



AGENZIA DEL DEMANIO DIREZIONE REGIONALE SICILIA



Verifiche della vulnerabilità sismica degli immobili costituenti la
Caserma Masotto, sita nel Comune di Messina.

CIG: 71212999D5



R09.13 Magazzino 3
Tabulati di calcolo

R.T.P.

Raggruppamento
Temporaneo
Professionale



Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato
0	Prima Emissione	Settembre 2018	Sud Progetti-ABGroup	Ing. F. Aggiato	Ing. F. Aggiato
1	Seconda Emissione				
2	Terza Emissione				
3	Quarta Emissione				

ing. Francesco Aggiato

Professionisti

ing. Matteo Accardi



Matteo Accardi

Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Federico Citarda

Tabulato di calcolo – Magazzino 3

Sommario

INFORMAZIONI GENERALI	2
LIVELLO DI CONOSCENZA E FATTORE DI CONFIDENZA	2
MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO	2
MATERIALI MURATURA	2
MATERIALI ACCIAIO	3
MATERIALI LEGNO	3
TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI	3
TERRENI	4
ANALISI CARICHI	4
TIPOLOGIE DI CARICO	4
DATI GENERALI ANALISI SISMICA	4
DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA	5
PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA	5
RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15	6
VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)	8
VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)	10
ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER CARICO LIMITE	11
ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER MURI	12
ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER CINEMATISMI	14
ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER SPOSTAMENTI INTERPIANO	14
FIGURE	15

INFORMAZIONI GENERALI

Edificio	Muratura
Costruzione	Esistente
Situazione	di Fatto
Intervento	-
Comune	Messina
Provincia	Messina
Oggetto	Verifica di vulnerabilità sismica
Parte d'opera	Magazzino 4
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018
Zona sismica	-
Analisi sismica	Dinamica solo Orizzontale

LIVELLO DI CONOSCENZA E FATTORE DI CONFIDENZA

LC	Livello di Conoscenza e Fattore di Confidenza	FC
LC2		1,2

LEGENDA:

LC [LC1] = Conoscenza Limitata - [LC2] = Conoscenza Adeguata - [LC3] = Conoscenza Accurata.
FC Fattore di confidenza applicato alle proprietà dei materiali.

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	Caratteristiche calcestruzzo armato				
											f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Cl_s C20/25_B450C - (C20/25)															
007	25.000	0,000010	30.200	12.583	60	F	25,00	-	0,85	1,50	9,80	0,88	2,27	15	002

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
α_{T, i} Coefficiente di dilatazione termica.
E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
C_{Erid} Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E_{sisma} = E · C_{Erid}].
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
R_{ck} Resistenza caratteristica cubica.
R_{cm} Resistenza media cubica.
%R_{ck} Percentuale di riduzione della R_{ck}.
γ_c Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
f_{cd} Resistenza di calcolo a compressione.
f_{ctd} Resistenza di calcolo a trazione.
f_{cfm} Resistenza media a trazione per flessione.
n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI MURATURA

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	γ _{m,v} / γ _{m,s}	f _{cm(k)} / f _{cd,v} / f _{cd,s}	f _{tk} / f _{td,v} / f _{td,s}	f _{ck,0} / f _{cd,0,v} / f _{cd,0,s}	f _{vk0} / f _{vd0,v} / f _{vd0,s}	μ	λ	TRT	
														M	F
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]					
Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - con malta di caratteristiche scarse - (Mur)															
005	21.000	0,000010	1.740	584	60	F	2,50	3,20	0,065	3,20	0,065	0,40	20	3	3
							2,00	1,07	0,022	1,07	0,022				
Muratura in pietre a spacco con buona tessitura - con la presenza di ricorsi o listature - (Mur)															
006	21.000	0,000010	1.740	584	60	F	2,50	3,52	0,072	3,52	0,072	0,40	20	3	3
							2,00	1,17	0,024	1,17	0,024				
Muratura in mattoni pieni e malta di calce - con malta di caratteristiche scarse - (Mur)															
008	18.000	0,000010	1.500	503	60	F	2,50	3,20	0,076	3,20	0,076	0,40	20	3	3
							2,00	1,07	0,025	1,07	0,025				

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ_k Peso specifico.
α_{T, i} Coefficiente di dilatazione termica.
E Modulo elastico normale.
G Modulo elastico tangenziale.
C_{Erid} Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E_{sisma} = E · C_{Erid}].
Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
γ_{m,s} Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV della muratura nel caso di combinazioni SISMICHE.
γ_{m,v} Coefficiente parziale di sicurezza allo SLU della muratura nel caso di combinazioni a carichi VERTICALI (NON sismiche).
f_{cm(k)}/ f_{cd,v}/ f_{cd,s} f_{cm(k)}= Resistenza a compressione: media nel caso di muri "di Fatto" (Esistenti); caratteristica nel caso di muri "di Progetto" (Nuovi). f_{cd,v}= Resistenza di calcolo a compressione per combinazioni a carichi VERTICALI (funzione di γ_{m,v} e LC/FC). f_{cd,s}= Resistenza di calcolo a compressione per combinazioni SISMICHE (funzione di γ_{m,s} e LC/FC).
f_{tk}/ f_{td,v}/ f_{td,s} f_{tk}= Resistenza caratteristica a trazione. f_{td,v}= Resistenza di calcolo a trazione per combinazioni a carichi VERTICALI (funzione di γ_{m,v} e LC/FC). f_{td,s}= Resistenza di calcolo a trazione per combinazioni SISMICHE (funzione di γ_{m,s} e LC/FC).
f_{ck,0}/ f_{cd,0,v}/ f_{cd,0,s} f_{ck,0}= Resistenza caratteristica a compressione orizzontale. f_{cd,0,v}= Resistenza a compressione orizzontale di calcolo per combinazioni a carichi VERTICALI (funzione

Caratteristiche Muratura

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	γ _{m,v} / γ _{m,s}	f _{cm(k)} / f _{cd,v} / f _{cd,s}	f _{tk} / f _{td,v} / f _{td,s}	f _{ck,0} / f _{cd,0,v} / f _{cd,0,s}	f _{vk0} / f _{vd0,v} / f _{vd0,s}	μ	λ	TRT	
														M	F
	[N/m ²]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]				
f _{cd,0,s}	di γ _{m,v} e LC/FC). f _{cd,0,s} = Resistenza a compressione orizzontale di calcolo per combinazioni SISMICHE (funzione di γ _{m,s} e LC/FC).														
f _{vk0} /	f _{vk0} = Resistenza caratteristica a taglio senza compressione. f _{vd0,v} = Resistenza di calcolo a taglio senza compressione per combinazioni a carichi VERTICALI														
f _{vd0,v} /	(funzione di γ _{m,v} e LC/FC). f _{vd0,s} = Resistenza di calcolo a taglio senza compressione per combinazioni SISMICHE (funzione di γ _{m,s} e LC/FC).														
f _{vd0,s}															
μ	Coefficiente di attrito.														
λ	Snellezza.														
TRT M	Tipo rottura a taglio dei MASCHI: [1] = per scorrimento; [2] = per fessurazione diagonale; [3] = per scorrimento e fessurazione.														
TRT F	Tipo rottura a taglio delle FASCE: [1] = per scorrimento; [2] = per fessurazione diagonale; [3] = per scorrimento e fessurazione; [-] = parametro NON significativo per il materiale.														

