

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA
Area Servizi Tecnici

*Progetto esecutivo di un piano intermedio da realizzarsi
nell'edificio "C" del Plesso Centrale Universitario*

RELAZIONE DI VERIFICA

Messina, Luglio 2009

1. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E DEL MODELLO DI CALCOLO

La presente relazione di calcolo ha lo scopo di illustrare la verifica sismica globale dell'edificio oggetto dell'intervento di inserimento di un piano intermedio. In particolare, detta verifica è stata eseguita nel rispetto della normativa italiana vigente (NTC 14 Gennaio 2008 e Circolare Esplicativa della Norma Tecnica n. 617 del 2 febbraio 2009), in base alla quale (punto 8.4.1 delle Norme Tecniche 14.01.2008), dal momento che la realizzazione del piano intermedio porta alla realizzazione ed alla costruzione di elementi (il piano intermedio in progetto) strutturalmente connessi con la costruzione esistente oltre ad un incremento dei carichi globali superiore al 10% di quelli originari, è fatto obbligo di procedere alla valutazione della sicurezza sismica dell'edificio.

Del resto, l'intervento in progetto si prefigge lo scopo non soltanto di fornire un ulteriore livello all'edificio, ma anche quello di incrementare le condizioni di sicurezza sismica dello stesso, porgendosi al contempo come intervento di adeguamento strutturale.

L'edificio oggetto dell'intervento si sviluppa nello stato di fatto su due elevazioni fuori terra ciascuna delle quali di superficie complessiva pari a circa $600 m^2$ e da un piano completamente interrato.

La struttura portante della costruzione è costituita da una muratura realizzata con mattoni pieni e malta di calce i cui spessori variano in funzione sia del piano che della disposizione muraria in pianta. Infatti, i muri esterni perimetrali della struttura presentano spessore variabile dai $60 cm$ del piano cantinato ai $50 cm$ del primo piano; per quanto concerne invece i muri interni, il loro spessore varia dai $55 cm$ del piano cantinato ai $45 cm$ del primo piano. La muratura così costituita risulta essere ingabbiata all'interno di una intelaiatura in cemento armato con pilastri e travi che si sviluppano per tutta l'altezza complessiva della costruzione. In corrispondenza di ciascun interpiano sono presenti, in sommità alle murature, dei cordoli di cemento armato a sezione rettangolare di base pari allo spessore del muro sottostante e di altezza pari a $30 cm$. Attualmente, il solaio del piano primo costituisce terrazza praticabile. I solai di interpiano sono realizzati mediante la disposizione di una soletta piena in cemento armato dello spessore di $20 cm$. In particolare, tale soletta è realizzata su di un grigliato di travi principali ($30 \times 40 cm^2$) che collegano a volo (in mezzo al solaio) le murature ortogonali intervallate da travi secondarie di sezione ridotta (circa $30 \times 30 cm^2$) aventi una particolare forma a "coda di rondine". Inoltre, le travi principali di sezione rettangolare presentano, in corrispondenza dell'innesto con il cordolo sopra la muratura, una variazione di sezione significativa in altezza che attribuisce alle stessa una particolare forma detta a "bocca di lupo".

Dall'osservazione dello stato di fatto della struttura oggetto dell'intervento, si rileva come la sua progettazione originaria, avvenuta negli anni '20, abbia risentito in maniera sostanziale delle indicazioni normative del tempo, improntate alla realizzazione di strutture molto massicce e corpose, in grado di fornire apprezzabili risposte in termini di resistenza alle azioni sismiche. Del resto, all'indomani del distruttivo

terremoto di Messina del 1908, le strutture di nuova edificazione vennero concepite sommando alla tipologia classica costruttiva in muratura la nuova e più performante tipologia intelaiata in cemento armato.

Dall'insieme di queste due differenti tipologie si ottiene la cosiddetta tipologia strutturale di "muratura confinata" che riporta le caratteristiche resistenti non soltanto alla parte di semplice muratura ma anche alla parte in cemento armato. Non solo, ma la presenza dei solai a soletta piena innestati sui cordoli in cemento armato definisce con esattezza un comportamento di impalcato rigido nel proprio piano. Per tali motivi, la struttura dell'edificio si presenta classificabile indubbiamente come una struttura in muratura della cosiddetta "terza classe", capace cioè di esibire un ottimo comportamento scatolare non solo sotto l'azione dei carichi verticali, ma anche e soprattutto sotto l'effetto di azioni sismiche.

L'edificio presenta delle buone caratteristiche di regolarità sia in pianta che in elevazione, dal momento che esso si estende su una impronta a forma rettangolare, che si mantiene tale per tutto il suo sviluppo in altezza. Non si hanno brusche variazioni di sezione resistente in entrambe le direzioni procedendo dal basso verso l'alto, né si avverte una significativa variazione di rigidità.

L'unica situazione che comporta una modesta eccentricità della struttura viene rilevata dalla presenza al piano terra di due soppalchi, realizzati in anni successivi alla edificazione dell'edificio. Tuttavia, la loro presenza sarà debitamente tenuta in conto nel calcolo di verifica sismica globale dell'edificio.

Gli interpiani presentano le seguenti altezze: piano cantinato $h_i \cong 300 \text{ cm}$, piano terra $h_i \cong 615 \text{ cm}$, piano primo $h_i \cong 605 \text{ cm}$.

Dalle ispezioni condotte in loco non è emerso alcun evidente sintomo di squilibrio globale nel sistema di forze, né fenomeni di collasso conseguenti al superamento della resistenza dei materiali. La presenza di cordoli e stipiti in cemento armato, e di solai rigidi nel proprio piano garantisce il comportamento scatolare della costruzione e scongiura l'insorgere di meccanismi di ribaltamento fuori piano alla luce della limitata altezza dei maschi murari. Del resto, non si riscontrano a nessun livello quadri fessurativi attivi, e deformazioni permanenti, inclinazioni, fuori piombo, spanciamenti e schiacciamenti degli elementi resistenti. Le connessioni trasversali dei muri sono del tutto efficaci, e la presenza delle cordonature ad ogni livello garantisce un buon livello di sicurezza in questa direzione.

I maschi murari si presentano uniformi lungo l'altezza, mentre l'unica situazione di eccentricità è rappresentata dai soppalchi del piano terra, situati in posizioni decentrate rispetto al baricentro geometrico dell'edificio, dei quali tuttavia, è stato tenuto conto nel calcolo globale, considerandoli come impalcato rigido nel loro piano, e come tali sottoposti ad una quota parte di carico orizzontale sismico di piano.

Al fine di non incidere in misura sostanziale sulla cubatura esistente, in alternativa ad una nuova edificazione che comporterebbe una effettiva sopraelevazione dell'immobile, si è preferito optare per una soluzione di minore impatto costruttivo e strutturale, ma che al contempo consenta di utilizzare in modo ottimale gli spazi e la volumetria esistente.

Infatti, alla luce dell'altezza del piano primo, è stata prevista la realizzazione di un nuovo piano intermedio da eseguirsi mediante la realizzazione di un soppalco con struttura portante in travi di acciaio collaboranti

con una soletta di calcestruzzo gettata in opera al di sopra di una lamiera grecata. Questa soluzione, tra l'altro, si presenta coerente ed affidabile rispetto alle caratteristiche strutturali dell'edificio.

In particolare, allo scopo di prevedere un comportamento infinitamente rigido del solaio di progetto nel proprio piano, e di ammorzarlo adeguatamente alla struttura di muratura esistente sul perimetro coperto, si è pensato di realizzare un nuovo cordolo in cemento armato lungo tutto il perimetro interessato dal solaio in progetto. Questo cordolo sarà innestato alla adiacente muratura mediante l'introduzione di un sufficiente numero di barre filettate inserite in perforazioni alcune delle quali inclinate a 45° nei tre piani principali ed altre passanti nello spessore della muratura. Tali perforazioni di sezione adeguata dovranno essere in seguito riempite con malta cementizia fluida espansiva (antiritiro); inoltre, sarà necessario collegare la parte di queste barre emergente dalla muratura all'armatura del cordolo medesimo con un certo interasse.

Nel seguito di questa relazione saranno dettagliatamente indicati tutti i passi seguiti nel calcolo e nella verifica globale dell'edificio nello stato di progetto, che come già precedentemente accennato è stata eseguita mediante analisi statica non lineare (altrimenti detta analisi Push-Over), la quale per le sue stesse caratteristiche peculiari si presenta la più affidabile tra le analisi possibili alla luce della tipologia edilizia dell'edificio, il quale dall'insieme della collaborazione tra la struttura in cemento armato e la muratura esibisce un tipico comportamento duttile.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Per la verifica sismica dell'edificio nella modellazione della struttura si è fatto riferimento alle seguenti normative:

- 1) D.M. Infrastrutture 14/01/2008:
"Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni".
- 2) D.M. 9 gennaio 1996:
"Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle opere in c.a. normale, precompresso e per le strutture metalliche".
- 3) D.M. 16 gennaio 1996
"Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- 4) O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.
"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".
- 5) Circolare n.617 del 02/02/2009
"Nuova Circolare esplicativa delle Norme Tecniche per le Costruzioni".

Le normative suddette sono contenute nel Supplemento Ordinario n.30 alla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008, nel Supplemento Ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 29 del 5 febbraio 1996 - serie generale e nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 217 del 16 settembre 1996.

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI

Il calcolo della struttura è stato eseguito con riferimento alle seguenti caratteristiche dei materiali:

➤ Calcestruzzo

Calcestruzzo con classe di resistenza pari a C25/30 (punto 4.1 del D.M. 14/01/2008), con resistenza caratteristica cubica a compressione pari a $R_{ck} = 300 \text{ kg/cm}^2$, e resistenza caratteristica cilindrica a compressione pari a $f_{ck} = 0.83 \cdot R_{ck} = 250 \text{ kg/cm}^2$.

Si assume un modulo di Young istantaneo, tangente all'origine del diagramma $\sigma - \epsilon$, deducibile dalla relazione: $E_c = 5700 \sqrt{R_{ck}} = 312200 \text{ kg/cm}^2$.

Il coefficiente di Poisson lo si pone pari a $\nu = 0,2$ mentre quello di dilatazione termica è $10 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1}$; il peso del conglomerato è da assumersi pari a 2500 kg/m^3 .

La resistenza di calcolo del calcestruzzo a compressione semplice è calcolata come (punto 4.1.2.1.1 del citato D.M.):

$$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{0.85 \cdot f_{ck}}{1.5} = 141.6 \text{ kg/cm}^2;$$

essendo γ_c un coefficiente di sicurezza che limita la probabilità che tale valore di resistenza non venga raggiunto (frattile), e che assume il valore di 1,5 per gli stati limite ultimi.

