



AGENZIA DEL DEMANIO DIREZIONE REGIONALE SICILIA



Verifiche della vulnerabilità sismica degli immobili costituenti la
Caserma Masotto, sita nel Comune di Messina.
CIG: 71212999D5



R09.11 Magazzino 1
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 1

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 | | | | |
| | | | | | | | | 1,33 | 0,032 | 1,33 | 0,032 | | | | |

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_{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_{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_{ck,0}= Resistenza caratteristica a compressione orizzontale. f_{cd,0,v}= Resistenza a compressione orizzontale di calcolo per combinazioni a carichi VERTICALI (funzione di γ_{m,v} e LC/FC).
f_{cd,0,v}/

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} Cnt |
|--------------------------------|----------------|-------------------|---------|--------|-----|--|--|---------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = 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*0,18*0,14*7000/0,92*4,8=191.74 N/m ²) | 342 | 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 | E _{cA} | 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 | 1.588.776 | 1.185.981 | 637.915 | 1.185.981 | 637.915 | 53,79 | 6.126.190 |
| Y | 1.588.776 | 1.185.981 | 533.054 | 1.185.981 | 533.054 | 44,95 | 6.126.190 |
| Z | 1.588.776 | 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 | 0,349 | 5,166 | 0,000 | 2,210 | 0,0068 | 0,00 | 5 |
| SLU-Y | 0,349 | 5,166 | 0,000 | 590,161 | 1,8162 | 29,37 | 348.290 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,349 | 4,049 | 0,000 | 2,210 | 0,0068 | 0,00 | 5 |
| SLD-Y | 0,349 | 4,049 | 0,000 | 590,161 | 1,8162 | 29,37 | 348.290 |
| 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 | 0,207 | 5,166 | 0,000 | 433,052 | 0,4713 | 15,81 | 187.534 |
| SLU-Y | 0,207 | 5,166 | 0,000 | 6,104 | 0,0066 | 0,00 | 37 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,207 | 4,049 | 0,000 | 433,052 | 0,4713 | 15,81 | 187.534 |
| SLD-Y | 0,207 | 4,049 | 0,000 | 6,104 | 0,0066 | 0,00 | 37 |
| 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 | 0,232 | 5,166 | 0,000 | 390,322 | 0,5341 | 12,85 | 152.352 |
| SLU-Y | 0,232 | 5,166 | 0,000 | -2,467 | -0,0034 | 0,00 | 6 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,232 | 4,049 | 0,000 | 390,322 | 0,5341 | 12,85 | 152.352 |
| SLD-Y | 0,232 | 4,049 | 0,000 | -2,467 | -0,0034 | 0,00 | 6 |
| 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 | 0,169 | 5,067 | 0,000 | -314,149 | -0,2261 | 8,32 | 98.690 |
| SLU-Y | 0,169 | 5,067 | 0,000 | -0,226 | -0,0002 | 0,00 | 0 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,169 | 4,041 | 0,000 | -314,149 | -0,2261 | 8,32 | 98.690 |
| SLD-Y | 0,169 | 4,041 | 0,000 | -0,226 | -0,0002 | 0,00 | 0 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 4,041 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 4,041 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 5 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,246 | 5,166 | 0,000 | -301,276 | -0,4607 | 7,65 | 90.767 |
| SLU-Y | 0,246 | 5,166 | 0,000 | -5,774 | -0,0088 | 0,00 | 33 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,246 | 4,049 | 0,000 | -301,276 | -0,4607 | 7,65 | 90.767 |
| SLD-Y | 0,246 | 4,049 | 0,000 | -5,774 | -0,0088 | 0,00 | 33 |
| 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. 6 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,161 | 5,015 | 0,000 | -300,320 | -0,1960 | 7,60 | 90.192 |
| SLU-Y | 0,161 | 5,015 | 0,000 | 5,185 | 0,0034 | 0,00 | 27 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,161 | 4,007 | 0,000 | -300,320 | -0,1960 | 7,60 | 90.192 |
| SLD-Y | 0,161 | 4,007 | 0,000 | 5,185 | 0,0034 | 0,00 | 27 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 4,007 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 4,007 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 7 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,131 | 4,823 | 0,000 | -2,728 | -0,0012 | 0,00 | 7 |
| SLU-Y | 0,131 | 4,823 | 0,000 | -286,830 | -0,1251 | 6,94 | 82.271 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,131 | 3,599 | 0,000 | -2,728 | -0,0012 | 0,00 | 7 |
| SLD-Y | 0,131 | 3,599 | 0,000 | -286,830 | -0,1251 | 6,94 | 82.271 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,599 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,599 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 8 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,134 | 4,839 | 0,000 | 5,927 | 0,0027 | 0,00 | 35 |
| SLU-Y | 0,134 | 4,839 | 0,000 | -267,117 | -0,1211 | 6,02 | 71.352 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,134 | 3,635 | 0,000 | 5,927 | 0,0027 | 0,00 | 35 |