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	N _{Cnt}	γ _{M7} C _{nt}
Acciaio B450C - (B450C)																
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	F	450,00	-	326,09	-	1,15	-	-	-	-	-	-
						-		-								
S355 - (S355)																
003	78.500	0,000012	210.000	80.769	F	355,00	510	281,75	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
						335,00	470	265,87								

LEGENDA:

- N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k Peso specifico.
- α_{T, i} Coefficiente di dilatazione termica.
- E Modulo elastico normale.
- G Modulo elastico tangenziale.
- Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{tk,1} Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2} Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{td} Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
- γ_s Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
- γ_{M1} Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
- γ_{M2} Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
- γ_{M3,SLV} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
- γ_{M3,SLE} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
- γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precario di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - N_{Cnt} = con serraggio NON controllato; C_{nt} = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.
- f_{yk,1} Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{yk,2} Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{yd,1} Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{yd,2} Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- NOTE [-] = Parametro non significativo per il materiale.

MATERIALI LEGNO

Caratteristiche Legno

N _{id}	Tp	γ _k	γ _{mean}	G _{mean}	Stz	f _{m,k}	f _{v,k}	γ _M	γ _{M,e}	β _c	Dir	α _{T, i}	E _{i,05}	G _{i,05}	E _{i,mean}	f _{c,i,k}	f _{t,i,k}
LM C24 - (C24)																	
004	M	3.500	4.200	690	F	24,00	4,000	1,50	1,00	0,2	0	0,000004	7.400	464	11.000	21,00	14,00
											90	0,000058	-	-	370	2,50	0,40

LEGENDA:

- N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- Tp Tipologia ai fini del calcolo di KMOD (Tab. 4.4.IV DM 14/01/2008): [M/L] = Legno massiccio o lamellare.
- γ_k Peso specifico.
- γ_{mean} Peso specifico medio.
- G_{mean} Modulo elastico tangenziale.
- Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{m,k} Resistenza a Flessione.
- f_{v,k} Resistenza a taglio.
- γ_M Coefficiente parziale di sicurezza per le combinazioni fondamentali. (*) = per produzioni continuative, soggette a controllo continuativo del materiale.
- γ_{M,e} Coefficiente parziale di sicurezza per le combinazioni eccezionali.
- β_c Coefficiente di imperfezione per la verifica di instabilità.
- Dir Direzione: [0] = parallelo alle fibre, [90] = perpendicolare alle fibre.
- α_{T, i} Coefficiente di dilatazione termica.
- E_{i,05} Modulo elastico normale caratteristico [i = (0, 90)]
- G_{i,05} Modulo elastico tangenziale caratteristico [i = (0, 90)].
- E_{i,mean} Modulo elastico normale medio [i = (0, 90)].
- f_{c,i,k} Resistenza caratteristica a compressione [i = (0, 90)]
- f_{t,i,k} Resistenza caratteristica a trazione [i = (0, 90)].

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm} [N/mm ²]
Cls C25/30_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	12,45
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	9,34
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	300,00

LEGENDA:

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	$\sigma_{d,amm}$ [N/mm ²]
-----------	----	----------------------	--

SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
 $\sigma_{d,amm}$ Tensione ammissibile per la verifica.

TERRENI

N _{TRN}	γ_T [N/m ³]	K			ϕ [°]	c _u [N/mm ²]	c' [N/mm ²]	E _d [N/mm ²]	E _{cu} [N/mm ²]	A _{S-B}
		K _x [N/cm ²]	K _y [N/cm ²]	K _z [N/cm ²]						
Limo Sabbioso Caserma Masotto										
T001	18.500	3	3	15	28	0,030	0,000	12	1	0,000

LEGENDA:

N_{TRN} Numero identificativo del terreno.
 γ_T Peso specifico del terreno.
K Valori della costante di sottofondo del terreno nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_x), Y (K_y), e Z (K_z).
 ϕ Angolo di attrito del terreno.
c_u Coesione non drenata.
c' Coesione efficace.
E_d Modulo edometrico.
E_{cu} Modulo elastico in condizione non drenate.
A_{S-B} Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

ANALISI CARICHI

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Copertura in Legno	Coperture accessibili solo per manutenzione	Tavolato in legno dello spessore di 2 mm 150 N/m ² + arcarecci (4,8*0,19*0,14*7000/0,92 *4,8=202 N/m ²)	352	strato di impermeabilizzazione (100 N/m ²) e manto di tegole marsigliesi (600 N/m ²)	700	Coperture e sottotetti accessibili per sola manutenzione (Cat. H - Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	500	480

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ_0	ψ_1	ψ_2
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Coperture accessibili solo per manutenzione	SI	NO	Media	0,00	0,00	0,00
0004	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0005	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0006	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0007	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
 ψ_0 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
 ψ_1 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
 ψ_2 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _r Temp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	-	muOld	X Y	[PP] [PP]	S	-	C	NO	NO	5

LEGENDA:

Ang Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Bassa - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
MP Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
Dir Direzione del sisma.
TS Tipologia della struttura:
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{tmp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
	Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano; Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.										
EcA	Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.										
Ir_{tmp}	Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.										
C.S.T.	Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m - [S1] = Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche - [S2] = Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.										
RP	Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
RH	Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
ξ	Coefficiente viscoso equivalente.										
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.										

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI STRUTTURA

Dir	q	q ₀	k _R	α _u /α ₁	K _w
X	1,875	1,88	0,8	1,25	-
Y	1,875	1,88	0,8	1,25	-
Z	1,500	-	-	-	-

LEGENDA:

- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di struttura).
- q₀** Valore di base (comprensivo di K_w).
- k_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza.
- α_u/α₁** Rapporto di sovraresistenza.
- K_w** Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	T* _c	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c					
	[t]					[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	60	0,0903	1,500	1,560	2,311	0,301	0,157	0,470	1,961
SLD	101	0,1187	1,500	1,529	2,318	0,320	0,163	0,489	2,075
SLV	949	0,3337	1,211	1,443	2,444	0,382	0,184	0,551	2,935
SLC	1950	0,4419	1,042	1,399	2,480	0,419	0,195	0,586	3,368

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a_g/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S_s** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C_c** Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F₀** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T*_c** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T_B** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T_C** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T_D** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
4	50	100	38.1933	15.5539	3	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.
- Q_g** Altitudine geografica del sito.
- C_{Top}** Categoria topografica (Vedi NOTE).
- S_T** Coefficiente di amplificazione topografica.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
- Categoria topografica.
- T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.
- T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
- T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.
- T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	1.528.474	1.077.415	608.292	1.077.415	608.292	56,46	5.565.392
Y	1.528.474	1.077.415	412.874	1.077.415	412.874	38,32	5.565.392
Z	1.528.474	0	0	0	0	100,00	0

LEGENDA:

- Dir** Direzione del sisma.
- M_{Str}** Massa complessiva della struttura.