Per il calcestruzzo si adotta un diagramma convenzionalmente parabola – rettangolo, la cui ordinata massima è pari a f_{cd} ed a cui corrisponde una deformazione al limite elastico pari a $\epsilon_{c2} = 0.002$ ed una deformazione ultima alla rottura pari a $\epsilon_{cu} = 0.0035$.

Il valore medio della resistenza a trazione semplice (assiale) in mancanza di diretta sperimentazione può essere assunto pari a:

$$f_{ctm} = 0.30 \cdot f_{ck}^{2/3} = 11.90 \text{ kg/cm}^2$$

ed il cui valore caratteristico si assume pari a:

$$f_{ctk} = 0.7 \cdot f_{ctm} = 8.33 \text{ kg/cm}^2.$$

Il valore medio della resistenza a trazione per flessione in mancanza di diretta sperimentazione può essere assunto pari al 20% in più di quello a trazione semplice, ed il suo valore caratteristico si assume pari a :

$$f_{ctk} = 1.3 \cdot f_{cm} = 18.56 \text{ kg/cm}^2.$$

Sulla base di questi valori caratteristici, la resistenza di calcolo a trazione risulterà pari a:

$$f_{ctd} = \frac{f_{ctk}}{\gamma_c} = \frac{18.56}{1.5} = 12.37 \text{ kg/cm}^2;$$

➤ **Acciaio per armature**

Per l'acciaio si è usato il tipo *FeB 44K* ad aderenza migliorata, con valore della tensione caratteristica di snervamento $f_{yk} = 4300 \text{ kg/cm}^2$ ed il cui modulo elastico si assume pari a $E_f = 2100000 \text{ kg/cm}^2$.

Le resistenze di calcolo sono ottenute come rapporto tra le resistenze caratteristiche e opportuni coefficienti di sicurezza, variabili in relazione allo stato limite considerato.

Nel caso specifico, per gli stati limite ultimi, risulta:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{4300}{1.15} = 3739.1 \text{ kg/cm}^2$$

avendo assunto un coefficiente di sicurezza pari a $\gamma_s = 1.15$.

➤ **Acciaio strutturale**

Per l'acciaio (punto 11.3.4.1 del D.M. 14/01/2008) delle travi principali è stato utilizzato il tipo *S355* ovvero *Fe510* conforme alla norma della serie UNI EN 10025 (per i laminati) che presenta una tensione caratteristica a rottura pari a

$$f_{uk} = 510 \text{ N/mm}^2 (5100 \text{ kg/cm}^2)$$

ed una tensione caratteristica allo snervamento pari a

$$f_{yk} = 355 \text{ N/mm}^2 (3550 \text{ kg/cm}^2)$$

Il modulo elastico è pari a $E_f = 2100000 \text{ kg/cm}^2$, il coefficiente di Poisson si adotta pari a $\nu = 0.3$ ed il modulo di elasticità trasversale pari a $G = \frac{E}{2(1+\nu)} \text{ kg/cm}^2$.

Il coefficiente di espansione termica lineare pari a $\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ e la densità pari a $\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$.

Nelle verifiche di sicurezza si adotterà un coefficiente parziale di sicurezza sul materiale pari a

$\gamma_{M0} = 1.05$ (punto 4.2.4.1 del D.M. 14/01/2008).

4. CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLA MURATURA ESISTENTE

Le caratteristiche meccaniche della muratura esistente, sono state desunte sulla base di precedenti interventi realizzati all'interno degli edifici del plesso centrale che hanno confermato la possibilità di catalogare la muratura all'interno della tipologia di muratura di mattoni pieni e malta di calce ad un unico paramento dello spessore variabile ai vari piani come meglio evidenziato negli allegati esecutivi.

Alla luce di questa considerazione le verifiche sono state condotte con riferimento al livello di conoscenza

LC1, conoscenza limitata:

- ✓ Livello di conoscenza attribuito: *LC1*
- ✓ Fattore di Confidenza: $FC=1.35$

Valori di riferimento dei parametri meccanici (Tabella C8A.2.1 – Circolare 2/2/2009):

$$G = 500 \text{ N/mm}^2 \quad E = 1500 \text{ N/mm}^2 \quad \tau_0 = 6 \text{ N/cm}^2 \quad f_m = 240 \text{ N/cm}^2 \quad w = 18 \text{ KN/m}^3$$

Detti valori sono stati desunti dalla tabella C8.A.2.1 della Circolare 2/2/2009, considerando che per un livello di conoscenza LC1 (conoscenza limitata) per E (modulo di elasticità normale) e G (modulo di elasticità tangenziale) sono stati assunti i valori medi della tabella, mentre per τ_0 (resistenza media a taglio della muratura) e per f_m (resistenza media a compressione) si sono adottati i valori minimi riportati dalla circolare.

Sulla base di questi valori ed utilizzando il FC pari a $1,35$, nella verifica dello stato di fatto si sono adottati i seguenti valori dei parametri meccanici della muratura:

$$G = 500 \text{ N/mm}^2 / 1.35 = 370 \text{ N/mm}^2 \quad E = 1500 \text{ N/mm}^2 / 1.35 = 1111 \text{ N/mm}^2$$
$$\tau_0 = 6 \text{ N/cm}^2 / 1.35 = 4.44 \text{ N/cm}^2 \quad f_m = 240 \text{ N/cm}^2 / 1.35 = 177.7 \text{ N/cm}^2 \quad w = 18 \text{ KN/m}^3$$

Per quanto concerne le verifiche nello stato modificato, ossia in seguito all'applicazione dell'intonaco armato sulle pareti interessate alle aperture, i precedenti valori dei parametri meccanici sono stati modificati con l'applicazione del coefficiente correttivo di cui alla Tabella C8A.2.2 della Circolare 2/2/2009 e pari a 1.5 per l'intonaco armato, pertanto si ha:

$$G = 1.5 \times 370 \text{ N/mm}^2 = 555 \text{ N/mm}^2 \quad E = 1.5 \times 1111 \text{ N/mm}^2 = 1667 \text{ N/mm}^2$$
$$\tau_0 = 1.5 \times 4.44 \text{ N/cm}^2 = 6.67 \text{ N/cm}^2 \quad f_m = 1.5 \times 177.7 \text{ N/cm}^2 = 266.5 \text{ N/cm}^2$$

5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE

Sulla base dell'inserimento del piano intermedio in acciaio, si procede alla realizzazione di un rinforzo dei maschi e delle fasce di piano situati sia al piano intermedio in progetto che al piano primo.

Si evidenzia come l'intervento di rinforzo sia stato eseguito limitatamente alle pareti dei piani interessati all'inserimento del piano intermedio di progetto non estendendo tale rinforzo anche ai piani sottostanti. Questa soluzione è stata scelta dal momento che i risultati dell'analisi di verifica condotta hanno mostrato un adeguato comportamento sismico della costruzione anche senza l'estensione del rinforzo armato ai piani sottostanti. Del resto si evidenzia come le situazioni di maggiore criticità alle sollecitazioni taglienti si riscontrano di solito ai piani alti, ove è minore lo sforzo di compressione, mentre solitamente ai piani più

bassi gli effetti del taglio sono in un certo senso moderati dalla presenza di un rilevante sforzo di compressione.

L'intervento di rinforzo sarà eseguito mediante intonaci armati ancorati alla superficie muraria e realizzati a base cementizia. L'intonaco armato sarà realizzato dello spessore di 7 cm su entrambe le facce della muratura, configurandosi come una paretina in cemento armato, che si prefigge un doppio scopo: incrementare la resistenza a carichi verticali della muratura in conseguenza di un incremento dello spessore, ed incrementare la resistenza a taglio che da un punto di vista della modellazione adottata nel calcolo equivale ad attribuire un coefficiente migliorativo alla muratura interessata pari a 1.5 (Tabella C8A.2.2 della Circolare 2/2/2009).

L'armatura di base dell'intonaco è costituita da una rete metallica $\phi 5 \div \phi 6$ a passo 10×10 e chiodature in acciaio che saranno passanti nel caso delle pareti interne dove l'intervento interessa le due facce della muratura. Questa tecnica consente di migliorare le caratteristiche di resistenza dell'apparato murario incrementando al contempo la duttilità degli elementi resistenti.

Oltre alla rete metallica le lastre saranno completate dalla disposizione per lo spessore di 7 cm di intonaco a base di malta cementizia. L'intervento dovrà essere preceduto dall'asportazione del vecchio intonaco, dalla preventiva lavatura della muratura, dal riempimento delle eventuali fessure trovate con malta cementizia antiritiro. Tutti gli interventi qui descritti saranno illustrati in modo più chiaro negli elaborati grafici esecutivi.

Inoltre, come riportato in una relazione specifica allegata al progetto, l'apertura dei vani al piano in progetto verrà realizzata mediante la previa disposizione di architravi e stipiti in acciaio da realizzarsi con l'accoppiamento di adeguati profili metallici opportunamente collegati e spinottati.

6. METODOLOGIA DI ANALISI E VERIFICA STRUTTURALE

L'analisi strutturale viene condotta mediante analisi statica non lineare secondo la metodologia di calcolo semiprobabilistica agli Stati Limite, con individuazione dei carichi caratteristici permanenti e variabili con una probabilità di superamento al più del 5%. (punto 2.2 del D.M. 14/01/2008). Infatti, sulla base del citato D.M. la sicurezza e le prestazioni dell'opera in progettazione dovrà essere valutata in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la sua vita nominale. In particolare, la struttura dovrà possedere i seguenti requisiti:

sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU): capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;

sicurezza nei confronti di stati limite di danno (SLD): capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;

La struttura oggetto di calcolo non è interessata da carichi di tipo eccezionale.

Al fine di garantire la sicurezza della struttura nei confronti degli stati limite ultimi e di esercizio, ciascun elemento strutturale sarà verificato:

per gli stati limite ultimi che possono presentarsi, in conseguenza delle diverse combinazioni delle azioni definite in fase progettuale;

per gli stati limite di esercizio definiti in relazione alle prestazioni attese.

Per la valutazione della sicurezza della struttura è stato adottato il criterio semiprobabilistico agli stati limite basato sull'impiego di alcuni coefficienti parziali di sicurezza. Seguendo tale metodo, la sicurezza strutturale dovrà essere verificata tramite il confronto tra la resistenza e l'effetto delle azioni. Per la sicurezza strutturale, la resistenza dei materiali impiegati e le azioni agenti sono rappresentate dai loro valori caratteristici definiti rispettivamente come il frattile inferiore delle resistenze ed il frattile (superiore o inferiore) delle azioni che minimizzano la sicurezza. Tali frattili sono stati assunti pari al 5%.

La verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi di resistenza si effettua con il "metodo dei coefficienti parziali" di sicurezza espresso dall'equazione formale $R_d \geq E_d$, dove R_d è la resistenza di progetto, valutata in base ai valori di progetto della resistenza dei materiali ed ai valori nominali delle grandezze geometriche interessate, mentre E_d è il valore di progetto dell'effetto delle azioni.

I coefficienti parziali di sicurezza γ_{Mi} e γ_{Fj} associati rispettivamente al materiale i-esimo ed all'azione j-esima, tengono in conto la variabilità delle rispettive grandezze e le incertezze relative alle tolleranze geometriche ed alla affidabilità del modello di calcolo.

Sulla base delle disposizioni contenute al punto 2.4 del D.M. 14/01/2008, il calcolo della struttura in esame è stato eseguito con riferimento ad una vita nominale V_N dell'opera che è stata posta maggiore di 50 anni; ove per vita nominale si intende il numero di anni nel quale la struttura, purchè soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è stata destinata.

Nella figura precedente viene riportata una rappresentazione schematica del solaio con l'indicazione delle travi principali e dell'interasse tra di loro, nonché dell'area di influenza del carico in base alla quale sono state impostate le verifiche degli elementi strutturali.

7. COMBINAZIONI DELLE AZIONI

Le verifiche allo stato limite ultimo (SLV) e allo stato limite di esercizio (SLD; SLO); devono essere effettuate per la seguente combinazione della azione sismica con le altre azioni (Norme Tecniche 2008 p.3.2.4):

$$E + G_1 + G_2 + \sum_i \Psi_{2i} Q_{ki}$$

dove:

- E azione sismica per lo stato limite in esame;
- G_1 peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G_2 peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- Ψ_{2i} coefficiente di combinazione;
- Q_{ki} valore caratteristico della azione variabile;

Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$E + G_1 + G_2 + \sum_i \Psi_{2i} Q_{ki}$$

I valori dei vari coefficienti sono scelti in base alla destinazione d'uso dei vari solai secondo quanto indicato nella norma. [Norme Tecniche 16.01.2008 Tabella 2.5.1].

Si assume nella tabella seguente $G_k = G_1 + G_2$

N. solaio	Gk [daN/m2]	Qk [daN/m2]	Ψ_2
1	500,0	300,0	0,3
4	500,0	300,0	0,3
5	500,0	300,0	0,3
6	500,0	300,0	0,3
7	500,0	300,0	0,3
8	500,0	300,0	0,3
9	500,0	300,0	0,3
11	500,0	300,0	0,3
12	500,0	300,0	0,3
13	500,0	300,0	0,3
14	500,0	300,0	0,3
15	500,0	300,0	0,3

8. DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO ADOTTATO

La struttura viene rappresentata mediante un modello tridimensionale nel quale la muratura in base alle caratteristiche di resistenza viene indicata come muratura vecchia (originaria non consolidata) e muratura consolidata (dove alle caratteristiche di resistenza vengono applicati i coefficienti migliorativi). Per quanto concerne i cordoli esistenti ed i pilastri questi vengono modellati come elementi monodimensionali in calcestruzzo C20/25, di sezione esistente armati con armature longitudinali realizzate con 4 ϕ 16 superiori ed inferiori e staffe ϕ 15 con passo medio 15 cm.

Tali valori di armature sono stati definiti con riferimento a valori minimi previsti e sulla base di limitate indagini in sito che hanno evidenziato mediamente tali quantità.

✓ **Materiali utilizzati**

Muratura

Nome	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Peso specifico [kN/m ³]	f _m [N/cm ²]	Resistenza taglio [N/cm ²]
Muratura vecchia	1111,00	370,00	18,00	177,70	4,44
Muratura consolidata	1667,00	555,00	18,00	266,50	6,67

Calcestruzzo

Nome	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Peso specifico [kN/m ³]	f _{cm} [N/mm ²]
C20/25	29.000,00	12.083,00	25,00	12,50

Acciaio

Nome	E [N/mm ²]	G [N/mm ²]	Peso specifico [kN/m ³]	f _{ym} [N/mm ²]
FeB44K	206.000,00	78.400,00	78,50	374,00

Nel seguito i tabulati di verifica saranno distinti nelle situazioni pre e post intervento.

✓ **Elementi - Situazione pre-intervento (stato di fatto)**

Livello 1

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale		Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
						calcestruzzo	acciaio			
13	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
15	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
17	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
19	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
23	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
24	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
436	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
52	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
79	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
80	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
81	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
83	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
85	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
87	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
89	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
91	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
92	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
26	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
53	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
54	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota	Altezza	Spessore	Materiale	Materiale	Quota	Base	Altezza
			pannello	[cm]	[cm]	[cm]	calcestruzzo	acciaio	cordolo	sezione
			[cm]	[cm]	[cm]			[cm]	[cm]	[cm]
28	5	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
57	5	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
32	6	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
59	6	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
36	7	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
63	7	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
40	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
67	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
68	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
44	9	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
71	9	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
48	10	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
75	10	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
29	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
33	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
37	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
41	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
49	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
50	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
437	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
55	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
61	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
65	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
69	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
77	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
78	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
438	12	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area		Af intrad.	Af estrad.	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
		[cm2]	J [cm4]								
13	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
15	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
17	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
19	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
23	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
24	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
436	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
52	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
79	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
80	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
81	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
83	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
85	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area		Af intrad.	Af estrad.	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
		[cm2]	J [cm4]								
87	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
89	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
91	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

92	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
26	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
53	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
54	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
28	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
57	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
32	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
59	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
36	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
63	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
40	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
67	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
68	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
44	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
71	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
48	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
75	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
29	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
33	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
37	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
41	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
49	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
50	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
437	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
55	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
61	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
65	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
69	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
77	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
78	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
438	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm4]
58	5	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
60	6	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
64	7	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
72	9	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
76	10	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm2]	Af estradosso [cm2]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
58	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
60	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
64	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
72	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
76	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
----	------------------------	-------------------	------------	-------------------	----------------------	------------	------------	--------------

93	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
94	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
95	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
96	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
97	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
98	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
99	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
100	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
101	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
102	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
103	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
104	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
105	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
106	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
107	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
108	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
109	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
110	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
111	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
112	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
113	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
114	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
115	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
116	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
117	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
118	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
119	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
120	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
121	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
122	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
123	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
124	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
93	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
94	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
95	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
96	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
97	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
98	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
99	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
100	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
101	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
102	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
103	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
104	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
105	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
106	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
107	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
108	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
109	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
110	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
111	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
112	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
113	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
114	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

115	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
116	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
117	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
118	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
119	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
120	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
121	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
122	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
123	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
124	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m ²]	Qk [daN/m ²]	Fi	Psi	s	G [N/mm ²]	Ex [N/mm ²]	Ey [N/mm ²]	Tipo
1	300	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

Livello 2

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
125	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
126	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
127	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
128	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
130	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
131	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
439	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
132	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
133	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
134	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
135	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
136	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
137	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
138	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
139	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
140	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
141	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
142	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
143	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
144	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
145	5	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
147	5	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
148	6	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
150	6	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
151	7	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
153	7	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
154	8	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
156	8	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
157	9	Muratura vecchia	900	600	60	C20/25	FeB44K	900	40	40

159	9	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
160	10	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
162	10	Muratura vecchia	900	600	60 C20/25	FeB44K	900	40	40
163	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
164	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
165	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
166	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
168	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
169	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
440	11	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
170	12	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
171	12	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
172	12	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
173	12	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40
175	12	Muratura vecchia	900	600	50 C20/25	FeB44K	900	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
176	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
441	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm ²]	J [cm ⁴]	Af intrad. [cm ²]	Af estrad. [cm ²]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]	Porzione deformabile
125	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
126	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
127	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
128	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
130	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
131	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
439	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
132	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
133	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
134	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
135	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
136	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
137	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
138	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
139	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
140	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
141	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
142	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
143	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
144	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
145	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
147	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
148	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
150	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
151	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
153	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
154	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
156	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

157	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
159	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
160	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
162	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
163	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
164	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
165	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
166	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
168	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
169	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
440	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
170	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
171	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
172	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
173	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
175	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
176	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0
441	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm4]
146	5	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
149	6	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
152	7	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
155	8	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
158	9	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
161	10	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm2]	Af estradosso [cm2]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
146	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
149	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
152	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
155	8	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
158	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
161	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
177	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
178	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
179	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
180	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
181	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
182	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
183	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
184	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
185	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
186	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
187	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600

188	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
-----	--------	--------	-----	----	----	----------	---	-----

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
189	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
190	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
191	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
192	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
193	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
194	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
195	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
196	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
197	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
198	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
199	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
200	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
201	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
202	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
203	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
204	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
205	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
206	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
207	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
208	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
177	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
178	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
179	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
180	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
181	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
182	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
183	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
184	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
185	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
186	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
187	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
188	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
189	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
190	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
191	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
192	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
193	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
194	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
195	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
196	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
197	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
198	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
199	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
200	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
201	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

202	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
203	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
204	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
205	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
206	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
207	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
208	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m ²]	Qk [daN/m ²]	Fi	Psi	s	G [N/mm ²]	Ex [N/mm ²]	Ey [N/mm ²]	Tipo
14	900	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

Livello 3

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
209	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
210	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
211	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
212	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
214	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
215	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
444	1	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
216	2	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
217	2	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
218	2	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
219	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
220	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
221	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
222	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
223	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
224	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
225	3	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
226	4	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
227	4	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
228	4	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
229	5	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
231	5	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
232	6	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
234	6	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
235	7	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
237	7	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
238	8	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
240	8	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
241	9	Muratura vecchia	1.500	600	50	C20/25	FeB44K	1.500	40	40

243	9	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
244	10	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
246	10	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
247	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
248	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
249	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
250	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
252	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
443	11	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
254	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
255	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
256	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
257	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
259	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
442	12	Muratura vecchia	1.500	600	50 C20/25	FeB44K	1.500	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
209	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
210	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
211	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
212	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
214	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
215	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
444	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
216	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
217	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
218	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
219	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
220	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
221	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
222	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
223	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
224	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
225	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
226	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
227	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
228	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
229	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
231	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
232	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
234	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
235	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
237	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
238	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
240	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
241	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
243	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

244	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
246	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
247	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
248	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
249	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
250	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
252	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
443	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
254	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
255	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
256	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
257	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
259	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
442	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm4]
230	5	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
233	6	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
236	7	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
239	8	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
242	9	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
245	10	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
253	11	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
260	12	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm2]	Af estradosso [cm2]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
230	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
233	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
236	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
239	8	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
242	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
245	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
253	11	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
260	12	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
261	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
262	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
263	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
264	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
265	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
266	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
267	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
268	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
269	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
270	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
271	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
272	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600

273 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
274 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
275 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
276 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
277 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
278 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
279 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
280 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
281 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
282 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
283 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
284 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
285 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
286 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
287 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
288 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
289 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
290 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
291 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600
292 C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	600