| Sptr | T | a _{g,o} | a _{g,v} | Γ | CM | %M.M | M _{Ecc} |
|------------------------------|-------|------------------|------------------|----------|---------|------|------------------|
| SLD-Y | 0,134 | 3,635 | 0,000 | -267,117 | -0,1211 | 6,02 | 71.352 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,635 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,635 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 9 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,149 | 4,937 | 0,000 | 23,398 | 0,0131 | 0,05 | 547 |
| SLU-Y | 0,149 | 4,937 | 0,000 | -143,023 | -0,0801 | 1,72 | 20.456 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,149 | 3,845 | 0,000 | 23,398 | 0,0131 | 0,05 | 547 |
| SLD-Y | 0,149 | 3,845 | 0,000 | -143,023 | -0,0801 | 1,72 | 20.456 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,845 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,845 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 10 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,150 | 4,946 | 0,000 | -79,937 | -0,0456 | 0,54 | 6.390 |
| SLU-Y | 0,150 | 4,946 | 0,000 | -89,966 | -0,0513 | 0,68 | 8.094 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,150 | 3,864 | 0,000 | -79,937 | -0,0456 | 0,54 | 6.390 |
| SLD-Y | 0,150 | 3,864 | 0,000 | -89,966 | -0,0513 | 0,68 | 8.094 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,864 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,864 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 11 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,246 | 5,166 | 0,000 | 88,340 | 0,1354 | 0,66 | 7.804 |
| SLU-Y | 0,246 | 5,166 | 0,000 | -16,865 | -0,0259 | 0,02 | 284 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,246 | 4,049 | 0,000 | 88,340 | 0,1354 | 0,66 | 7.804 |
| SLD-Y | 0,246 | 4,049 | 0,000 | -16,865 | -0,0259 | 0,02 | 284 |
| 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 | 0,139 | 4,876 | 0,000 | 49,220 | 0,0242 | 0,20 | 2.423 |
| SLU-Y | 0,139 | 4,876 | 0,000 | 17,849 | 0,0088 | 0,03 | 319 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,139 | 3,712 | 0,000 | 49,220 | 0,0242 | 0,20 | 2.423 |
| SLD-Y | 0,139 | 3,712 | 0,000 | 17,849 | 0,0088 | 0,03 | 319 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,712 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,712 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 13 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,163 | 5,032 | 0,000 | 26,154 | 0,0177 | 0,06 | 684 |
| SLU-Y | 0,163 | 5,032 | 0,000 | -29,412 | -0,0198 | 0,07 | 865 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,163 | 4,018 | 0,000 | 26,154 | 0,0177 | 0,06 | 684 |
| SLD-Y | 0,163 | 4,018 | 0,000 | -29,412 | -0,0198 | 0,07 | 865 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 4,018 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 4,018 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 14 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,147 | 4,927 | 0,000 | -3,807 | -0,0021 | 0,00 | 14 |
| SLU-Y | 0,147 | 4,927 | 0,000 | -28,866 | -0,0158 | 0,07 | 833 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,147 | 3,824 | 0,000 | -3,807 | -0,0021 | 0,00 | 14 |
| SLD-Y | 0,147 | 3,824 | 0,000 | -28,866 | -0,0158 | 0,07 | 833 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,824 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,824 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Z | - | 0,000 | 2,553 | - | - | - | - |
| Modo Vibrazione n. 15 | | | | | | | |
| SLU-X | 0,129 | 4,808 | 0,000 | 21,692 | 0,0091 | 0,04 | 471 |
| SLU-Y | 0,129 | 4,808 | 0,000 | -13,686 | -0,0058 | 0,02 | 187 |
| SLU-Z | 0,000 | 0,000 | 2,553 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| SLD-X | 0,129 | 3,568 | 0,000 | 21,692 | 0,0091 | 0,04 | 471 |
| SLD-Y | 0,129 | 3,568 | 0,000 | -13,686 | -0,0058 | 0,02 | 187 |
| SLD-Z | 0,000 | 0,000 | 0,542 | 0,000 | 0,0000 | 0,00 | 0 |
| Elast-X | - | 3,568 | 0,000 | - | - | - | - |
| Elast-Y | - | 3,568 | 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 | | per N _q | | per N _c | | per N _r | | | | |
| | | | | | | | | N _q | N _c | N _q | N _c | N _r | N _c | | | | | |
| Trave P47-P49 | 2,42 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,84 | 0,00 | 0,48 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,080 | 0,193 | NO | | |
| Trave P43-P45 | 2,98 | 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 P39-P41 | 3,03 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,43 | 0,00 | 0,84 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,086 | 0,261 | NO | | |
| Trave P33-P35 | 3,03 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,43 | 0,00 | 0,84 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,086 | 0,261 | NO | | |
| Trave P27-P29 | 3,02 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,43 | 0,00 | 0,84 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,086 | 0,261 | NO | | |
| Trave P21-P23 | 3,06 | 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 P17-P19 | 3,06 | 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 P11-P13 | 2,58 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,86 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,101 | 0,260 | NO | | |
| Trave P7-P9 | 2,55 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,41 | 0,00 | 0,86 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,102 | 0,260 | NO | | |
| Trave P3-P5 | 2,34 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,84 | 0,00 | 0,48 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,083 | 0,193 | NO | | |
| Trave P4-P6 | 2,33 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,84 | 0,00 | 0,48 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,083 | 0,193 | NO | | |
| Trave P8-P10 | 2,73 | 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 P12-P14 | 2,80 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,41 | 0,00 | 0,85 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,260 | NO | | |
| Trave P18-P20 | 3,09 | 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 P22-P24 | 3,19 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,43 | 0,00 | 0,84 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,082 | 0,261 | NO | | |
| Trave P28-P30 | 3,02 | 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 | 3,09 | 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 P40-P42 | 3,18 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,87 | 0,00 | 0,46 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,061 | 0,195 | NO | | |
| Trave P44-P46 | 3,08 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,87 | 0,00 | 0,46 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,063 | 0,195 | NO | | |
| Trave P48-P50 | 2,55 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 0,84 | 0,00 | 0,47 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,076 | 0,194 | NO | | |
| Fondazione Muratura P45-P47 | 2,09 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,107 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P41-P43 | 2,20 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,102 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P37-P39 | 2,29 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,098 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P31-P33 | 2,28 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,098 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P25-P27 | 2,27 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,099 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P19-P21 | 2,24 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,100 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P15-P17 | 2,27 | 4,49 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,099 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P9-P11 | 2,27 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,099 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P5-P7 | 2,16 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,104 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P1-P3 | 2,15 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,14 | 0,00 | 0,34 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,200 | NO | | |
| Fondazione Muratura P46-P48 | 2,22 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,90 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,101 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione Muratura P42-P44 | 2,37 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,094 | 0,224 | NO | | |
| Fondazione | 2,50 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,090 | 0,224 | NO | | |