Dir	M _{Str} [N-s²/m]	M _{SLU} [N-s²/m]	M _{Ecc,SLU} [N-s²/m]	M _{SLD} [N-s²/m]	M _{Ecc,SLD} [N-s²/m]	%T.M _{Ecc} [%]	ΣV _{Ed,SLU} [N]
M _{SLU}	Massa eccitabile allo SLU.						
M _{Ecc,SLU}	Massa Eccitata dal sisma allo SLU.						
M _{SLD}	Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.						
M _{Ecc,SLD}	Massa Eccitata dal sisma allo SLD.						
%T.M _{Ecc}	Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.						
ΣV _{Ed,SLU}	Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.						

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T [s]	a _{g,o} [m/s²]	a _{g,v} [m/s²]	Γ	CM	%M.M [%]	M _{Ecc} [N-s²/m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,315	5,166	0,000	-518,322	-1,3027	24,94	268.657
SLU-Y	0,315	5,166	0,000	-1,426	-0,0036	0,00	2
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,315	4,049	0,000	-518,322	-1,3027	24,94	268.657
SLD-Y	0,315	4,049	0,000	-1,426	-0,0036	0,00	2
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 2							
SLU-X	0,407	5,166	0,000	2,440	0,0102	0,00	6
SLU-Y	0,407	5,166	0,000	504,473	2,1120	23,62	254.493
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,407	4,049	0,000	2,440	0,0102	0,00	6
SLD-Y	0,407	4,049	0,000	504,473	2,1120	23,62	254.493
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,336	5,166	0,000	-457,690	-1,3109	19,44	209.480
SLU-Y	0,336	5,166	0,000	3,000	0,0086	0,00	9
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,336	4,049	0,000	-457,690	-1,3109	19,44	209.480
SLD-Y	0,336	4,049	0,000	3,000	0,0086	0,00	9
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0,149	4,941	0,000	-3,592	-0,0020	0,00	13
SLU-Y	0,149	4,941	0,000	-362,033	-0,2042	12,17	131.068
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,149	3,853	0,000	-3,592	-0,0020	0,00	13
SLD-Y	0,149	3,853	0,000	-362,033	-0,2042	12,17	131.068
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,853	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,853	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0,151	4,950	0,000	256,861	0,1478	6,12	65.978
SLU-Y	0,151	4,950	0,000	-45,198	-0,0260	0,19	2.043
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,151	3,874	0,000	256,861	0,1478	6,12	65.978
SLD-Y	0,151	3,874	0,000	-45,198	-0,0260	0,19	2.043
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,874	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,874	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0,143	4,898	0,000	183,573	0,0947	3,13	33.699
SLU-Y	0,143	4,898	0,000	12,416	0,0064	0,01	154
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,143	3,760	0,000	183,573	0,0947	3,13	33.699
SLD-Y	0,143	3,760	0,000	12,416	0,0064	0,01	154
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,760	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,760	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0,154	4,974	0,000	-88,772	-0,0535	0,73	7.881
SLU-Y	0,154	4,974	0,000	-144,179	-0,0869	1,93	20.788
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,154	3,923	0,000	-88,772	-0,0535	0,73	7.881
SLD-Y	0,154	3,923	0,000	-144,179	-0,0869	1,93	20.788
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,923	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,923	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0,142	4,891	0,000	89,665	0,0456	0,75	8.040
SLU-Y	0,142	4,891	0,000	-33,091	-0,0168	0,10	1.095
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,142	3,746	0,000	89,665	0,0456	0,75	8.040

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-Y	0,142	3,746	0,000	-33,091	-0,0168	0,10	1.095
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,746	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,746	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0,176	5,116	0,000	76,198	0,0599	0,54	5.806
SLU-Y	0,176	5,116	0,000	0,991	0,0008	0,00	1
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,176	4,049	0,000	76,198	0,0599	0,54	5.806
SLD-Y	0,176	4,049	0,000	0,991	0,0008	0,00	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0,140	4,878	0,000	-60,409	-0,0298	0,34	3.649
SLU-Y	0,140	4,878	0,000	-5,530	-0,0027	0,00	31
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,140	3,717	0,000	-60,409	-0,0298	0,34	3.649
SLD-Y	0,140	3,717	0,000	-5,530	-0,0027	0,00	31
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,717	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,717	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,174	5,101	0,000	52,815	0,0404	0,26	2.789
SLU-Y	0,174	5,101	0,000	-8,594	-0,0066	0,01	74
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,174	4,049	0,000	52,815	0,0404	0,26	2.789
SLD-Y	0,174	4,049	0,000	-8,594	-0,0066	0,01	74
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,352	5,166	0,000	-33,938	-0,1067	0,11	1.152
SLU-Y	0,352	5,166	0,000	0,357	0,0011	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,352	4,049	0,000	-33,938	-0,1067	0,11	1.152
SLD-Y	0,352	4,049	0,000	0,357	0,0011	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0,141	4,889	0,000	-29,682	-0,0150	0,08	881
SLU-Y	0,141	4,889	0,000	-33,830	-0,0171	0,11	1.144
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,141	3,742	0,000	-29,682	-0,0150	0,08	881
SLD-Y	0,141	3,742	0,000	-33,830	-0,0171	0,11	1.144
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,742	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,742	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0,186	5,155	0,000	1,654	0,0014	0,00	3
SLU-Y	0,186	5,155	0,000	-31,427	-0,0274	0,09	988
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,186	4,049	0,000	1,654	0,0014	0,00	3
SLD-Y	0,186	4,049	0,000	-31,427	-0,0274	0,09	988
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	4,049	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0,133	4,835	0,000	-16,059	-0,0072	0,02	258
SLU-Y	0,133	4,835	0,000	-31,367	-0,0141	0,09	984
SLU-Z	0,000	0,000	2,553	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,133	3,624	0,000	-16,059	-0,0072	0,02	258
SLD-Y	0,133	3,624	0,000	-31,367	-0,0141	0,09	984
SLD-Z	0,000	0,000	0,542	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	3,624	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	3,624	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	2,553	-	-	-	-

LEGENDA:

Sptr	Spettro di risposta considerato.
T	Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o}	Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v}	Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ	Coefficiente di partecipazione.
CM	Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M	Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc}	Massa Eccitata nel modo di vibrazione.
SLU-X	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc}
SLD-X	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.						
SLD-Y	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.						
SLD-Z	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.						
Elast-X	Spettro Elastico per sisma in direzione X.						
Elast-Y	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.						
Elast-Z	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.						