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
261	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
262	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
263	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
264	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
265	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
266	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
267	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
268	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
269	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
270	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
271	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
272	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
273	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
274	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
275	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
276	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
277	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
278	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
279	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
280	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
281	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
282	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
283	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
284	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
285	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
286	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
287	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
288	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
289	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
290	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
291	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
292	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota Angolo [°] [cm]	Spessore [cm]	Gk [daN/m ²]	Qk [daN/m ²]	Fi	Psi	s	G [N/mm ²]	Ex [N/mm ²]	Ey [N/mm ²]	Tipo
4	1500	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	- Impalcato rigido

✓ **Elementi - Situazione post-intervento (di progetto)**

Livello 1

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
13	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
15	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
17	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
19	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
23	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
24	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
436	1	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
52	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
79	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
80	2	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
81	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
83	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
85	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
87	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
89	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
91	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
92	3	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
26	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
53	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
54	4	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
28	5	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
57	5	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
32	6	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
59	6	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
36	7	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
63	7	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
40	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
67	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
68	8	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
44	9	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
71	9	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
48	10	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
75	10	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
29	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
33	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40
37	11	Muratura vecchia	300	300	60	C20/25	FeB44K	300	40	40

41	11	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
49	11	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
50	11	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
437	11	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
55	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
61	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
65	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
69	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
77	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
78	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40
438	12	Muratura vecchia	300	300	60 C20/25	FeB44K	300	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
13	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
15	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
17	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
19	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
23	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
24	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
436	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
52	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
79	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
80	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
81	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
83	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
85	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
87	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
89	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
91	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
92	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
26	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
53	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
54	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
28	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
57	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
32	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
59	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
36	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
63	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
40	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
67	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
68	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
44	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
71	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
48	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
75	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
29	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

33	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
37	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
41	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
49	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
50	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
437	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
55	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
61	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
65	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
69	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
77	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
78	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
438	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm4]
58	5	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
60	6	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
64	7	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
72	9	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333
76	10	C20/25	FeB44K	300	300	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm2]	Af estradosso [cm2]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
58	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
60	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
64	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
72	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
76	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
93	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
94	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
95	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
96	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
97	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
98	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
99	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
100	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
101	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
102	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
103	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
104	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
105	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
106	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
107	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
108	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
109	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
110	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
111	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
112	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
113	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
114	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
115	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
116	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
117	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300

118	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
119	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
120	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
121	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
122	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
123	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300
124	C20/25	FeB44K	300	40	40	1.600,00	0	300

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm ²]	Af lato h [cm ²]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
93	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
94	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
95	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
96	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
97	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
98	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
99	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
100	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
101	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
102	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
103	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
104	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
105	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
106	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
107	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
108	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
109	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
110	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
111	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
112	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
113	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
114	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
115	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
116	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
117	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
118	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
119	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
120	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
121	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
122	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
123	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
124	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m ²]	Qk [daN/m ²]	Fi	Psi	s	G [N/mm ²]	Ex [N/mm ²]	Ey [N/mm ²]	Tipo
1	300	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

Livello 2

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello	Altezza	Spessore	Materiale	Materiale	Quota cordolo	Base sezione	Altezza sezione
			[cm]	[cm]	[cm]	calcestruzzo	acciaio	[cm]	[cm]	[cm]
125	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
126	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
127	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
128	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
130	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
131	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
439	1	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
132	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
133	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
134	2	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
135	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
136	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
137	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
138	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
139	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
140	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
141	3	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
142	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
143	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
144	4	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
145	5	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
147	5	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
148	6	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
150	6	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
151	7	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
153	7	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
154	8	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
156	8	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
157	9	Muratura vecchia	900	600	60	C20/25	FeB44K	900	40	40
159	9	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
160	10	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
162	10	Muratura vecchia	900	600	60	C20/25	FeB44K	900	40	40
163	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
164	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
165	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
166	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
168	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
169	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
440	11	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
170	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
171	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
172	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
173	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
175	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota	Altezza	Spessore	Materiale	Materiale	Quota	Base	Altezza
			pannello	[cm]	[cm]	[cm]	calcestruzzo	acciaio	cordolo	sezione
176	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40
441	12	Muratura vecchia	900	600	50	C20/25	FeB44K	900	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area		Af intrad.	Af estrad.	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro	Passo staffe	Area staffe	Porzione deformabile
		[cm2]	J [cm4]								
125	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
126	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
127	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
128	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
130	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
131	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
439	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
132	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
133	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
134	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
135	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
136	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
137	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
138	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
139	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
140	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
141	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
142	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
143	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
144	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
145	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
147	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
148	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
150	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
151	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
153	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
154	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
156	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
157	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
159	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
160	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
162	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
163	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
164	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
165	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
166	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
168	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
169	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area		Af intrad.	Af estrad.	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro	Passo staffe	Area staffe	Porzione deformabile
		[cm2]	J [cm4]								
440	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
170	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
171	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

172	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
173	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
175	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
176	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0
441	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm ⁴]
146	5	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
149	6	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
152	7	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
155	8	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
158	9	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333
161	10	C20/25	FeB44K	900	900	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm ²]	Af estradosso [cm ²]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
146	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
149	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
152	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
155	8	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
158	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
161	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm ²]	Angolo [°]	Altezza [cm]
177	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
178	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
179	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
180	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
181	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
182	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
183	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
184	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
185	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
186	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
187	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
188	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm ²]	Angolo [°]	Altezza [cm]
189	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
190	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
191	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
192	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
193	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
194	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
195	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
196	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
197	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
198	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
199	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
200	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
201	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
202	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
203	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
204	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
205	C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600

206 C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
207 C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600
208 C20/25	FeB44K	900	40	40	1.600,00	0	600

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm ²]	Af lato h [cm ²]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
177	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
178	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
179	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
180	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
181	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
182	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
183	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
184	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
185	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
186	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
187	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
188	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
189	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
190	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
191	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
192	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
193	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
194	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
195	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
196	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm ²]	Af lato h [cm ²]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
197	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
198	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
199	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
200	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
201	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
202	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
203	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
204	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
205	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
206	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
207	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
208	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m ²]	Qk [daN/m ²]	Fi	Psi	s	G [N/mm ²]	Ex [N/mm ²]	Ey [N/mm ²]	Tipo
14	900	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

Livello 3

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
209	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
210	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
211	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
212	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
214	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
215	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
444	1	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
216	2	Muratura vecchia	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
217	2	Muratura vecchia	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
218	2	Muratura vecchia	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
219	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
220	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
221	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
222	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
223	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
224	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
225	3	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
226	4	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
227	4	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello [cm]	Altezza [cm]	Spessore [cm]	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota cordolo [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]
228	4	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
229	5	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
231	5	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
232	6	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
234	6	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
235	7	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
237	7	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
238	8	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
240	8	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
241	9	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
243	9	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
244	10	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
246	10	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
247	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
248	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
249	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
250	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
252	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
443	11	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
254	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
255	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
256	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
257	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
259	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40
442	12	Muratura consolidata	1.200	300	60	C20/25	FeB44K	1.200	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
209	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
210	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
211	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
212	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
214	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
215	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
444	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
216	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
217	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
218	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
219	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
220	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
221	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
222	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
223	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm2]	J [cm4]	Af intrad. [cm2]	Af estrad. [cm2]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]	Porzione deformabile
224	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
225	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
226	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
227	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
228	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
229	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
231	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
232	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
234	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
235	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
237	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
238	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
240	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
241	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
243	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
244	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
246	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
247	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
248	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
249	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
250	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
252	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
443	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
254	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
255	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
256	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
257	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
259	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
442	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione	Altezza sezione	J [cm4]
----	--------	------------------------	-------------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	---------

					[cm]	[cm]	
230	5 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
233	6 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
236	7 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
239	8 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
242	9 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
245	10 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
253	11 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333
260	12 C20/25	FeB44K	1.200	1.200	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm2]	Af estradosso [cm2]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
230	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
233	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
236	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
239	8	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
242	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
245	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
253	11	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
260	12	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm2]	Angolo [°]	Altezza [cm]
261	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
262	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
263	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
264	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
265	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
266	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
267	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
268	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
269	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
270	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
271	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
272	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
273	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
274	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
275	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
276	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
277	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
278	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
279	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
280	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
281	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
282	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
283	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
284	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
285	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
286	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
287	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
288	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
289	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
290	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
291	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300
292	C20/25	FeB44K	1.200	40	40	1.600,00	0	300

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
261	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
262	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
263	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
264	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
265	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
266	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
267	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
268	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
269	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
270	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
271	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
272	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
273	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
274	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
275	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
276	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
277	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
278	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
279	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
280	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
281	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
282	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
283	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
284	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
285	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
286	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
287	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
288	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
289	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
290	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
291	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
292	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m2]	Qk [daN/m2]	Fi	Psi	s	G [N/mm2]	Ex [N/mm2]	Ey [N/mm2]	Tipo
5	1200	0	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
6	1200	90	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
7	1200	270	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
8	1200	90	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido+

Solaio

N.	Quota [cm]	Angolo [°]	Spessore [cm]	Gk [daN/m2]	Qk [daN/m2]	Fi	Psi	s	G [N/mm2]	Ex [N/mm2]	Ey [N/mm2]	Tipo
9	1200	0	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
11	1200	90	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

12	1200	180	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
13	1200	180	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido
15	1200	180	-	500	300	1,0	0,3	0,33	-	-	-	Impalcato rigido

Livello 4

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale pannello	Quota pannello	Altezza	Spessore	Materiale	Materiale	Quota cordolo	Base sezione	Altezza sezione
			[cm]	[cm]	[cm]	calcestruzzo	acciaio	[cm]	[cm]	[cm]
293	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
294	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
295	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
296	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
298	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
299	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
445	1	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
300	2	Muratura vecchia	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
301	2	Muratura vecchia	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
302	2	Muratura vecchia	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
303	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
304	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
305	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
306	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
307	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
308	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
309	3	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
310	4	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
311	4	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
312	4	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
313	5	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
315	5	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
316	6	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
318	6	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
319	7	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
321	7	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
322	8	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 1)

N.Parete sezione		Materiale pannello	Quota pannello	Altezza	Spessore	Materiale	Materiale	Quota pannello	Base cordolo	Altezza sezione
			[cm]	[cm]	[cm]	calcestruzzo	acciaio	[cm]	[cm]	[cm]
324	8	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
325	9	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
327	9	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
328	10	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
330	10	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
331	11	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
332	11	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40
333	11	Muratura consolidata	1.500	300	60	C20/25	FeB44K	1.500	40	40

334	11	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
336	11	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
446	11	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
338	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
339	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
340	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
341	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
343	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40
447	12	Muratura consolidata	1.500	300	60 C20/25	FeB44K	1.500	40	40