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

| Id _{Fnd} | CS | L _x [m] | L _y [m] | R _{tz} [°] | Z _{p.cmp} [m] | Z _{Fid} [m] | Cmp T | C. Terzaghi | | | | | | Q _{Ed} [N/mm ²] | Q _{Rd} [N/mm ²] | R _f |
|-----------------------------|------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|---|---|----------------|
| | | | | | | | | per N _q | per N _c | per N _r | N _q | N _c | N _r | | | |
| Muratura P38-P40 | | | | | | | Coesivo | | | | | | | | | |
| Fondazione Muratura P32-P34 | 2,49 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,090 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P26-P28 | 2,43 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,092 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P20-P22 | 2,36 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,095 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P16-P18 | 2,40 | 4,49 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P10-P12 | 2,31 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,097 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P6-P8 | 2,18 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,103 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P2-P4 | 2,16 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,14 | 0,00 | 0,33 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,200 | NO |
| Fondazione Muratura P49-P51 | 2,14 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,14 | 0,00 | 0,33 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,094 | 0,200 | NO |
| Fondazione Muratura P50-P52 | 2,21 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,14 | 0,00 | 0,33 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,091 | 0,200 | NO |
| Fondazione Muratura P51-P52 | 1,94 | 12,67 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,29 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,111 | 0,216 | NO |
| Fondazione Muratura P35-P37 | 2,27 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,099 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P29-P31 | 2,27 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,099 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P30-P32 | 2,46 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,091 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P23-P25 | 2,29 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,098 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P14-P16 | 2,38 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,094 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P1-P2 | 1,95 | 12,67 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,29 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,111 | 0,216 | NO |
| Fondazione Muratura P24-P26 | 2,37 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,90 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,095 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P26-P25 | 1,99 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,29 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,107 | 0,214 | NO |
| Fondazione Muratura P31-P32 | 2,06 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,29 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,104 | 0,214 | NO |
| Fondazione Muratura P36-P38 | 2,40 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,40 | 0,00 | 0,90 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,094 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P37-P38 | 2,09 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,30 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,102 | 0,214 | NO |
| Fondazione Muratura P13-P15 | 2,31 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,39 | 0,00 | 0,91 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,097 | 0,224 | NO |
| Fondazione Muratura P16-P15 | 1,98 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,29 | 0,00 | 0,97 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,108 | 0,214 | 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.comp | 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 P47-P49 | 3,55 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,20 | 0,00 | 0,73 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,080 | 0,283 | NO |
| Trave P43-P45 | 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 P39-P41 | 4,50 | 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 P33-P35 | 4,51 | 0,63 | 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 P27-P29 | 4,49 | 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 P21-P23 | 4,54 | 0,63 | 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 P17-P19 | 4,55 | 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 | 3,82 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,22 | 0,00 | 0,72 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,074 | 0,284 | NO |
| Trave P7-P9 | 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 P3-P5 | 3,42 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,20 | 0,00 | 0,73 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,083 | 0,283 | NO |
| Trave P4-P6 | 3,42 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,20 | 0,00 | 0,73 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,083 | 0,283 | NO |
| Trave P8-P10 | 4,03 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,23 | 0,00 | 0,71 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,071 | 0,285 | NO |
| Trave P12-P14 | 4,12 | 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 P18-P20 | 4,53 | 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 P22-P24 | 4,75 | 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 P28-P30 | 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 P34-P36 | 4,55 | 0,63 | 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 P40-P42 | 4,65 | 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 P44-P46 | 4,50 | 0,63 | 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 P48-P50 | 3,73 | 0,63 | 1,62 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,73 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,076 | 0,283 | NO |
| Fondazione Muratura P45-P47 | 3,16 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,078 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P41-P43 | 3,33 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,074 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P37-P39 | 3,45 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,071 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P31-P33 | 3,44 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,071 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P25-P27 | 3,41 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P19-P21 | 3,40 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P15-P17 | 3,43 | 4,49 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P9-P11 | 3,43 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P5-P7 | 3,26 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,075 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P1-P3 | 3,10 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,63 | 0,00 | 0,51 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,289 | NO |
| Fondazione Muratura P46-P48 | 3,34 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,75 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,074 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P42-P44 | 3,61 | 4,16 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,068 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P38-P40 | 3,80 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,065 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P32-P34 | 3,77 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,20 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,065 | 0,245 | NO |
| Fondazione Muratura | 3,70 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,066 | 0,246 | 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] | | |
| Fondazione P26-P28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muratura P20-P22 | 3,59 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,069 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P16-P18 | 3,67 | 4,49 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,067 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P10-P12 | 3,51 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,070 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P6-P8 | 3,30 | 4,17 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,075 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P2-P4 | 3,12 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,63 | 0,00 | 0,51 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,093 | 0,289 | NO |
| Fondazione Muratura P49-P51 | 3,08 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,63 | 0,00 | 0,51 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,094 | 0,289 | NO |
| Fondazione Muratura P50-P52 | 3,18 | 1,33 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,63 | 0,00 | 0,51 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,091 | 0,289 | NO |
| Fondazione Muratura P51-P52 | 2,86 | 12,67 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,083 | 0,237 | NO |
| Fondazione Muratura P35-P37 | 3,42 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P29-P31 | 3,41 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,072 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P30-P32 | 3,72 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,066 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P23-P25 | 3,45 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,071 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P14-P16 | 3,58 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,069 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P1-P2 | 2,88 | 12,67 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,082 | 0,237 | NO |
| Fondazione Muratura P24-P26 | 3,59 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,069 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P26-P25 | 2,99 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,079 | 0,235 | NO |
| Fondazione Muratura P31-P32 | 3,08 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,076 | 0,235 | NO |
| Fondazione Muratura P36-P38 | 3,63 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,068 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P37-P38 | 3,14 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,075 | 0,235 | NO |
| Fondazione Muratura P13-P15 | 3,47 | 4,48 | 0,97 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,21 | 0,00 | 0,76 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,071 | 0,246 | NO |
| Fondazione Muratura P16-P15 | 2,96 | 12,67 | 0,93 | 0,00 | 1,00 | - | NON Coesivo | 1,12 | 0,00 | 0,81 | 14,72 | 25,80 | 16,72 | 0,079 | 0,235 | 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/L_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 | | |
| Trave P47-P49 | | 0,521 |
| Trave P43-P45 | | 0,526 |
| | | 129 |
| | | 130 |