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)

Id _{Fnd}	CS	L _x [m]	L _y [m]	R _{tz} [°]	Z _{p,cmp} [m]	Z _{Fid} [m]	Cmp T	Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU								Q _{Ed} [N/mm ²]	Q _{Rd} [N/mm ²]	R _f
								C. Terzaghi		N _c	N _r	Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f				
								per N _q	per N _c						per N _r			
Trave P51-P53	2,71	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	0,85	0,00	0,47	14,72	25,80	16,72	0,072	0,194	NO		
Trave P47-P49	2,97	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,088	0,261	NO		
Trave P43-P45	3,14	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,083	0,261	NO		
Trave P39-P41	3,14	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,083	0,261	NO		
Trave P33-P35	3,07	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,085	0,261	NO		
Trave P29-P31	3,00	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,42	0,00	0,85	14,72	25,80	16,72	0,087	0,261	NO		
Trave P21-P23	2,96	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,088	0,261	NO		
Trave P11-P13	1,55	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,33	0,00	0,90	14,72	25,80	16,72	0,165	0,257	NO		
Trave P7-P9	1,60	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,35	0,00	0,90	14,72	25,80	16,72	0,160	0,257	NO		
Trave P22-P24	2,89	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,090	0,261	NO		
Trave P30-P32	2,99	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,087	0,261	NO		
Trave P34-P36	2,96	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,088	0,261	NO		
Trave P40-P42	2,79	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,42	0,00	0,85	14,72	25,80	16,72	0,093	0,261	NO		
Trave P44-P46	2,97	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,088	0,261	NO		
Trave P48-P50	2,90	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,090	0,261	NO		
Trave P52-P54	2,59	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	0,85	0,00	0,47	14,72	25,80	16,72	0,075	0,194	NO		
Trave P12-P14	2,91	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,090	0,261	NO		
Trave P4-P6	2,60	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	0,85	0,00	0,47	14,72	25,80	16,72	0,075	0,194	NO		
Trave P8-P10	2,87	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,091	0,261	NO		
Trave P25-P27	3,12	0,64	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,084	0,261	NO		
Trave P26-P28	2,98	0,64	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,84	14,72	25,80	16,72	0,088	0,261	NO		
Trave P16-P18	2,75	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,42	0,00	0,85	14,72	25,80	16,72	0,095	0,261	NO		
Trave P15-P17	0,77	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,28	0,00	0,94	14,72	25,80	16,72	0,329	0,254	NO		
Trave P3-P5	2,75	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	0,86	0,00	0,47	14,72	25,80	16,72	0,071	0,194	NO		
Fondazione Muratura P35-P37	3,10	4,50	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,077	0,240	NO		
Fondazione Muratura P23-P25	2,87	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,88	14,72	25,80	16,72	0,084	0,241	NO		
Fondazione Muratura P14-P16	2,63	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,091	0,241	NO		
Fondazione Muratura P24-P26	2,65	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,091	0,241	NO		
Fondazione Muratura P36-P38	2,78	4,50	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,087	0,240	NO		
Fondazione Muratura P41-P43	3,10	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,078	0,241	NO		
Fondazione Muratura P49-P51	2,72	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,88	14,72	25,80	16,72	0,089	0,241	NO		
Fondazione Muratura P45-P47	2,99	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,081	0,241	NO		
Fondazione Muratura P37-P39	3,11	4,47	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,077	0,240	NO		

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _r	N _q	N _c	N _r			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Fondazione Muratura P19-P21	3,01	4,49	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,43	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,080	0,240	NO
Fondazione Muratura P17-P19	3,42	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,070	0,241	NO
Fondazione Muratura P9-P11	3,37	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,071	0,241	NO
Fondazione Muratura P1-P3	3,05	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,34	14,72	25,80	16,72	0,068	0,207	NO
Fondazione Muratura P10-P12	2,67	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,090	0,241	NO
Fondazione Muratura P42-P44	2,72	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,088	0,241	NO
Fondazione Muratura P50-P52	2,59	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,093	0,241	NO
Fondazione Muratura P2-P4	2,96	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,34	14,72	25,80	16,72	0,070	0,207	NO
Fondazione Muratura P18-P20	2,65	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,091	0,240	NO
Fondazione Muratura P20-P22	2,69	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,089	0,240	NO
Fondazione Muratura P46-P48	2,69	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,089	0,241	NO
Fondazione Muratura P6-P8	2,58	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,093	0,241	NO
Fondazione Muratura P31-P33	3,00	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,88	14,72	25,80	16,72	0,080	0,241	NO
Fondazione Muratura P27-P29	3,13	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,077	0,241	NO
Fondazione Muratura P32-P34	2,73	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,088	0,241	NO
Fondazione Muratura P28-P30	2,73	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,088	0,241	NO
Fondazione Muratura P38-P40	2,73	4,47	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,44	0,00	0,89	14,72	25,80	16,72	0,088	0,240	NO
Fondazione Muratura P5-P7	2,74	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,88	14,72	25,80	16,72	0,088	0,241	NO
Fondazione Muratura P13-P15	3,17	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,45	0,00	0,88	14,72	25,80	16,72	0,076	0,241	NO
Fondazione Muratura P37-P38	2,36	12,67	1,14	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,32	0,00	0,96	14,72	25,80	16,72	0,098	0,231	NO
Fondazione Muratura P19-P20	2,15	12,67	1,14	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,32	0,00	0,96	14,72	25,80	16,72	0,107	0,231	NO
Fondazione Muratura P1-P2	2,37	12,67	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,32	0,00	0,96	14,72	25,80	16,72	0,098	0,232	NO
Fondazione Muratura P55-P56	2,37	12,67	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,32	0,00	0,96	14,72	25,80	16,72	0,098	0,232	NO
Fondazione Muratura P54-P56	2,96	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,34	14,72	25,80	16,72	0,070	0,207	NO
Fondazione Muratura P53-P55	3,02	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,34	14,72	25,80	16,72	0,069	0,207	NO

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_{x/y}** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- R_{tz}** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z_{p.cmp}** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z_{Fid}** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C.** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Terzaghi**
- Q_{Ed}** Carico di progetto sul terreno.
- Q_{Rd}** Resistenza di progetto del terreno.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD

IdFnd	CS	Lx	Ly	Rtz	Zp.cmp	ZFld	Cmp T	C. Terzaghi						QEd	QRd	Rf
								per Nq	per Nc	per Ny	Nq	Nc	Ny			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm²]	[N/mm²]	
Trave P51-P53	3,96	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,22	0,00	0,72	14,72	25,80	16,72	0,072	0,284	NO
Trave P47-P49	4,40	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,065	0,286	NO
Trave P43-P45	4,68	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,061	0,286	NO
Trave P39-P41	4,71	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,061	0,286	NO
Trave P33-P35	4,59	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,062	0,286	NO
Trave P29-P31	4,73	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,060	0,286	NO
Trave P21-P23	4,50	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,063	0,286	NO
Trave P11-P13	2,42	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,16	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,116	0,280	NO
Trave P7-P9	2,46	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,17	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,114	0,281	NO
Trave P22-P24	4,40	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,065	0,286	NO
Trave P30-P32	4,52	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,063	0,286	NO
Trave P34-P36	4,46	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,064	0,286	NO
Trave P40-P42	4,10	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,22	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,069	0,285	NO
Trave P44-P46	4,45	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,064	0,286	NO
Trave P48-P50	4,33	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,066	0,286	NO
Trave P52-P54	3,79	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,22	0,00	0,72	14,72	25,80	16,72	0,075	0,284	NO
Trave P12-P14	4,41	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,065	0,286	NO
Trave P4-P6	3,80	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,22	0,00	0,72	14,72	25,80	16,72	0,075	0,284	NO
Trave P8-P10	4,31	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,71	14,72	25,80	16,72	0,066	0,286	NO
Trave P25-P27	4,71	0,64	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,061	0,286	NO
Trave P26-P28	4,52	0,64	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,063	0,286	NO
Trave P16-P18	4,35	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,70	14,72	25,80	16,72	0,066	0,286	NO
Trave P15-P17	1,25	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,11	0,00	0,79	14,72	25,80	16,72	0,222	0,277	NO
Trave P3-P5	4,03	0,63	1,62	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,22	0,00	0,72	14,72	25,80	16,72	0,071	0,284	NO
Fondazione Muratura P35-P37	4,71	4,50	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,056	0,263	NO
Fondazione Muratura P23-P25	4,49	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,059	0,264	NO
Fondazione Muratura P14-P16	4,04	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,264	NO
Fondazione Muratura P24-P26	4,09	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,264	NO
Fondazione Muratura P36-P38	4,19	4,50	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,063	0,263	NO
Fondazione Muratura P41-P43	4,75	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,056	0,264	NO
Fondazione Muratura P49-P51	4,07	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,264	NO
Fondazione Muratura P45-P47	4,54	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,058	0,264	NO
Fondazione Muratura P37-P39	4,78	4,47	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,055	0,263	NO
Fondazione Muratura P19-P21	4,67	4,49	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,056	0,263	NO
Fondazione Muratura P17-P19	5,25	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,050	0,264	NO
Fondazione	5,13	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,051	0,264	NO