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm ²]	J [cm ⁴]	Af intrad. [cm ²]	Af estrad. [cm ²]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]	Porzione deformabile
293	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
294	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
295	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
296	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
298	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
299	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
445	1	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
300	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
301	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
302	2	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
303	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
304	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
305	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
306	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
307	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
308	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
309	3	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
310	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
311	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
312	4	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
313	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
315	5	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
316	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Pannello + Cordolo C.A. (parte 2)

N.	Parete	Area [cm ²]	J [cm ⁴]	Af intrad. [cm ²]	Af estrad. [cm ²]	N. barre intrad.	N. barre Estrad.	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]	Porzione deformabile
318	6	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
319	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
321	7	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
322	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
324	8	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
325	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
327	9	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
328	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
330	10	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
331	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
332	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
333	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
334	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

336	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
446	11	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
338	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
339	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
340	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
341	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
343	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5
447	12	1.600	213.333	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53	0,5

Trave C.A. (parte 1)

N.	Parete	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota I [cm]	Quota J [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	J [cm ⁴]
314	5	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
317	6	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
320	7	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
323	8	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
326	9	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
329	10	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
337	11	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333
344	12	C20/25	FeB44K	1.500	1.500	40	40	213.333

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm ²]	Af estradosso [cm ²]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
314	5	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
317	6	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
320	7	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
323	8	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
326	9	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
329	10	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
337	11	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Trave C.A. (parte 2)

N.	Parete	Af intradosso [cm ²]	Af estradosso [cm ²]	N. barre intradosso	N. barre estradosso	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm ²]
344	12	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 1)

N.	Materiale calcestruzzo	Materiale acciaio	Quota [cm]	Base sezione [cm]	Altezza sezione [cm]	Area [cm ²]	Angolo [°]	Altezza [cm]
345	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
346	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
347	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
348	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
349	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
350	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
351	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
352	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
353	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
354	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
355	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
356	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
357	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
358	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
359	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
360	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
361	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
362	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
363	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
364	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300

365	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
366	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
367	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
368	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
369	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
370	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
371	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
372	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
373	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
374	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
375	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300
376	C20/25	FeB44K	1.500	40	40	1.600,00	0	300

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
345	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
346	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
347	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Pilastro C.A. (parte 2)

N.	Af lato b [cm2]	Af lato h [cm2]	N. barre lato b	N. barre lato h	Copriferro [cm]	Passo staffe [cm]	Area staffe [cm2]
348	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
349	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
350	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
351	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
352	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
353	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
354	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
355	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
356	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
357	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
358	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
359	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
360	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
361	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
362	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
363	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
364	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
365	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
366	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
367	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
368	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
369	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
370	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
371	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
372	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
373	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
374	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
375	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53
376	8,00	8,00	4	4	3	15	3,53

Solaio

Quota	Angolo [°]	Spessore	Gk	Qk	Fi	Psi	s	G [N/mm2]	Ex	Ey	Tipo
-------	------------	----------	----	----	----	-----	---	-----------	----	----	------

N.	[cm]	[cm]	[daN/m2]	[daN/m2]	[N/mm2]	[N/mm2]
4	1500	270	-	500	200	1,0 0,3 0,33
						- - - Impalcato rigido

9. GEOMETRIA DEL MODELLO

La modellazione dell'edificio viene realizzata mediante l'inserimento di pareti che vengono discretizzate in macroelementi, rappresentativi di maschi murari e fasce di piano deformabili; i nodi rigidi sono indicati nelle porzioni di muratura che tipicamente sono meno soggette al danneggiamento sismico. Solitamente i maschi e le fasce sono contigui alle aperture, i nodi rigidi rappresentano elementi di collegamento tra maschi e fasce. La concezione matematica che si nasconde nell'impiego di tale elemento, permette di riconoscere il meccanismo di danno, a taglio nella sua parte centrale o a pressoflessione sui bordi dell'elemento in modo da percepire la dinamica del danneggiamento così come si presenta effettivamente nella realtà.

I nodi del modello, sono nodi tridimensionali a 5 gradi di libertà (le tre componenti di spostamento nel sistema di riferimento globale e le rotazioni intorno agli assi X e Y) o nodi bidimensionali a 3 gradi di libertà (due traslazioni e la rotazione nel piano della parete). Quelli tridimensionali vengono usati per permettere il trasferimento delle azioni, da un primo muro a un secondo disposto trasversalmente rispetto al primo. I nodi di tipo bidimensionale hanno gradi di libertà nel solo piano della parete permettendo il trasferimento degli stati di sollecitazione tra i vari punti della parete.

Gli orizzontamenti, sono modellati con elementi solaio a tre nodi connessi ai nodi tridimensionali, sono caricabili perpendicolarmente al loro piano dai carichi accidentali e permanenti; le azioni sismiche caricano il solaio lungo la direzione del piano medio. Per questo l'elemento finito solaio viene definito con una rigidezza assiale, ma nessuna rigidezza flessionale, in quanto il comportamento meccanico principale che si intende sondare è quello sotto carico orizzontale dovuto al sisma.

Telaio equivalente - Situazione pre-intervento (stato di fatto)

Parete 1

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
1	-15.296,9	3.677,8	0,0	0
21	-14.646,4	3.677,8	0,0	0
31	-14.221,7	3.677,8	0,0	0
41	-13.645,6	3.677,8	0,0	0
51	-13.331,4	3.677,8	0,0	0
61	-12.716,4	3.677,8	0,0	0
71	-12.311,4	3.677,8	0,0	0
6	-11.663,9	3.677,8	0,0	0
2	-15.296,9	3.677,8	300,0	1
22	-14.646,4	3.677,8	300,0	1

32	-14.221,7	3.677,8	300,0	1
42	-13.645,6	3.677,8	300,0	1
52	-13.331,4	3.677,8	300,0	1
62	-12.716,4	3.677,8	300,0	1
72	-12.311,4	3.677,8	300,0	1
7	-11.663,9	3.677,8	300,0	1
3	-15.296,9	3.677,8	900,0	2
23	-14.646,4	3.677,8	900,0	2
33	-14.221,7	3.677,8	900,0	2
43	-13.645,6	3.677,8	900,0	2
53	-13.331,4	3.677,8	900,0	2
63	-12.716,4	3.677,8	900,0	2
73	-12.311,4	3.677,8	900,0	2
8	-11.663,9	3.677,8	900,0	2
4	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	3
24	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	3
34	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	3
44	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	3
54	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	3
64	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	3
74	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	3
9	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	3
5	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	3
25	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	3
35	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	3
45	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	3
55	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	3
65	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	3
75	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	3
10	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
161	1.355,5	0,0	0
163	2.280,5	0,0	0
162	1.355,5	300,0	1
164	2.280,5	300,0	1
165	1.355,5	900,0	2
166	2.280,5	900,0	2
167	1.355,5	1.500,0	3
168	2.280,5	1.500,0	3
169	1.355,5	1.500,0	3
170	2.280,5	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
69	Muratura vecchia	60	175,0	150	1.355,5	125,0	161	162
74	Muratura vecchia	60	175,0	150	2.280,5	125,0	163	164
64	Muratura vecchia	60	238,0	225	119,0	141,7	1	2

65	Muratura vecchia	60	242,5	225	529,3	141,7	21	22
66	Muratura vecchia	60	137,5	225	719,2	141,7	21	22
67	Muratura vecchia	60	117,2	225	1.016,6	141,7	31	32
68	Muratura vecchia	60	22,8	225	1.086,6	141,7	31	32
70	Muratura vecchia	60	38,4	225	1.632,2	141,7	41	42
71	Muratura vecchia	60	38,5	225	1.670,6	141,7	41	42
72	Muratura vecchia	60	57,6	225	1.936,7	141,7	51	52
73	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.994,2	141,7	51	52
75	Muratura vecchia	60	42,5	225	2.559,2	141,7	61	62
76	Muratura vecchia	60	97,5	225	2.629,2	141,7	61	62
77	Muratura vecchia	60	137,5	225	2.916,7	141,7	71	72
78	Muratura vecchia	60	242,5	225	3.106,7	141,7	71	72
79	Muratura vecchia	60	235,0	225	3.515,5	141,7	6	7
85	Muratura vecchia	50	175,0	310	1.355,5	545,0	162	165
90	Muratura vecchia	50	175,0	310	2.280,5	545,0	164	166
87	Muratura vecchia	50	38,5	500	1.670,6	550,0	42	43
88	Muratura vecchia	50	57,6	500	1.936,7	550,0	52	53
80	Muratura vecchia	50	238,0	455	119,0	581,3	2	3
81	Muratura vecchia	50	242,5	455	529,3	581,3	22	23
82	Muratura vecchia	50	137,5	455	719,2	581,3	22	23
83	Muratura vecchia	50	117,2	455	1.016,6	581,3	32	33
84	Muratura vecchia	50	22,8	455	1.086,6	581,3	32	33
86	Muratura vecchia	50	38,4	455	1.632,2	581,3	42	43
89	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.994,2	581,3	52	53
91	Muratura vecchia	50	42,5	455	2.559,2	581,3	62	63
92	Muratura vecchia	50	97,5	455	2.629,2	581,3	62	63
93	Muratura vecchia	50	137,5	455	2.916,7	581,3	72	73

Macroelementi Maschi

NMaterial	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto	
94	Muratura vecchia	50	242,5	455	3.106,7	581,3	72	73
95	Muratura vecchia	50	235,0	455	3.515,5	581,3	7	8
96	Muratura vecchia	60	238,0	243	119,0	1.062,6	3	4
97	Muratura vecchia	60	242,5	243	529,3	1.062,6	23	24
98	Muratura vecchia	60	137,5	243	719,2	1.062,6	23	24
99	Muratura vecchia	60	117,2	243	1.016,6	1.062,6	33	34
100	Muratura vecchia	60	22,8	243	1.086,6	1.062,6	33	34
102	Muratura vecchia	60	38,4	243	1.632,2	1.062,6	43	44
103	Muratura vecchia	60	62,5	243	1.682,6	1.062,6	43	44
104	Muratura vecchia	60	81,6	243	1.924,7	1.062,6	53	54
105	Muratura vecchia	60	57,5	243	1.994,2	1.062,6	53	54
107	Muratura vecchia	60	42,5	243	2.559,2	1.062,6	63	64
108	Muratura vecchia	60	97,5	243	2.629,2	1.062,6	63	64
109	Muratura vecchia	60	137,5	243	2.916,7	1.062,6	73	74
110	Muratura vecchia	60	242,5	243	3.106,7	1.062,6	73	74
111	Muratura vecchia	60	235,0	243	3.515,5	1.062,6	8	9
101	Muratura vecchia	60	175,0	186	1.355,5	1.083,0	165	167
106	Muratura vecchia	60	175,0	186	2.280,5	1.083,0	166	168
117	Muratura vecchia	60	175,0	135	1.355,5	1.267,5	167	169
122	Muratura vecchia	60	175,0	135	2.280,5	1.267,5	168	170