Accelerazioni Sismiche di Collasso per Carico Limite

| Id _{Elm} | PGA _{QI} | PGA _C /PGA _D | |
|-----------------------------|-------------------|------------------------------------|-----|
| | | [%] | |
| Trave P39-P41 | 0,526 | | 130 |
| Trave P33-P35 | 0,527 | | 130 |
| Trave P27-P29 | 0,526 | | 130 |
| Trave P21-P23 | 0,527 | | 130 |
| Trave P17-P19 | 0,527 | | 130 |
| Trave P11-P13 | 0,523 | | 129 |
| Trave P7-P9 | 0,523 | | 129 |
| Trave P3-P5 | 0,520 | | 129 |
| Trave P4-P6 | 0,520 | | 129 |
| Trave P8-P10 | 0,524 | | 130 |
| Trave P12-P14 | 0,525 | | 130 |
| Trave P18-P20 | 0,527 | | 130 |
| Trave P22-P24 | 0,527 | | 131 |
| Trave P28-P30 | 0,526 | | 130 |
| Trave P34-P36 | 0,526 | | 130 |
| Trave P40-P42 | 0,527 | | 130 |
| Trave P44-P46 | 0,526 | | 130 |
| Trave P48-P50 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P45-P47 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P41-P43 | 0,519 | | 129 |
| Fondazione Muratura P37-P39 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P31-P33 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P25-P27 | 0,520 | | 129 |
| Fondazione Muratura P19-P21 | 0,520 | | 129 |
| Fondazione Muratura P15-P17 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P9-P11 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P5-P7 | 0,518 | | 128 |
| Fondazione Muratura P1-P3 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P46-P48 | 0,520 | | 129 |
| Fondazione Muratura P42-P44 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P38-P40 | 0,524 | | 130 |
| Fondazione Muratura P32-P34 | 0,523 | | 130 |
| Fondazione Muratura P26-P28 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P20-P22 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P16-P18 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P10-P12 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P6-P8 | 0,519 | | 128 |
| Fondazione Muratura P2-P4 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P49-P51 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P50-P52 | 0,518 | | 128 |
| Fondazione Muratura P51-P52 | 0,513 | | 127 |
| Fondazione Muratura P35-P37 | 0,520 | | 129 |
| Fondazione Muratura P29-P31 | 0,520 | | 129 |
| Fondazione Muratura P30-P32 | 0,523 | | 129 |
| Fondazione Muratura P23-P25 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P14-P16 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P1-P2 | 0,513 | | 127 |
| Fondazione Muratura P24-P26 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P26-P25 | 0,515 | | 128 |
| Fondazione Muratura P31-P32 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P36-P38 | 0,522 | | 129 |
| Fondazione Muratura P37-P38 | 0,517 | | 128 |
| Fondazione Muratura P13-P15 | 0,521 | | 129 |
| Fondazione Muratura P16-P15 | 0,514 | | 127 |