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _r	N _q	N _c	N _r			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]							[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Muratura P9-P11							Coesivo									
Fondazione Muratura P1-P3	4,40	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,63	0,00	0,52	14,72	25,80	16,72	0,068	0,299	NO
Fondazione Muratura P10-P12	4,04	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,264	NO
Fondazione Muratura P42-P44	4,13	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,064	0,264	NO
Fondazione Muratura P50-P52	3,88	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,068	0,264	NO
Fondazione Muratura P2-P4	4,28	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,63	0,00	0,52	14,72	25,80	16,72	0,070	0,299	NO
Fondazione Muratura P18-P20	4,05	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,263	NO
Fondazione Muratura P20-P22	4,12	4,48	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,24	0,00	0,75	14,72	25,80	16,72	0,064	0,263	NO
Fondazione Muratura P46-P48	4,06	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,065	0,264	NO
Fondazione Muratura P6-P8	3,87	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,068	0,264	NO
Fondazione Muratura P31-P33	4,58	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,058	0,264	NO
Fondazione Muratura P27-P29	4,87	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,054	0,264	NO
Fondazione Muratura P32-P34	4,16	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,063	0,264	NO
Fondazione Muratura P28-P30	4,19	4,17	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,063	0,264	NO
Fondazione Muratura P38-P40	4,11	4,47	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,25	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,064	0,263	NO
Fondazione Muratura P5-P7	4,11	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,064	0,265	NO
Fondazione Muratura P13-P15	4,91	4,16	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,26	0,00	0,74	14,72	25,80	16,72	0,054	0,264	NO
Fondazione Muratura P37-P38	3,53	12,67	1,14	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,15	0,00	0,80	14,72	25,80	16,72	0,072	0,252	NO
Fondazione Muratura P19-P20	3,34	12,67	1,14	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,15	0,00	0,80	14,72	25,80	16,72	0,076	0,252	NO
Fondazione Muratura P1-P2	3,48	12,67	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,80	14,72	25,80	16,72	0,073	0,254	NO
Fondazione Muratura P55-P56	3,48	12,67	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,14	0,00	0,80	14,72	25,80	16,72	0,073	0,254	NO
Fondazione Muratura P54-P56	4,28	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,63	0,00	0,52	14,72	25,80	16,72	0,070	0,299	NO
Fondazione Muratura P53-P55	4,37	1,33	1,17	0,00	1,00	-	NON Coesivo	1,63	0,00	0,52	14,72	25,80	16,72	0,069	0,300	NO

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_{x/y}** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- R_{tz}** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z_{p.cmp}** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z_{Fid}** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C.** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Terzaghi**
- Q_{Ed}** Carico di progetto sul terreno.
- Q_{Rd}** Resistenza di progetto del terreno.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER CARICO LIMITE

Id _{Elm}	Accelerazioni Sismiche di Collasso per Carico Limite	
	PGA _{QI}	PGA _C /PGA _D
Fondazione		[%]

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Carico Limite

Id _{Elm}	PGA _{QI}	PGA _C /PGA _D	
		[%]	
Trave P51-P53	0,524		130
Trave P47-P49	0,526		130
Trave P43-P45	0,527		130
Trave P39-P41	0,528		131
Trave P33-P35	0,527		130
Trave P29-P31	0,528		131
Trave P21-P23	0,527		130
Trave P11-P13	0,500		124
Trave P7-P9	0,502		124
Trave P22-P24	0,526		130
Trave P30-P32	0,526		130
Trave P34-P36	0,526		130
Trave P40-P42	0,525		130
Trave P44-P46	0,526		130
Trave P48-P50	0,526		130
Trave P52-P54	0,523		129
Trave P12-P14	0,526		130
Trave P4-P6	0,523		130
Trave P8-P10	0,525		130
Trave P25-P27	0,527		131
Trave P26-P28	0,527		130
Trave P16-P18	0,526		130
Trave P15-P17	0,333		82
Trave P3-P5	0,524		130
Fondazione Muratura P35-P37	0,527		130
Fondazione Muratura P23-P25	0,526		130
Fondazione Muratura P14-P16	0,525		130
Fondazione Muratura P24-P26	0,525		130
Fondazione Muratura P36-P38	0,525		130
Fondazione Muratura P41-P43	0,528		131
Fondazione Muratura P49-P51	0,525		130
Fondazione Muratura P45-P47	0,526		130
Fondazione Muratura P37-P39	0,528		131
Fondazione Muratura P19-P21	0,527		130
Fondazione Muratura P17-P19	0,528		131
Fondazione Muratura P9-P11	0,528		131
Fondazione Muratura P1-P3	0,526		130
Fondazione Muratura P10-P12	0,525		130
Fondazione Muratura P42-P44	0,525		130
Fondazione Muratura P50-P52	0,524		130
Fondazione Muratura P2-P4	0,526		130
Fondazione Muratura P18-P20	0,524		130
Fondazione Muratura P20-P22	0,525		130
Fondazione Muratura P46-P48	0,525		130
Fondazione Muratura P6-P8	0,523		130
Fondazione Muratura P31-P33	0,526		130
Fondazione Muratura P27-P29	0,527		131
Fondazione Muratura P32-P34	0,525		130
Fondazione Muratura P28-P30	0,525		130
Fondazione Muratura P38-P40	0,525		130
Fondazione Muratura P5-P7	0,525		130
Fondazione Muratura P13-P15	0,527		131
Fondazione Muratura P37-P38	0,521		129
Fondazione Muratura P19-P20	0,519		129
Fondazione Muratura P1-P2	0,520		129
Fondazione Muratura P55-P56	0,521		129
Fondazione Muratura P54-P56	0,526		130
Fondazione Muratura P53-P55	0,526		130

LEGENDA:

- Id_{Elm}** Identificativo dell'elemento strutturale.
- PGA_{QI}** Accelerazione sismica di collasso per CAPACITA' LIMITE del TERRENO di FONDAZIONE. [0] = l'elemento risulta non verificato già per i carichi verticali presenti nella combinazione sismica $[G_k + \sum_i (\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$.
- PGA_C/PGA_D** Rapporto tra la PGA di "capacità" (PGA_C) dell'elemento e quella di "domanda" (PGA_D = S_S·S_T·a_g/g). [200] = PGA_C > 2·PGA_D.

