

ING. FEDERICO BERNARDINI
PROGETTAZIONI



PROGETTO :

**ADEGUAMENTO AI CARICHI STATICI DELLA SCUOLA PRIMARIA
DI COLLESALVETTI (LI)**

Via San Quirico n° 3/5, 57014– Collesalveti (LI)

COMMITTENTE :

Comune di Collesalveti

Piazza della Repubblica n° 32, 57014– Collesalveti (LI)

PROGETTISTI:

FEDERICO
BERNARDINI
ingegnere

Via Turati n°7
57014 –Collesalveti (LI)
Tel./fax.: 0586.966202
Mail: bfprogetti@gmail.com
P.IVA: 01527960494

TIMBRI E FIRME

VARIE:

OGGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO:

RELAZIONE MATERIALI IMPIEGATI

ELABORATO:

A4

CODICE FILE:
32_22 A4 _r0

REV.
0

NOTE:
Prima emissione

DATA:
Luglio 2022

INDICE

1	RELAZIONE MATERIALI IMPIEGATI	3
1.1	NUOVI INTERVENTI	3
1.2	MATERIALI ESISTENTI	4
1.3	TIPOLOGIA N°1: MURATURA IN PIETRE A SPACCO CON BUONA TESSITURA (MURATURA ESTERNA)	4
1.4	TIPOLOGIA N°2: MURATURA A CONCI SBOZZATI (MURATURA INTERNA)	4
1.5	IDENTIFICAZIONE DELLE MURATURE NEL MODELLO STRUTTURALE	5

1 RELAZIONE MATERIALI IMPIEGATI

1.1 Nuovi Interventi

Calcestruzzo

<i>Componenti</i>						
CEMENTO			Conforme alla norma UNI EN 197			
AGGREGATI			Conformi alla norma UNI EN 12620 / UNI EN 13055-1			
ADDITIVI			Conformi alla norma UNI EN 934-2			
ACQUA DI IMPASTO			Conforme alla norma UNI EN 1008: 2003			

Calcestruzzo per elevazioni

Elementi strutturali:

Betoncino armato

Classe di resistenza

C25/30

R_{ck} 30 [N/mm²]

f_{ck} 25 [N/mm²]

f_{ctm} 2.56 [N/mm²]

Classe di consistenza

S4

Classe di esposizione

XC1

Diametro max aggregato

20 [mm]

Acciaio per c.a

	Conforme alla norma UNI EN ISO15630-1 :2004					
Barre		B450C				
	f_{yk}	450 [N/mm ²]				
	f_t	540 [N/mm ²]				
Reti e tralicci		B450C				
	f_{yk}	450 [N/mm ²]				
	f_t	540 [N/mm ²]				

1.2 Materiali esistenti

In relazione ai risultati delle indagini condotte sulle varie pareti verticali mediante rimozione dello strato di intonaco, endoscopie, prove con martinetti piatti e tenendo in considerazione il percorso storico-evolutivo del fabbricato, è stata effettuata una ipotesi di distribuzione delle tessiture murarie.

L'edificio è costituito da n°2 tipologie distinte di murature, per le quali si riportano in sintesi i risultati.

Nel caso in questione i valori finali di calcolo delle resistenze che saranno impiegati sono ottenuti dividendo i valori sotto riportati per i rispettivi fattori di confidenza (F.C. 1.20) e per il coefficiente parziale di sicurezza dei materiali posto pari a 2.

1.3 Tipologia n°1: muratura in pietre a spacco con buona tessitura (muratura esterna)

Per le murature esterne è stata individuata una muratura in pietre a spacco con buona tessitura (Tab. C8A.2.1). Inoltre a seguito dei risultati delle prove penetrometriche su malta è stato considerato un coefficiente correttivo relativo alle malte pari a 1.3

Saranno pertanto utilizzati per le resistenze ed i moduli elastici i seguenti valori

f_m = resistenza media a compressione = 41.6 daN/cm²

τ_o = resistenza media a taglio = 0.845 daN/cm²

E = modulo di elasticità normale = 2262 daN/cm²

G = modulo di elasticità tangenziale = 754 daN/cm²

γ_m = peso specifico = 2100 daN/mc

Le rigidezze di cui sopra sono considerate fessurate al 50%

1.4 Tipologia n°2: muratura a conci sbozzati (muratura interna)

Per le murature interne è stata individuata una muratura a conci sbozzati (Tab. C8A.2.1). Inoltre a seguito dei risultati delle prove penetrometriche su malta è stato considerato un coefficiente correttivo relativo alle malte pari a 1.4