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 8 | 0,808 | 200 | 0,465 | 115 | 0,218 | 54 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 7 | 0,808 | 200 | 0,428 | 106 | 0,250 | 62 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 9 | 0,755 | 187 | 0,133 | 33 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 11 | 0,808 | 200 | 0,800 | 198 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 10 | 0,731 | 181 | 0,133 | 33 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 13 | 0,808 | 200 | 0,392 | 97 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 12 | 0,808 | 200 | 0,687 | 170 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 15 | 0,808 | 200 | 0,364 | 90 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 14 | 0,808 | 200 | 0,283 | 70 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 17 | 0,735 | 182 | 0,166 | 41 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 16 | 0,808 | 200 | 0,654 | 162 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 19 | 0,808 | 200 | 0,654 | 162 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 18 | 0,638 | 158 | 0,149 | 37 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 21 | 0,808 | 200 | 0,388 | 96 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 20 | 0,808 | 200 | 0,412 | 102 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 23 | 0,808 | 200 | 0,719 | 178 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 22 | 0,642 | 159 | 0,162 | 40 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 25 | 0,541 | 134 | 0,113 | 28 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |
| Maschio 24 | 0,808 | 200 | 0,356 | 88 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 | | | | |

| 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 27 | 0,808 | 200 | 0,400 | 99 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 26 | 0,715 | 177 | 0,307 | 76 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 28 | 0,743 | 184 | 0,117 | 29 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 30 | 0,630 | 156 | 0,149 | 37 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 29 | 0,808 | 200 | 0,549 | 136 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 32 | 0,808 | 200 | 0,396 | 98 | 0,210 | 52 | 0,206 | 51 |
| Maschio 31 | 0,808 | 200 | 0,404 | 100 | 0,214 | 53 | 0,206 | 51 |
| Maschio 33 | 0,703 | 174 | 0,117 | 29 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 35 | 0,699 | 173 | 0,343 | 85 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 34 | 0,679 | 168 | 0,315 | 78 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 37 | 0,808 | 200 | 0,311 | 77 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 36 | 0,497 | 123 | 0,154 | 38 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 39 | 0,723 | 179 | 0,428 | 106 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 38 | 0,808 | 200 | 0,174 | 43 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 40 | 0,735 | 182 | 0,117 | 29 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 42 | 0,477 | 118 | 0,145 | 36 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 41 | 0,808 | 200 | 0,428 | 106 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 44 | 0,590 | 146 | 0,408 | 101 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 43 | 0,808 | 200 | 0,190 | 47 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 46 | 0,719 | 178 | 0,404 | 100 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 45 | 0,808 | 200 | 0,388 | 96 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 48 | 0,626 | 155 | 0,230 | 57 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 47 | 0,711 | 176 | 0,590 | 146 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 50 | 0,808 | 200 | 0,477 | 118 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 49 | 0,489 | 121 | 0,133 | 33 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 52 | 0,731 | 181 | 0,242 | 60 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 51 | 0,553 | 137 | 0,404 | 100 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 54 | 0,808 | 200 | 0,246 | 61 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 53 | 0,630 | 156 | 0,271 | 67 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 56 | 0,808 | 200 | 0,356 | 88 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 55 | 0,521 | 129 | 0,331 | 82 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 58 | 0,808 | 200 | 0,335 | 83 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 57 | 0,553 | 137 | 0,311 | 77 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 60 | 0,808 | 200 | 0,440 | 109 | 0,129 | 32 | 0,206 | 51 |
| Maschio 59 | 0,808 | 200 | 0,420 | 104 | 0,133 | 33 | 0,206 | 51 |
| Maschio 62 | 0,768 | 190 | 0,158 | 39 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 61 | 0,808 | 200 | 0,691 | 171 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 64 | 0,808 | 200 | 0,788 | 195 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 63 | 0,663 | 164 | 0,174 | 43 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 66 | 0,489 | 121 | 0,145 | 36 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 65 | 0,808 | 200 | 0,420 | 104 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 68 | 0,606 | 150 | 0,461 | 114 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 67 | 0,707 | 175 | 0,210 | 52 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 70 | 0,735 | 182 | 0,347 | 86 | 0,174 | 43 | 0,206 | 51 |
| Maschio 69 | 0,703 | 174 | 0,360 | 89 | 0,174 | 43 | 0,206 | 51 |
| Maschio 72 | 0,808 | 200 | 0,376 | 93 | 0,214 | 53 | 0,206 | 51 |
| Maschio 71 | 0,808 | 200 | 0,384 | 95 | 0,238 | 59 | 0,206 | 51 |
| Maschio 73 | 0,808 | 200 | 0,659 | 163 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 74 | 0,808 | 200 | 0,634 | 157 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 75 | 0,808 | 200 | 0,250 | 62 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 76 | 0,808 | 200 | 0,230 | 57 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 77 | 0,808 | 200 | 0,808 | 200 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 78 | 0,808 | 200 | 0,808 | 200 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 79 | 0,808 | 200 | 0,250 | 62 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 80 | 0,808 | 200 | 0,271 | 67 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 81 | 0,808 | 200 | 0,259 | 64 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 82 | 0,796 | 197 | 0,214 | 53 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 83 | 0,808 | 200 | 0,452 | 112 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 84 | 0,808 | 200 | 0,174 | 43 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 85 | 0,808 | 200 | 0,238 | 59 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 86 | 0,808 | 200 | 0,105 | 26 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 87 | 0,808 | 200 | 0,242 | 60 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 88 | 0,808 | 200 | 0,299 | 74 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 89 | 0,808 | 200 | 0,210 | 52 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 90 | 0,808 | 200 | 0,077 | 19 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 91 | 0,808 | 200 | 0,053 | 13 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Maschio 93 | 0,808 | 200 | 0,428 | 106 | 0,162 | 40 | 0,206 | 51 |
| Maschio 92 | 0,808 | 200 | 0,424 | 105 | 0,166 | 41 | 0,206 | 51 |
| Maschio 94 | 0,808 | 200 | 0,428 | 106 | 0,808 | 200 | 0,206 | 51 |
| Piano Capriata | | | | | | | | |
| Maschio 1 | 0,808 | 200 | 0,436 | 108 | 0,808 | 200 | NS | 200 |
| Maschio 2 | 0,808 | 200 | 0,420 | 104 | 0,808 | 200 | NS | 200 |
| Maschio 3 | 0,808 | 200 | 0,412 | 102 | 0,808 | 200 | NS | 200 |
| Maschio 4 | 0,808 | 200 | 0,432 | 107 | 0,808 | 200 | NS | 200 |
| Maschio 5 | 0,808 | 200 | 0,424 | 105 | 0,808 | 200 | NS | 200 |
| Maschio 6 | 0,808 | 200 | 0,412 | 102 | 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 |