112	Muratura vecchia	60	238,0	248,7931	119,0	1.324,4	4	5
113	Muratura vecchia	60	242,5	248,7931	529,3	1.324,4	24	25
114	Muratura vecchia	60	137,5	248,7931	719,2	1.324,4	24	25
115	Muratura vecchia	60	117,2	248,7931	1.016,6	1.324,4	34	35
116	Muratura vecchia	60	22,8	248,7931	1.086,6	1.324,4	34	35
118	Muratura vecchia	60	38,4	248,7931	1.632,2	1.324,4	44	45
119	Muratura vecchia	60	62,5	248,7931	1.682,6	1.324,4	44	45
120	Muratura vecchia	60	81,6	248,7931	1.924,7	1.324,4	54	55
121	Muratura vecchia	60	57,5	248,7931	1.994,2	1.324,4	54	55
123	Muratura vecchia	60	42,5	248,7931	2.559,2	1.324,4	64	65
124	Muratura vecchia	60	97,5	248,7931	2.629,2	1.324,4	64	65
125	Muratura vecchia	60	137,5	248,7931	2.916,7	1.324,4	74	75
126	Muratura vecchia	60	242,5	248,7931	3.106,7	1.324,4	74	75
127	Muratura vecchia	60	235,0	248,7931	3.515,5	1.324,4	9	10

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro	
1	Muratura vecchia	60	170,0	50	323,0	25,0	1	21
4	Muratura vecchia	60	170,0	50	873,0	25,0	21	31
7	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.183,0	25,0	31	161
10	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.528,0	25,0	161	41
13	Muratura vecchia	60	218,0	50	1.798,9	25,0	41	51

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
16	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.108,0	25,0	51	163
19	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.453,0	25,0	163	61
22	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.763,0	25,0	61	71
25	Muratura vecchia	60	170,0	50	3.313,0	25,0	71	6
2	Muratura vecchia	60	170,0	100	323,0	250,0	2	22
5	Muratura vecchia	60	170,0	100	873,0	250,0	22	32
8	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.183,0	250,0	32	162
11	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.528,0	250,0	162	42
14	Muratura vecchia	60	218,0	100	1.798,9	250,0	42	52
17	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.108,0	250,0	52	164
20	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.453,0	250,0	164	62
23	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.763,0	250,0	62	72
26	Muratura vecchia	60	170,0	100	3.313,0	250,0	72	7
3	Muratura vecchia	50	170,0	90	323,0	345,0	2	22
6	Muratura vecchia	50	170,0	90	873,0	345,0	22	32
9	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.183,0	345,0	32	162
12	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.528,0	345,0	162	42
18	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.108,0	345,0	52	164
21	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.453,0	345,0	164	62
24	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.763,0	345,0	62	72
27	Muratura vecchia	50	170,0	90	3.313,0	345,0	72	7
36	Muratura vecchia	50	194,0	300	1.798,9	750,0	43	53
28	Muratura vecchia	50	170,0	200	323,0	800,0	3	23

30	Muratura vecchia	50	170,0	200	873,0	800,0	23	33
32	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.183,0	800,0	33	165
34	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.528,0	800,0	165	43
38	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.108,0	800,0	53	166
40	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.453,0	800,0	166	63
42	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.763,0	800,0	63	73
44	Muratura vecchia	50	170,0	200	3.313,0	800,0	73	8
29	Muratura vecchia	60	170,0	90	323,0	945,0	3	23
31	Muratura vecchia	60	170,0	90	873,0	945,0	23	33
33	Muratura vecchia	60	170,0	90	1.183,0	945,0	33	165
35	Muratura vecchia	60	170,0	90	1.528,0	945,0	165	43
37	Muratura vecchia	60	194,0	90	1.798,9	945,0	43	53
39	Muratura vecchia	60	170,0	90	2.108,0	945,0	53	166
41	Muratura vecchia	60	170,0	90	2.453,0	945,0	166	63
43	Muratura vecchia	60	170,0	90	2.763,0	945,0	63	73
45	Muratura vecchia	60	170,0	90	3.313,0	945,0	73	8
46	Muratura vecchia	60	170,0	24	323,0	1.188,0	4	24
47	Muratura vecchia	60	170,0	24	873,0	1.188,0	24	34
48	Muratura vecchia	60	170,0	24	1.183,0	1.188,0	34	167

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro	
49	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.528,0	1.188,0	167	44
50	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.798,9	1.188,0	44	54
51	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.108,0	1.188,0	54	168
52	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.453,0	1.188,0	168	64
53	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.763,0	1.188,0	64	74
54	Muratura vecchia	50	170,0	24	3.313,0	1.188,0	74	9
55	Muratura vecchia	50	170,0	165	323,0	1.417,5	5	25
56	Muratura vecchia	50	170,0	165	873,0	1.417,5	25	35
57	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.183,0	1.417,5	35	169
58	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.528,0	1.417,5	169	45
59	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.798,9	1.417,5	45	55
60	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.108,0	1.417,5	55	170
61	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.453,0	1.417,5	170	65
62	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.763,0	1.417,5	65	75
63	Muratura vecchia	50	170,0	165	3.313,0	1.417,5	75	10

Parete 2

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
11	-11.663,9	2.030,8	0,0	0
96	-11.663,9	2.686,3	0,0	0
86	-11.663,9	3.031,3	0,0	0
6	-11.663,9	3.677,8	0,0	0
12	-11.663,9	2.030,8	300,0	1
97	-11.663,9	2.686,3	300,0	1
87	-11.663,9	3.031,3	300,0	1
7	-11.663,9	3.677,8	300,0	1
13	-11.663,9	2.030,8	900,0	2

98	-11.663,9	2.686,3	900,0	2
88	-11.663,9	3.031,3	900,0	2
8	-11.663,9	3.677,8	900,0	2
14	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	3
99	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	3
89	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	3
9	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	3
15	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	3
100	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	3
90	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	3
10	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
171	363,0	0,0	0
173	1.293,0	0,0	0
172	363,0	300,0	1
174	1.293,0	300,0	1
175	363,0	900,0	2
176	1.293,0	900,0	2
177	363,0	1.500,0	3
178	1.293,0	1.500,0	3
179	363,0	1.500,0	3
180	1.293,0	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
164	Muratura vecchia	60	130,0	150	363,0	125,0	171	172
169	Muratura vecchia	60	130,0	150	1.293,0	125,0	173	174
163	Muratura vecchia	60	128,0	225	64,0	141,7	11	12
165	Muratura vecchia	60	57,5	225	626,8	141,7	96	97
166	Muratura vecchia	60	72,5	225	691,8	141,7	96	97
167	Muratura vecchia	60	102,5	225	949,3	141,7	86	87
168	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.029,3	141,7	86	87
170	Muratura vecchia	60	119,0	225	1.587,5	141,7	6	7
172	Muratura vecchia	50	130,0	310	363,0	545,0	172	175
177	Muratura vecchia	50	130,0	310	1.293,0	545,0	174	176
171	Muratura vecchia	50	128,0	455	64,0	581,3	12	13
173	Muratura vecchia	50	57,5	455	626,8	581,3	97	98
174	Muratura vecchia	50	72,5	455	691,8	581,3	97	98
175	Muratura vecchia	50	102,5	455	949,3	581,3	87	88
176	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.029,3	581,3	87	88
178	Muratura vecchia	50	119,0	455	1.587,5	581,3	7	8
179	Muratura vecchia	60	128,0	243	64,0	1.062,6	13	14
181	Muratura vecchia	60	57,5	243	626,8	1.062,6	98	99
182	Muratura vecchia	60	72,5	243	691,8	1.062,6	98	99
183	Muratura vecchia	60	102,5	243	949,3	1.062,6	88	89
184	Muratura vecchia	60	57,5	243	1.029,3	1.062,6	88	89
186	Muratura vecchia	60	119,0	243	1.587,5	1.062,6	8	9

180	Muratura vecchia	60	130,0	186	363,0	1.083,0	175	177
185	Muratura vecchia	60	130,0	186	1.293,0	1.083,0	176	178
188	Muratura vecchia	60	130,0	135	363,0	1.267,5	177	179
193	Muratura vecchia	60	130,0	135	1.293,0	1.267,5	178	180
187	Muratura vecchia	60	128,0	248,7931	64,0	1.324,4	14	15
189	Muratura vecchia	60	57,5	248,7931	626,8	1.324,4	99	100
190	Muratura vecchia	60	72,5	248,7931	691,8	1.324,4	99	100
191	Muratura vecchia	60	102,5	248,7931	949,3	1.324,4	89	90

Macroelementi Maschi

N.Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sopra
Nodo sotto						
	[cm]		[cm]	[cm]		
192 Muratura vecchia	60	57,5	248,7931	1.029,3	1.324,4	89 90
194 Muratura vecchia	60	119,0	248,7931	1.587,5	1.324,4	9 10

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sinistro
Nodo destro						
	[cm]		[cm]	[cm]		
128 Muratura vecchia	60	170,0	50	213,0	25,0	11 171
131 Muratura vecchia	60	170,0	50	513,0	25,0	171 96
134 Muratura vecchia	60	170,0	50	813,0	25,0	96 86
137 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.143,0	25,0	86 173
140 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.443,0	25,0	173 6
129 Muratura vecchia	60	170,0	100	213,0	250,0	12 172
132 Muratura vecchia	60	170,0	100	513,0	250,0	172 97
135 Muratura vecchia	60	170,0	100	813,0	250,0	97 87
138 Muratura vecchia	60	170,0	100	1.143,0	250,0	87 174
141 Muratura vecchia	60	170,0	100	1.443,0	250,0	174 7
130 Muratura vecchia	50	170,0	90	213,0	345,0	12 172
133 Muratura vecchia	50	170,0	90	513,0	345,0	172 97
136 Muratura vecchia	50	170,0	90	813,0	345,0	97 87
139 Muratura vecchia	50	170,0	90	1.143,0	345,0	87 174
142 Muratura vecchia	50	170,0	90	1.443,0	345,0	174 7
143 Muratura vecchia	50	170,0	200	213,0	800,0	13 175
145 Muratura vecchia	50	170,0	200	513,0	800,0	175 98
147 Muratura vecchia	50	170,0	200	813,0	800,0	98 88
149 Muratura vecchia	50	170,0	200	1.143,0	800,0	88 176
151 Muratura vecchia	50	170,0	200	1.443,0	800,0	176 8
144 Muratura vecchia	60	170,0	90	213,0	945,0	13 175
146 Muratura vecchia	60	170,0	90	513,0	945,0	175 98
148 Muratura vecchia	60	170,0	90	813,0	945,0	98 88
150 Muratura vecchia	60	170,0	90	1.143,0	945,0	88 176
152 Muratura vecchia	60	170,0	90	1.443,0	945,0	176 8
153 Muratura vecchia	60	170,0	24	213,0	1.188,0	14 177
154 Muratura vecchia	60	170,0	24	513,0	1.188,0	177 99
155 Muratura vecchia	60	170,0	24	813,0	1.188,0	99 89
156 Muratura vecchia	60	170,0	24	1.143,0	1.188,0	89 178
157 Muratura vecchia	60	170,0	24	1.443,0	1.188,0	178 9
158 Muratura vecchia	60	170,0	165	213,0	1.417,5	15 179
159 Muratura vecchia	60	170,0	165	513,0	1.417,5	179 100