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER MURI

Id _{Mu}	PGA _{NP}	PGA _C /PGA _D		PGA _{FP}	PGA _C /PGA _D		PGA _{TNP}	PGA _C /PGA _D		PGA _{DF}	PGA _C /PGA _D	
		[%]			[%]			[%]			[%]	
Piano Terra												
Maschio 6	0,808	200	0,263	65	0,214	53	0,144	36				
Maschio 5	0,808	200	0,275	68	0,214	53	0,144	36				
Maschio 7	0,481	119	0,133	33	0,808	200	0,144	36				
Maschio 9	0,808	200	0,154	38	0,808	200	0,144	36				
Maschio 8	0,808	200	0,327	81	0,808	200	0,144	36				
Maschio 11	0,582	144	0,351	87	0,808	200	0,144	36				
Maschio 10	0,808	200	0,263	65	0,808	200	0,144	36				
Maschio 13	0,691	171	0,226	56	0,808	200	0,144	36				
Maschio 12	0,808	200	0,214	53	0,808	200	0,144	36				
Maschio 15	0,772	191	0,299	74	0,808	200	0,144	36				
Maschio 14	0,808	200	0,141	35	0,808	200	0,144	36				
Maschio 17	0,711	176	0,291	72	0,808	200	0,144	36				
Maschio 16	0,444	110	0,186	46	0,808	200	0,144	36				
Maschio 18	0,808	200	0,105	26	0,808	200	0,144	36				
Maschio 20	0,808	200	0,089	22	0,808	200	0,144	36				

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Muri

Id _{Mu}	PGA _{NP}	PGA _C /PGA _D	PGA _{FP}	PGA _C /PGA _D	PGA _{TNP}	PGA _C /PGA _D	PGA _{DF}	PGA _C /PGA _D
		[%]		[%]		[%]		[%]
Maschio 19	0,808	200	0,351	87	0,808	200	0,144	36
Maschio 22	0,808	200	0,218	54	0,808	200	0,144	36
Maschio 21	0,808	200	0,190	47	0,808	200	0,144	36
Maschio 23	0,586	145	0,125	31	0,808	200	0,144	36
Maschio 25	0,719	178	0,226	56	0,808	200	0,144	36
Maschio 24	0,650	161	0,230	57	0,808	200	0,144	36
Maschio 27	0,808	200	0,263	65	0,210	52	0,144	36
Maschio 26	0,808	200	0,275	68	0,206	51	0,144	36
Maschio 28	0,614	152	0,137	34	0,808	200	0,144	36
Maschio 30	0,808	200	0,335	83	0,808	200	0,144	36
Maschio 29	0,808	200	0,279	69	0,808	200	0,144	36
Maschio 32	0,808	200	0,404	100	0,808	200	0,144	36
Maschio 31	0,808	200	0,315	78	0,808	200	0,144	36
Maschio 34	0,622	154	0,372	92	0,808	200	0,144	36
Maschio 33	0,808	200	0,618	153	0,808	200	0,144	36
Maschio 35	0,703	174	0,121	30	0,808	200	0,144	36
Maschio 37	0,735	182	0,178	44	0,808	200	0,144	36
Maschio 36	0,808	200	0,307	76	0,808	200	0,144	36
Maschio 39	0,808	200	0,327	81	0,808	200	0,144	36
Maschio 38	0,699	173	0,149	37	0,808	200	0,144	36
Maschio 41	0,808	200	0,517	128	0,808	200	0,144	36
Maschio 40	0,808	200	0,315	78	0,808	200	0,144	36
Maschio 43	0,808	200	0,295	73	0,808	200	0,144	36
Maschio 42	0,808	200	0,360	89	0,808	200	0,144	36
Maschio 45	0,808	200	0,586	145	0,808	200	0,144	36
Maschio 44	0,610	151	0,331	82	0,808	200	0,144	36
Maschio 47	0,808	200	0,517	128	0,808	200	0,144	36
Maschio 46	0,545	135	0,335	83	0,808	200	0,144	36
Maschio 49	0,747	185	0,238	59	0,808	200	0,144	36
Maschio 48	0,735	182	0,230	57	0,808	200	0,144	36
Maschio 51	0,808	200	0,154	38	0,808	200	0,144	36
Maschio 50	0,808	200	0,145	36	0,808	200	0,144	36
Maschio 53	0,808	200	0,388	96	0,808	200	0,144	36
Maschio 52	0,808	200	0,509	126	0,808	200	0,144	36
Maschio 55	0,808	200	0,331	82	0,808	200	0,144	36
Maschio 54	0,808	200	0,315	78	0,808	200	0,144	36
Maschio 56	0,808	200	0,133	33	0,808	200	0,144	36
Maschio 57	0,808	200	0,125	31	0,808	200	0,144	36
Maschio 58	0,808	200	0,093	23	0,808	200	0,144	36
Maschio 59	0,808	200	0,044	11	0,808	200	0,144	36
Maschio 60	0,808	200	0,242	60	0,808	200	0,144	36
Maschio 61	0,808	200	0,048	12	0,808	200	0,144	36
Maschio 62	0,808	200	0,069	17	0,808	200	0,144	36
Maschio 63	0,808	200	0,582	144	0,808	200	0,144	36
Maschio 64	0,808	200	0,667	165	0,808	200	0,144	36
Maschio 65	0,808	200	0,263	65	0,808	200	0,144	36
Maschio 66	0,808	200	0,206	51	0,808	200	0,144	36
Maschio 67	0,808	200	0,444	110	0,808	200	0,144	36
Maschio 68	0,808	200	0,545	135	0,808	200	0,144	36
Maschio 69	0,808	200	0,214	53	0,808	200	0,144	36
Maschio 70	0,808	200	0,444	110	0,808	200	0,144	36
Maschio 72	0,808	200	0,303	75	0,808	200	0,144	36
Maschio 71	0,808	200	0,380	94	0,808	200	0,144	36
Maschio 73	0,808	200	0,186	46	0,808	200	0,144	36
Maschio 74	0,808	200	0,234	58	0,808	200	0,144	36
Maschio 75	0,808	200	0,630	156	0,808	200	0,144	36
Maschio 77	0,808	200	0,356	88	0,808	200	0,144	36
Maschio 76	0,646	160	0,129	32	0,808	200	0,144	36
Maschio 79	0,800	198	0,170	42	0,808	200	0,144	36
Maschio 78	0,808	200	0,311	77	0,808	200	0,144	36
Maschio 80	0,808	200	0,105	26	0,808	200	0,144	36
Maschio 82	0,485	120	0,182	45	0,808	200	0,144	36
Maschio 81	0,808	200	0,275	68	0,808	200	0,144	36
Maschio 83	0,808	200	0,420	104	0,283	70	0,144	36
Maschio 84	0,808	200	0,428	106	0,267	66	0,144	36
Maschio 85	0,808	200	0,048	12	0,808	200	0,144	36
Maschio 86	0,646	160	0,558	138	0,808	200	0,144	36
Maschio 87	0,808	200	0,448	111	0,808	200	0,144	36
Maschio 88	0,808	200	0,194	48	0,808	200	0,144	36
Maschio 89	0,808	200	0,610	151	0,808	200	0,144	36
Piano Capriate								
Maschio 1	0,808	200	0,356	88	0,808	200	NS	200
Maschio 2	0,808	200	0,331	82	0,808	200	NS	200
Maschio 3	0,808	200	0,271	67	0,808	200	NS	200
Maschio 4	0,808	200	0,287	71	0,808	200	NS	200