| Id _{Mu} | PGA _{NP} | Accelerazioni Sismiche di Collasso per Muri | | | | | |
|------------------|-------------------|---|-------------------|---|--------------------|---|-------------------|
| | | PGA _C /PGA _D [%] | PGA _{FP} | PGA _C /PGA _D [%] | PGA _{TNP} | PGA _C /PGA _D [%] | PGA _{DF} |

nella combinazioni sismica $[G_k + \sum_i (\psi_{2,i} \cdot Q_{k,i})]$. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{DF} \geq 1000$.

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

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER CINEMATISMI

| Id _{Fc} | Accelerazioni Sismiche di Collasso per Cinematismi | | | | | | | |
|--------------------|--|---|-------------------|---|-------------------|---|-------------------|---|
| | 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 | 0,196 | 49 | - | - | 0,103 | 58 | - | - |
| Facciata 2 | 0,573 | 142 | - | - | 0,287 | 161 | - | - |
| Facciata 3 | 0,429 | 106 | - | - | 0,214 | 120 | - | - |
| Facciata 4 | 0,441 | 109 | - | - | 0,221 | 124 | - | - |
| Facciata 5 | 0,429 | 106 | - | - | 0,215 | 121 | - | - |
| Facciata 6 | 0,335 | 83 | - | - | 0,167 | 94 | - | - |
| Facciata 7 | 0,469 | 116 | - | - | 0,234 | 132 | - | - |
| Facciata 8 | 0,429 | 106 | - | - | 0,215 | 121 | - | - |
| Facciata 9 | 0,429 | 106 | - | - | 0,215 | 121 | - | - |

LEGENDA:

Id_{Fc} Identificativo della facciata.

PGA_{Rb} Accelerazione sismica di collasso minima per il CINEMATISMO di RIBALTAMENTO. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{Rb} \geq 1000$.

PGA_{Sp} Accelerazione sismica di collasso minima per il CINEMATISMO di SPANCIAMENTO. [NS] = Non significativo per valori di $PGA_{Sp} \geq 1000$.

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

ACCELERAZIONI SISMICHE DI COLLASSO PER SPOSTAMENTI INTERPIANO

| Id _{Piano} | Accelerazioni Sismiche di Collasso per Spostamenti Interpiano | | | |
|-----------------------|---|---|--------------------|---|
| | SLD | | SLO | |
| | PGA _{Int} | PGA _C /PGA _D [%] | PGA _{Int} | PGA _C /PGA _D [%] |
| Fondazione | | | | |
| Piano Terra | | | | |
| Piano Terra | 0,139 | 78 | 0,091 | 67 |
| Piano Capriata | | | | |
| Piano Capriata | 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 $PGA_{Int} \geq 1000$.