160 Muratura vecchia	60	170,0	165	813,0	1.417,5	100	90
161 Muratura vecchia	60	170,0	165	1.143,0	1.417,5	90	180
162 Muratura vecchia	60	170,0	165	1.443,0	1.417,5	180	10

Parete 3

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
16	-15.296,9	2.030,8	0,0	0
26	-14.646,4	2.030,8	0,0	0
36	-14.221,7	2.030,8	0,0	0
46	-13.645,6	2.030,8	0,0	0
56	-13.331,4	2.030,8	0,0	0
66	-12.716,4	2.030,8	0,0	0
76	-12.311,4	2.030,8	0,0	0
11	-11.663,9	2.030,8	0,0	0
17	-15.296,9	2.030,8	300,0	1
27	-14.646,4	2.030,8	300,0	1
37	-14.221,7	2.030,8	300,0	1
47	-13.645,6	2.030,8	300,0	1
57	-13.331,4	2.030,8	300,0	1
67	-12.716,4	2.030,8	300,0	1
77	-12.311,4	2.030,8	300,0	1
12	-11.663,9	2.030,8	300,0	1
18	-15.296,9	2.030,8	900,0	2
28	-14.646,4	2.030,8	900,0	2
38	-14.221,7	2.030,8	900,0	2
48	-13.645,6	2.030,8	900,0	2
58	-13.331,4	2.030,8	900,0	2
68	-12.716,4	2.030,8	900,0	2
78	-12.311,4	2.030,8	900,0	2
13	-11.663,9	2.030,8	900,0	2
19	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	3
29	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	3
39	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	3
49	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	3
59	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	3
69	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	3
79	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	3
14	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	3
20	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	3
30	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	3
40	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	3
50	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	3
60	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	3
70	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	3
80	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	3
15	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
181	1.355,5	0,0	0
183	2.280,5	0,0	0
182	1.355,5	300,0	1
184	2.280,5	300,0	1
185	1.355,5	900,0	2
186	2.280,5	900,0	2
187	1.355,5	1.500,0	3
188	2.280,5	1.500,0	3
189	1.355,5	1.500,0	3
190	2.280,5	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
263	Muratura vecchia	60	175,0	150	1.355,5	125,0	181	182
268	Muratura vecchia	60	175,0	150	2.280,5	125,0	183	184
258	Muratura vecchia	60	238,0	225	119,0	141,7	16	17
259	Muratura vecchia	60	242,5	225	529,3	141,7	26	27
260	Muratura vecchia	60	137,5	225	719,2	141,7	26	27
261	Muratura vecchia	60	117,2	225	1.016,6	141,7	36	37
262	Muratura vecchia	60	22,8	225	1.086,6	141,7	36	37
264	Muratura vecchia	60	38,4	225	1.632,2	141,7	46	47
265	Muratura vecchia	60	38,5	225	1.670,6	141,7	46	47
266	Muratura vecchia	60	57,6	225	1.936,7	141,7	56	57
267	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.994,2	141,7	56	57
269	Muratura vecchia	60	42,5	225	2.559,2	141,7	66	67
270	Muratura vecchia	60	97,5	225	2.629,2	141,7	66	67
271	Muratura vecchia	60	137,5	225	2.916,7	141,7	76	77
272	Muratura vecchia	60	242,5	225	3.106,7	141,7	76	77
273	Muratura vecchia	60	235,0	225	3.515,5	141,7	11	12
279	Muratura vecchia	50	175,0	310	1.355,5	545,0	182	185
284	Muratura vecchia	50	175,0	310	2.280,5	545,0	184	186
281	Muratura vecchia	50	38,5	500	1.670,6	550,0	47	48
282	Muratura vecchia	50	57,6	500	1.936,7	550,0	57	58
274	Muratura vecchia	50	238,0	455	119,0	581,3	17	18
275	Muratura vecchia	50	242,5	455	529,3	581,3	27	28
276	Muratura vecchia	50	137,5	455	719,2	581,3	27	28
277	Muratura vecchia	50	117,2	455	1.016,6	581,3	37	38
278	Muratura vecchia	50	22,8	455	1.086,6	581,3	37	38
280	Muratura vecchia	50	38,4	455	1.632,2	581,3	47	48
283	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.994,2	581,3	57	58
285	Muratura vecchia	50	42,5	455	2.559,2	581,3	67	68
286	Muratura vecchia	50	97,5	455	2.629,2	581,3	67	68
287	Muratura vecchia	50	137,5	455	2.916,7	581,3	77	78

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
288	Muratura vecchia	50	242,5	455	3.106,7	581,3	77	78
289	Muratura vecchia	50	235,0	455	3.515,5	581,3	12	13

290	Muratura vecchia	50	238,0	243	119,0	1.062,6	18	19
291	Muratura vecchia	50	242,5	243	529,3	1.062,6	28	29
292	Muratura vecchia	50	137,5	243	719,2	1.062,6	28	29
293	Muratura vecchia	50	117,2	243	1.016,6	1.062,6	38	39
294	Muratura vecchia	50	22,8	243	1.086,6	1.062,6	38	39
296	Muratura vecchia	50	38,4	243	1.632,2	1.062,6	48	49
297	Muratura vecchia	50	62,5	243	1.682,6	1.062,6	48	49
298	Muratura vecchia	50	81,6	243	1.924,7	1.062,6	58	59
299	Muratura vecchia	50	57,5	243	1.994,2	1.062,6	58	59
301	Muratura vecchia	50	42,5	243	2.559,2	1.062,6	68	69
302	Muratura vecchia	50	97,5	243	2.629,2	1.062,6	68	69
303	Muratura vecchia	50	137,5	243	2.916,7	1.062,6	78	79
304	Muratura vecchia	50	242,5	243	3.106,7	1.062,6	78	79
305	Muratura vecchia	50	235,0	243	3.515,5	1.062,6	13	14
295	Muratura vecchia	50	175,0	186	1.355,5	1.083,0	185	187
300	Muratura vecchia	50	175,0	186	2.280,5	1.083,0	186	188
311	Muratura vecchia	50	175,0	135	1.355,5	1.267,5	187	189
316	Muratura vecchia	50	175,0	135	2.280,5	1.267,5	188	190
306	Muratura vecchia	50	238,0	248,7931	119,0	1.324,4	19	20
307	Muratura vecchia	50	242,5	248,7931	529,3	1.324,4	29	30
308	Muratura vecchia	50	137,5	248,7931	719,2	1.324,4	29	30
309	Muratura vecchia	50	117,2	248,7931	1.016,6	1.324,4	39	40
310	Muratura vecchia	50	22,8	248,7931	1.086,6	1.324,4	39	40
312	Muratura vecchia	50	38,4	248,7931	1.632,2	1.324,4	49	50
313	Muratura vecchia	50	62,5	248,7931	1.682,6	1.324,4	49	50
314	Muratura vecchia	50	81,6	248,7931	1.924,7	1.324,4	59	60
315	Muratura vecchia	50	57,5	248,7931	1.994,2	1.324,4	59	60
317	Muratura vecchia	50	42,5	248,7931	2.559,2	1.324,4	69	70
318	Muratura vecchia	50	97,5	248,7931	2.629,2	1.324,4	69	70
319	Muratura vecchia	50	137,5	248,7931	2.916,7	1.324,4	79	80
320	Muratura vecchia	50	242,5	248,7931	3.106,7	1.324,4	79	80
321	Muratura vecchia	50	235,0	248,7931	3.515,5	1.324,4	14	15

Macroelementi Fasce

N. Materiale pannello Nodo destro	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	
195 Muratura vecchia	60	170,0	50	323,0	25,0	16	26
198 Muratura vecchia	60	170,0	50	873,0	25,0	26	36
201 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.183,0	25,0	36	181
204 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.528,0	25,0	181	46
207 Muratura vecchia	60	218,0	50	1.798,9	25,0	46	56

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
210	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.108,0	25,0	56	183

213	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.453,0	25,0	183	66
216	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.763,0	25,0	66	76
219	Muratura vecchia	60	170,0	50	3.313,0	25,0	76	11
196	Muratura vecchia	60	170,0	100	323,0	250,0	17	27
199	Muratura vecchia	60	170,0	100	873,0	250,0	27	37
202	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.183,0	250,0	37	182
205	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.528,0	250,0	182	47
208	Muratura vecchia	60	218,0	100	1.798,9	250,0	47	57
211	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.108,0	250,0	57	184
214	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.453,0	250,0	184	67
217	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.763,0	250,0	67	77
220	Muratura vecchia	60	170,0	100	3.313,0	250,0	77	12
197	Muratura vecchia	50	170,0	90	323,0	345,0	17	27
200	Muratura vecchia	50	170,0	90	873,0	345,0	27	37
203	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.183,0	345,0	37	182
206	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.528,0	345,0	182	47
212	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.108,0	345,0	57	184
215	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.453,0	345,0	184	67
218	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.763,0	345,0	67	77
221	Muratura vecchia	50	170,0	90	3.313,0	345,0	77	12
230	Muratura vecchia	50	194,0	300	1.798,9	750,0	48	58
222	Muratura vecchia	50	170,0	200	323,0	800,0	18	28
224	Muratura vecchia	50	170,0	200	873,0	800,0	28	38
226	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.183,0	800,0	38	185
228	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.528,0	800,0	185	48
232	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.108,0	800,0	58	186
234	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.453,0	800,0	186	68
236	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.763,0	800,0	68	78
238	Muratura vecchia	50	170,0	200	3.313,0	800,0	78	13
223	Muratura vecchia	50	170,0	90	323,0	945,0	18	28
225	Muratura vecchia	50	170,0	90	873,0	945,0	28	38
227	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.183,0	945,0	38	185
229	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.528,0	945,0	185	48
231	Muratura vecchia	50	194,0	90	1.798,9	945,0	48	58
233	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.108,0	945,0	58	186
235	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.453,0	945,0	186	68
237	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.763,0	945,0	68	78
239	Muratura vecchia	50	170,0	90	3.313,0	945,0	78	13
240	Muratura vecchia	50	170,0	24	323,0	1.188,0	19	29
241	Muratura vecchia	50	170,0	24	873,0	1.188,0	29	39
242	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.183,0	1.188,0	39	187