Saranno pertanto utilizzati per le resistenze ed i moduli elastici i seguenti valori

f_m = resistenza media a compressione = 28 daN/cm²

τ_o = resistenza media a taglio = 0.602 daN/cm²

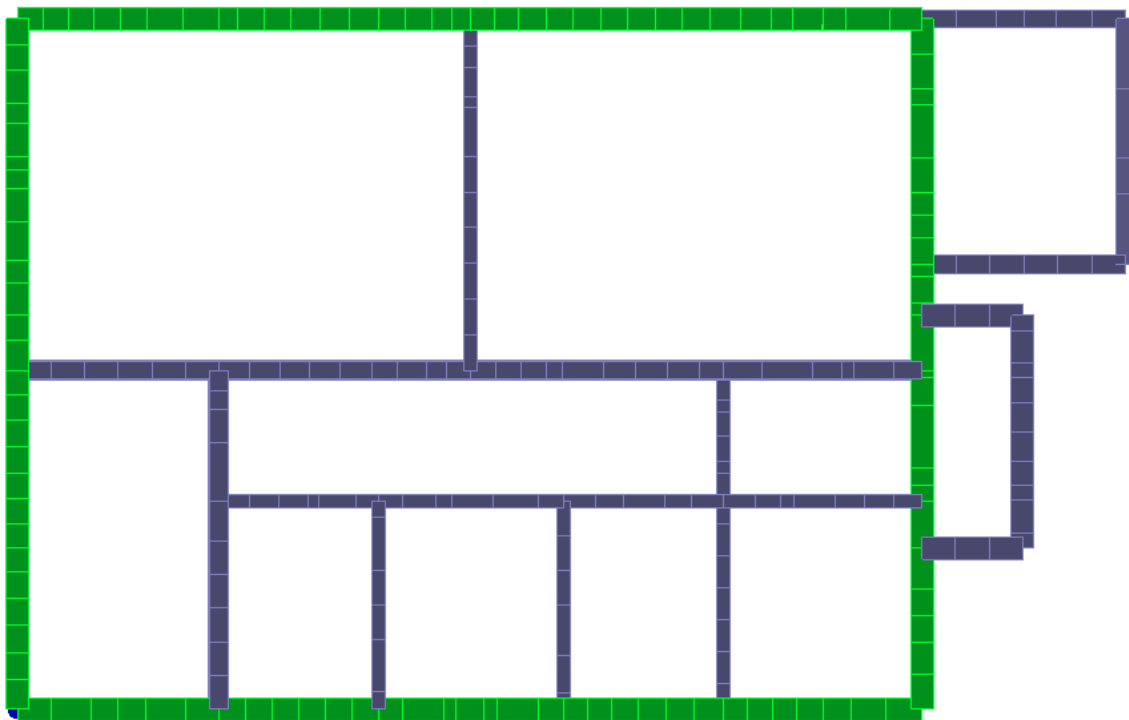
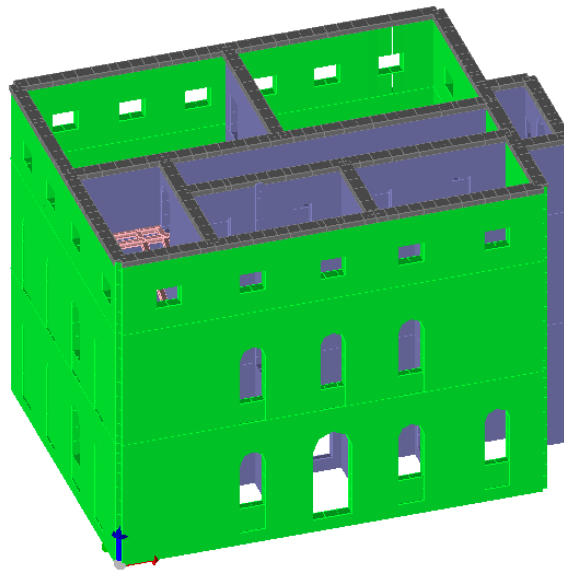
E = modulo di elasticità normale = 1722 daN/cm²

G = modulo di elasticità tangenziale = 574 daN/cm²

γ_m = peso specifico = 2000 daN/mc

Le rigidezze di cui sopra sono considerate fessurate al 50%

1.5 Identificazione delle murature nel modello strutturale



Legenda:



Murature a conci sbozzati

Murature in pietra a spacco con buona tessitura