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

FIGURE

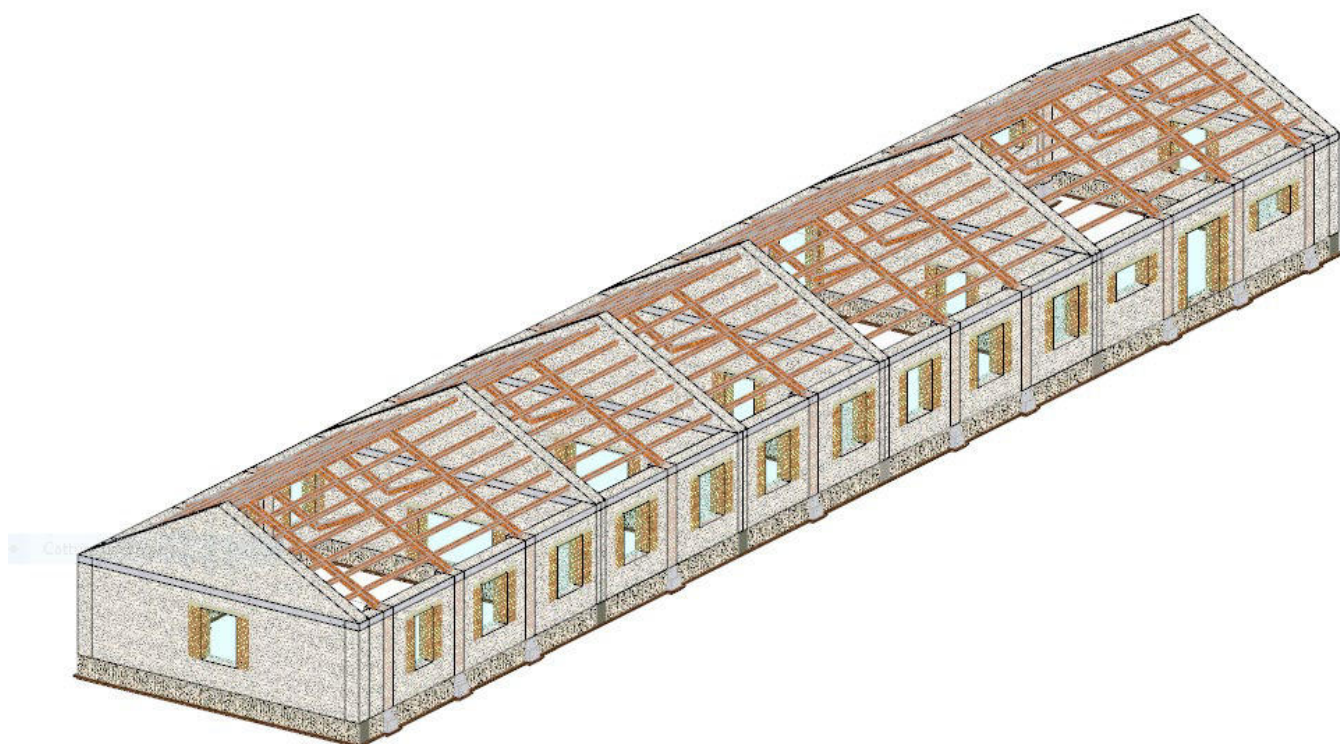


Figura 1 – Modello FEM