LEGENDA:

- Id_{Mu}** Identificativo del maschio murario.
- PGA_{NP}** Accelerazione sismica di collasso minima per PRESSOFLESSIONE NEL PIANO. [0] = l'elemento risulta non verificato già per i carichi verticali presenti nella combinazioni sismica $[G_k + \sum_i(\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{NP} \geq 1000$.
- PGA_{FP}** Accelerazione sismica di collasso minima per PRESSOFLESSIONE FUORI PIANO. [0] = l'elemento risulta non verificato già per i carichi verticali presenti nella combinazioni sismica $[G_k + \sum_i(\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{FP} \geq 1000$.
- PGA_{TNP}** Accelerazione sismica di collasso minima per TAGLIO NEL PIANO. [0] = l'elemento risulta non verificato già per i carichi verticali presenti nella combinazioni sismica $[G_k + \sum_i(\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{TNP} \geq 1000$.
- PGA_{DF}** Accelerazione sismica di collasso minima per DEFORMAZIONE ULTIMA DEL MASCHIO. [0] = l'elemento risulta non verificato già per i carichi verticali presenti nella combinazioni sismica $[G_k + \sum_i(\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{DF} \geq 1000$.

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Muri

Id_{Mu}	PGA_{NP}	PGA_C/PGA_D	PGA_{FP}	PGA_C/PGA_D	PGA_{TNP}	PGA_C/PGA_D	PGA_{DF}	PGA_C/PGA_D
		[%]		[%]		[%]		[%]

PGA_C/PGA_D Rapporto tra la PGA di "capacità" (PGA_C) dell'elemento e quella di "domanda" (PGA_D = S_S·S_T·a_g/g). [200] = PGA_C > 2·PGA_D.

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER CINEMATISMI

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Cinematismi

Id_{Fc}	SLV				SLD			
	PGA_{Rb}	PGA_C/PGA_D	PGA_{Sp}	PGA_C/PGA_D	PGA_{Rb}	PGA_C/PGA_D	PGA_{Sp}	PGA_C/PGA_D
		[%]		[%]		[%]		[%]
Piano Terra								
Facciata 1	0,197	49	-	-	0,104	58	-	-
Facciata 2	0,431	107	-	-	0,216	121	-	-
Facciata 3	0,335	83	-	-	0,167	94	-	-
Facciata 4	0,335	83	-	-	0,167	94	-	-
Facciata 5	0,428	106	-	-	0,214	120	-	-
Facciata 6	0,456	113	-	-	0,228	128	-	-
Facciata 7	0,428	106	-	-	0,214	120	-	-

LEGENDA:

- Id_{Fc}** Identificativo della facciata.
- PGA_{Rb}** Accelerazione sismica di collasso minima per il CINEMATISMO di RIBALTAMENTO. [NS] = Non significativo per valori di PGA_{Rb} >= 1000.
- PGA_{Sp}** Accelerazione sismica di collasso minima per il CINEMATISMO di SPANCIAMENTO. [NS] = Non significativo per valori di PGA_{Sp} >= 1000.
- PGA_C/PGA_D** Rapporto tra la PGA di "capacità" (PGA_C) dell'elemento e quella di "domanda" (PGA_D = S_S·S_T·a_g/g). [200] = PGA_C > 2·PGA_D.

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER SPOSTAMENTI INTERPIANO

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Spostamenti Interpiano

Id_{Piano}	SLD		SLO		
	PGA_{Int}	PGA_C/PGA_D	PGA_{Int}	PGA_C/PGA_D	
		[%]		[%]	
Fondazione					
Piano Terra					
Piano Terra		0,078	44	0,052	38
Piano Capriate					
Piano Capriate	NS		200	NS	200

LEGENDA:

- Id_{Piano}** Identificativo del livello o piano.
- PGA_{Int}** Accelerazione sismica di collasso minima per SPOSTAMENTO D'INTERPIANO. [NS] = Non significativo per valori di PGA_{Int} >= 1000.
- PGA_C/PGA_D** Rapporto tra la PGA di "capacità" (PGA_C) dell'elemento e quella di "domanda" (PGA_D = S_S·S_T·a_g/g). [200] = PGA_C > 2·PGA_D.

