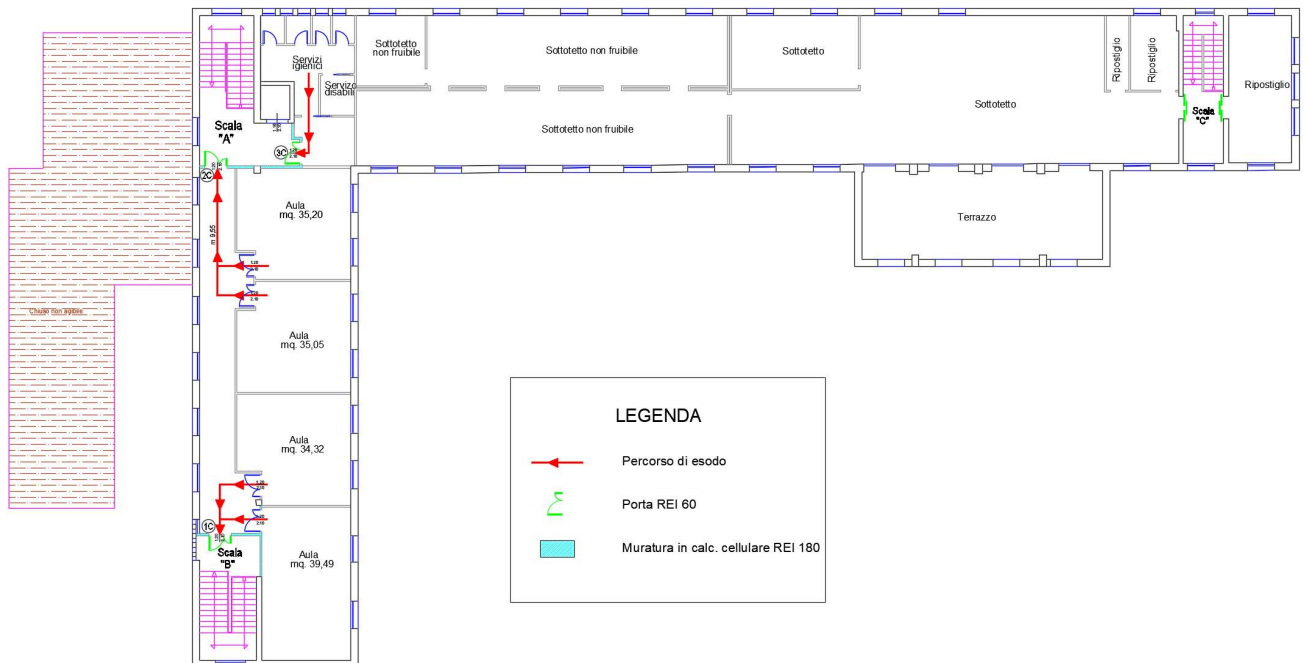


figura 5 – Pianta Piano Secondo con indicazione dei percorsi di esodo