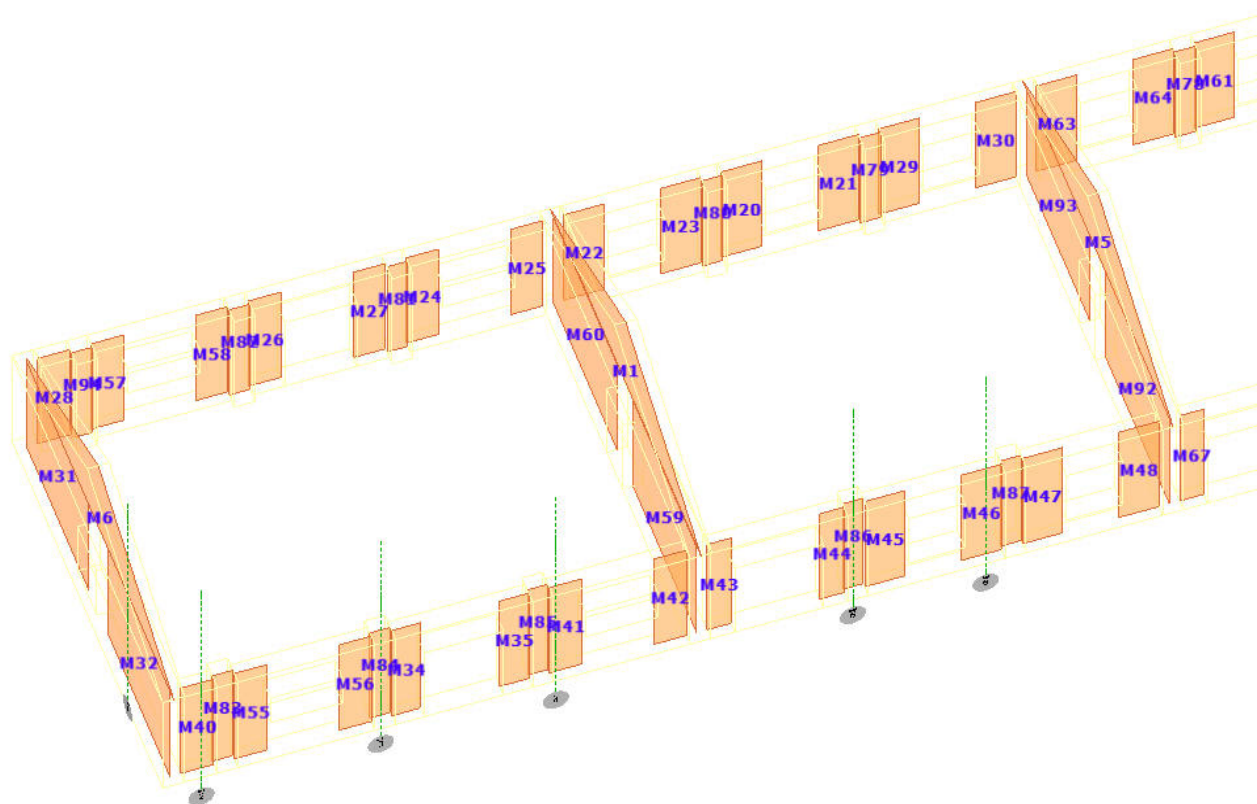


Figura 2 – Numerazione maschi murari

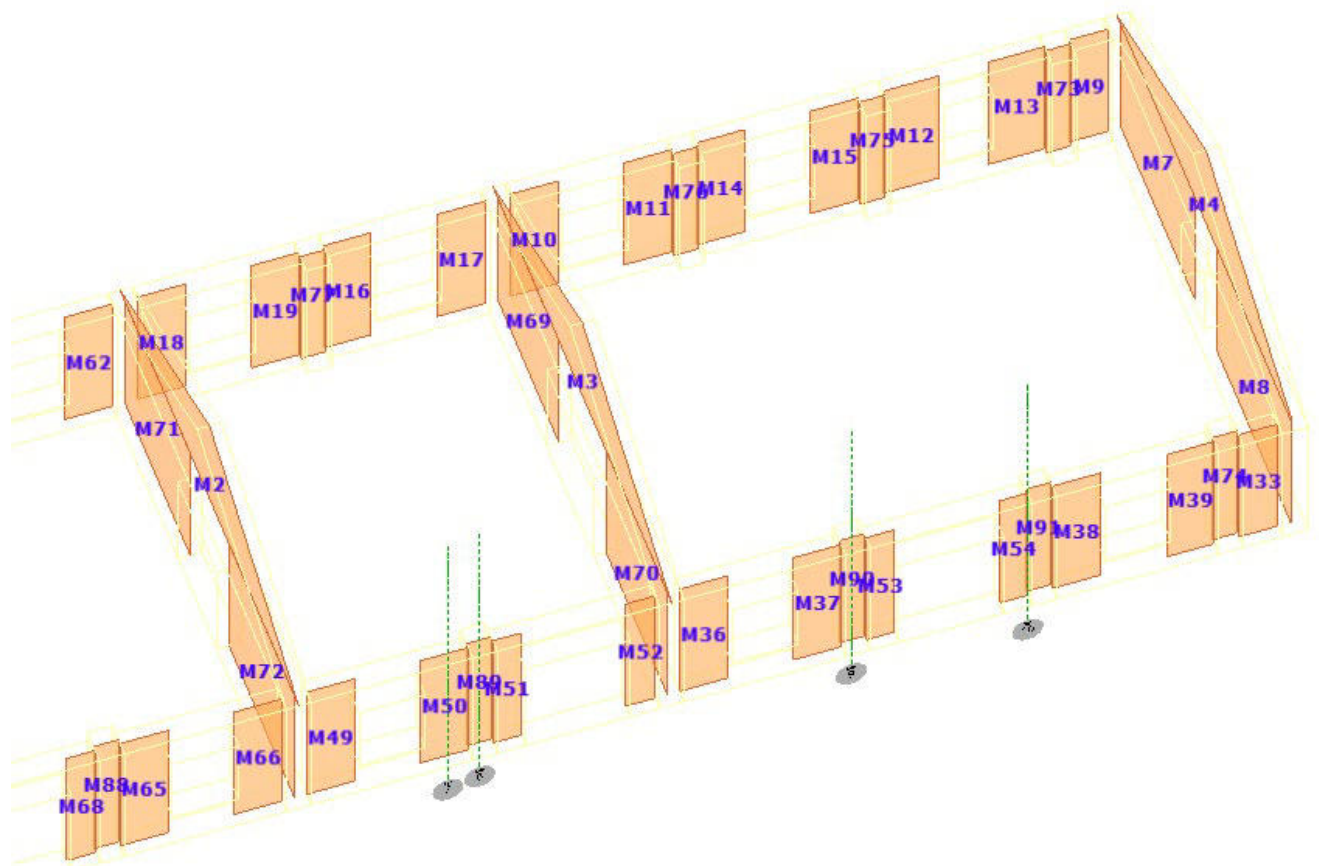


Figura 3 – Numerazione maschi murari