FIGURE

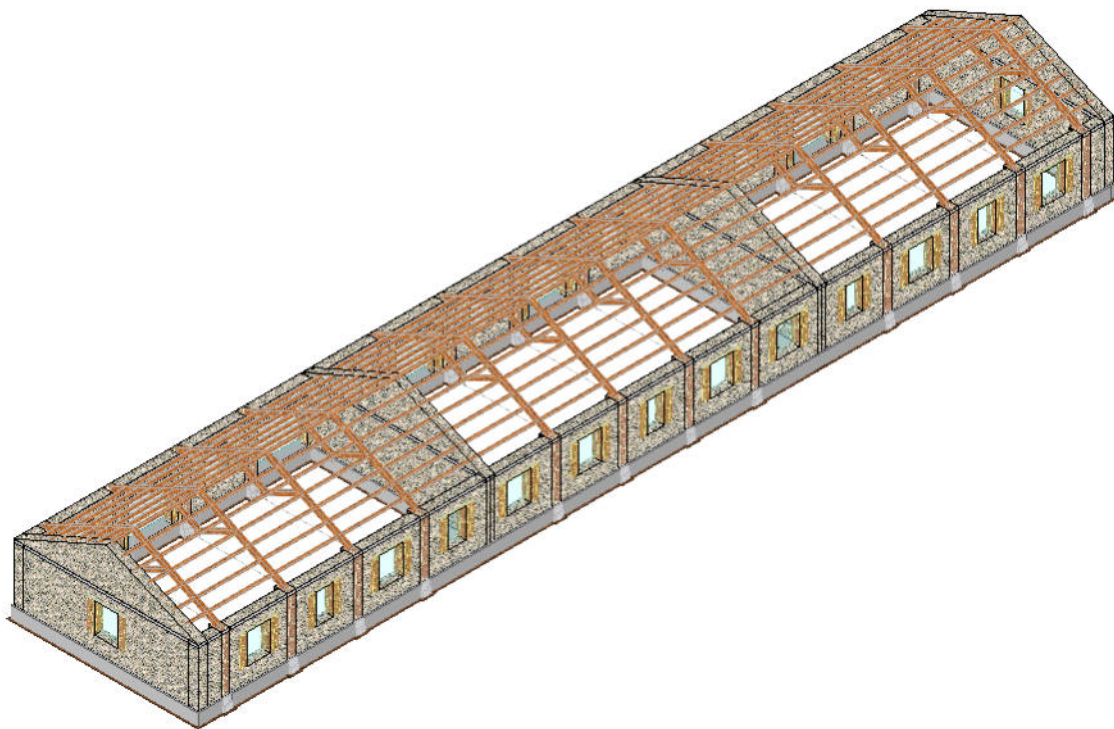


Figura 1 – Modello FEM

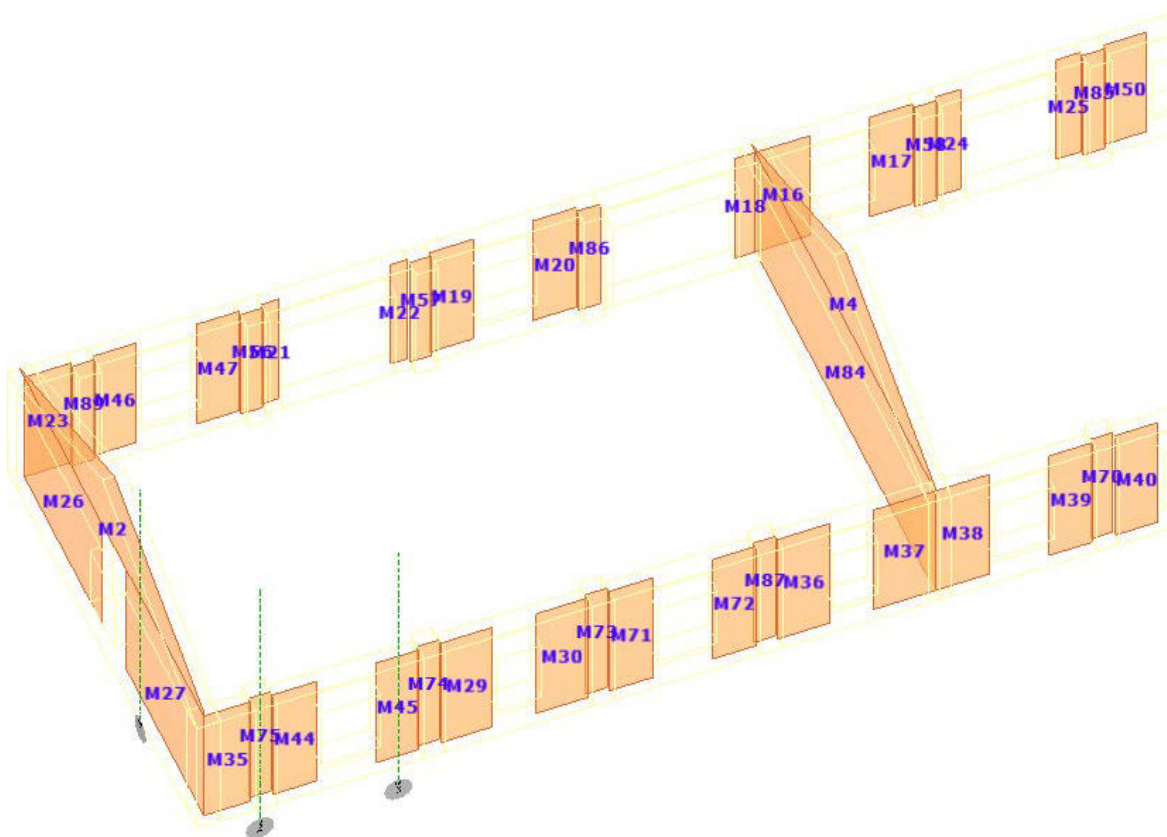


Figura 2 – Numerazione maschi murari

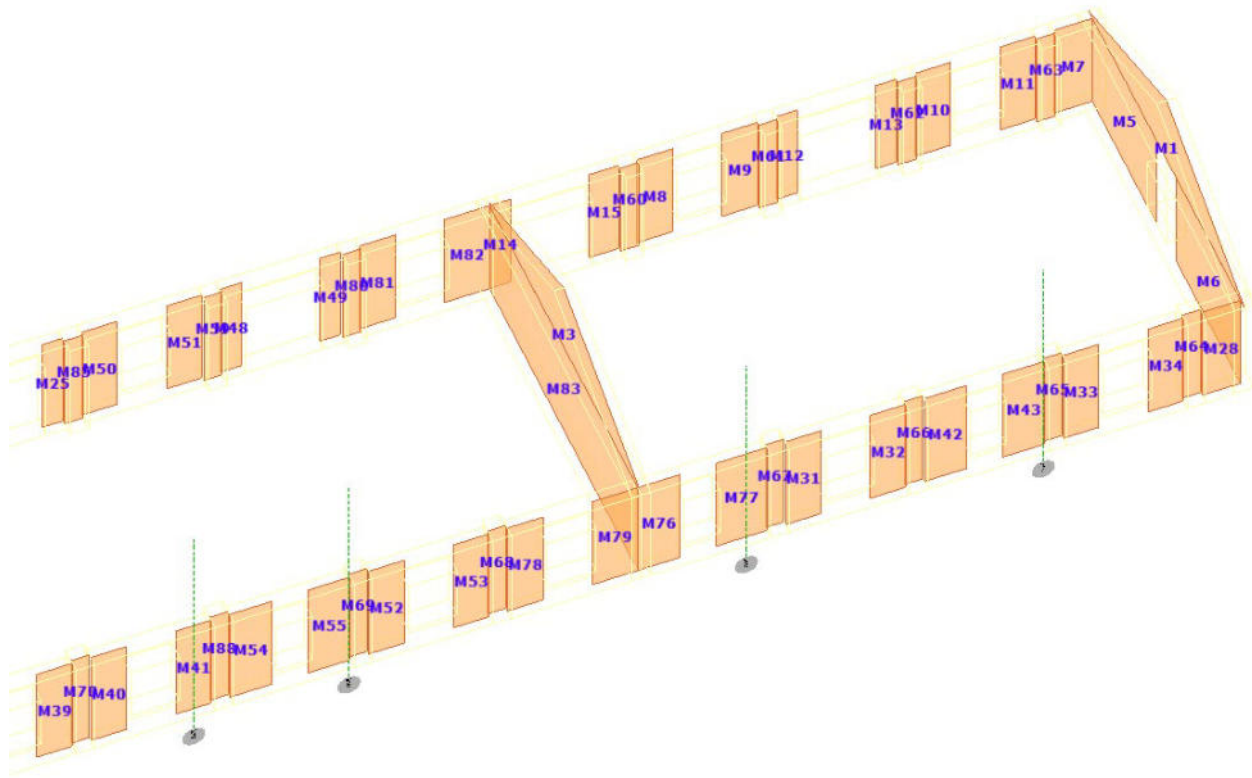


Figura 3 – Numerazione maschi murari