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sinistro	Nodo destro	
[cm]				[cm]	[cm]			
243	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.528,0	1.188,0	187	49
244	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.798,9	1.188,0	49	59
245	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.108,0	1.188,0	59	188
246	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.453,0	1.188,0	188	69

247	Muratura vecchia	50	170,0	24	2.763,0	1.188,0	69	79
248	Muratura vecchia	50	170,0	24	3.313,0	1.188,0	79	14
249	Muratura vecchia	50	170,0	165	323,0	1.417,5	20	30
250	Muratura vecchia	50	170,0	165	873,0	1.417,5	30	40
251	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.183,0	1.417,5	40	189
252	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.528,0	1.417,5	189	50
253	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.798,9	1.417,5	50	60
254	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.108,0	1.417,5	60	190
255	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.453,0	1.417,5	190	70
256	Muratura vecchia	50	170,0	165	2.763,0	1.417,5	70	80
257	Muratura vecchia	50	170,0	165	3.313,0	1.417,5	80	15

Parete 4

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
16	-15.296,9	2.030,8	0,0	0
91	-15.296,9	2.686,3	0,0	0
81	-15.296,9	3.031,3	0,0	0
1	-15.296,9	3.677,8	0,0	0
17	-15.296,9	2.030,8	300,0	1
92	-15.296,9	2.686,3	300,0	1
82	-15.296,9	3.031,3	300,0	1
2	-15.296,9	3.677,8	300,0	1
18	-15.296,9	2.030,8	900,0	2
93	-15.296,9	2.686,3	900,0	2
83	-15.296,9	3.031,3	900,0	2
3	-15.296,9	3.677,8	900,0	2
19	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	3
94	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	3
84	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	3
4	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	3
20	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	3
95	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	3
85	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	3
5	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
191	363,0	0,0	0
193	1.293,0	0,0	0
192	363,0	300,0	1
194	1.293,0	300,0	1
195	363,0	900,0	2
196	1.293,0	900,0	2
197	363,0	1.500,0	3
198	1.293,0	1.500,0	3
199	363,0	1.500,0	3

200 1.293,0 1.500,0 3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
358	Muratura vecchia	60	130,0	150	363,0	125,0	191	192
363	Muratura vecchia	60	130,0	150	1.293,0	125,0	193	194
357	Muratura vecchia	60	128,0	225	64,0	141,7	16	17
359	Muratura vecchia	60	57,5	225	626,8	141,7	91	92
360	Muratura vecchia	60	72,5	225	691,8	141,7	91	92
361	Muratura vecchia	60	102,5	225	949,3	141,7	81	82
362	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.029,3	141,7	81	82
364	Muratura vecchia	60	119,0	225	1.587,5	141,7	1	2
366	Muratura vecchia	50	130,0	310	363,0	545,0	192	195
371	Muratura vecchia	50	130,0	310	1.293,0	545,0	194	196
365	Muratura vecchia	50	128,0	455	64,0	581,3	17	18
367	Muratura vecchia	50	57,5	455	626,8	581,3	92	93
368	Muratura vecchia	50	72,5	455	691,8	581,3	92	93
369	Muratura vecchia	50	102,5	455	949,3	581,3	82	83
370	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.029,3	581,3	82	83
372	Muratura vecchia	50	119,0	455	1.587,5	581,3	2	3
373	Muratura vecchia	50	128,0	243	64,0	1.062,6	18	19
375	Muratura vecchia	50	57,5	243	626,8	1.062,6	93	94
376	Muratura vecchia	50	72,5	243	691,8	1.062,6	93	94
377	Muratura vecchia	50	102,5	243	949,3	1.062,6	83	84
378	Muratura vecchia	50	57,5	243	1.029,3	1.062,6	83	84
380	Muratura vecchia	50	119,0	243	1.587,5	1.062,6	3	4
374	Muratura vecchia	50	130,0	186	363,0	1.083,0	195	197
379	Muratura vecchia	50	130,0	186	1.293,0	1.083,0	196	198
387	Muratura vecchia	50	130,0	135	1.293,0	1.267,5	198	200
382	Muratura vecchia	50	130,0	135	363,0	1.272,0	197	199
381	Muratura vecchia	50	128,0	248,7931	64,0	1.324,4	19	20
384	Muratura vecchia	50	72,5	248,7931	691,8	1.324,4	94	95
385	Muratura vecchia	50	102,5	248,7931	949,3	1.324,4	84	85
386	Muratura vecchia	50	57,5	248,7931	1.029,3	1.324,4	84	85

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
388	Muratura vecchia	50	119,0	248,7931	1.587,5	1.324,4	4	5
383	Muratura vecchia	50	57,5	217,5	626,8	1.327,2	94	95

Macroelementi Fasce

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
322	Muratura vecchia	60	170,0	50	213,0	25,0	16	191
325	Muratura vecchia	60	170,0	50	513,0	25,0	191	91
328	Muratura vecchia	60	170,0	50	813,0	25,0	91	81
331	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.143,0	25,0	81	193

334	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.443,0	25,0	193	1
323	Muratura vecchia	60	170,0	100	213,0	250,0	17	192
326	Muratura vecchia	60	170,0	100	513,0	250,0	192	92
329	Muratura vecchia	60	170,0	100	813,0	250,0	92	82
332	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.143,0	250,0	82	194
335	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.443,0	250,0	194	2
324	Muratura vecchia	50	170,0	90	213,0	345,0	17	192
327	Muratura vecchia	50	170,0	90	513,0	345,0	192	92
330	Muratura vecchia	50	170,0	90	813,0	345,0	92	82
333	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.143,0	345,0	82	194
336	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.443,0	345,0	194	2
337	Muratura vecchia	50	170,0	200	213,0	800,0	18	195
339	Muratura vecchia	50	170,0	200	513,0	800,0	195	93
341	Muratura vecchia	50	170,0	200	813,0	800,0	93	83
343	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.143,0	800,0	83	196
345	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.443,0	800,0	196	3
338	Muratura vecchia	50	170,0	90	213,0	945,0	18	195
340	Muratura vecchia	50	170,0	90	513,0	945,0	195	93
342	Muratura vecchia	50	170,0	90	813,0	945,0	93	83
344	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.143,0	945,0	83	196
346	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.443,0	945,0	196	3
347	Muratura vecchia	50	170,0	24	213,0	1.188,0	19	197
349	Muratura vecchia	50	170,0	24	813,0	1.188,0	94	84
350	Muratura vecchia	60	170,0	24	1.143,0	1.188,0	84	198
351	Muratura vecchia	50	170,0	24	1.443,0	1.188,0	198	4
348	Muratura vecchia	50	170,0	33	513,0	1.192,5	197	94
352	Muratura vecchia	50	170,0	165	213,0	1.417,5	20	199
354	Muratura vecchia	50	170,0	165	813,0	1.417,5	95	85
355	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.143,0	1.417,5	85	200
356	Muratura vecchia	50	170,0	165	1.443,0	1.417,5	200	5
353	Muratura vecchia	50	170,0	156	513,0	1.422,0	199	95

Parete 5

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
26	-14.646,4	2.030,8	0,0	0
131	-14.646,4	2.686,3	0,0	0
101	-14.646,4	3.031,3	0,0	0
21	-14.646,4	3.677,8	0,0	0
27	-14.646,4	2.030,8	300,0	1
132	-14.646,4	2.686,3	300,0	1
102	-14.646,4	3.031,3	300,0	1
22	-14.646,4	3.677,8	300,0	1
28	-14.646,4	2.030,8	900,0	2
133	-14.646,4	2.686,3	900,0	2
103	-14.646,4	3.031,3	900,0	2
23	-14.646,4	3.677,8	900,0	2
29	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	3

134	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	3
104	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	3
24	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	3
30	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	3
135	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	3
105	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	3
25	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
201	327,8	0,0	0
203	1.323,8	0,0	0
202	327,8	300,0	1
204	1.323,8	300,0	1
205	327,8	900,0	2
207	1.323,8	900,0	2
206	327,8	1.500,0	3
208	1.323,8	1.500,0	3
209	327,8	1.500,0	3
210	1.323,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
389	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	201	202
390	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	203	204
396	Muratura vecchia	50	44,6	500	1.022,8	550,0	102	103
397	Muratura vecchia	50	481,9	500	1.406,0	550,0	204	207
391	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	202	205

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
392	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	205	206
393	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.050,0	207	208
394	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	206	209
395	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.350,0	208	210

Parete 6

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
36	-14.221,7	2.030,8	0,0	0
136	-14.221,7	2.686,3	0,0	0
106	-14.221,7	3.031,3	0,0	0
31	-14.221,7	3.677,8	0,0	0
37	-14.221,7	2.030,8	300,0	1
137	-14.221,7	2.686,3	300,0	1
107	-14.221,7	3.031,3	300,0	1

32	-14.221,7	3.677,8	300,0	1
38	-14.221,7	2.030,8	900,0	2
138	-14.221,7	2.686,3	900,0	2
108	-14.221,7	3.031,3	900,0	2
33	-14.221,7	3.677,8	900,0	2
39	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	3
139	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	3
109	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	3
34	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	3
40	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	3
140	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	3
110	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	3
35	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
211	327,8	0,0	0
213	1.323,8	0,0	0
212	327,8	300,0	1
214	1.323,8	300,0	1
215	327,8	900,0	2
217	1.323,8	900,0	2
216	327,8	1.500,0	3
218	1.323,8	1.500,0	3
219	327,8	1.500,0	3
220	1.323,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
398	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	211	212
399	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	213	214
404	Muratura vecchia	50	480,9	500	240,4	550,0	212	215
405	Muratura vecchia	50	54,6	500	628,2	550,0	137	138
406	Muratura vecchia	50	48,0	500	1.024,5	550,0	107	108
407	Muratura vecchia	50	478,5	500	1.407,7	550,0	214	217
400	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	215	216
401	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.050,0	217	218
402	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	216	219
403	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.350,0	218	220

Parete 7

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
------	--------	--------	--------	---------

46	-13.645,6	2.030,8	0,0	0
141	-13.645,6	2.686,3	0,0	0
111	-13.645,6	3.031,3	0,0	0
41	-13.645,6	3.677,8	0,0	0
47	-13.645,6	2.030,8	300,0	1
142	-13.645,6	2.686,3	300,0	1
112	-13.645,6	3.031,3	300,0	1
42	-13.645,6	3.677,8	300,0	1
48	-13.645,6	2.030,8	900,0	2
143	-13.645,6	2.686,3	900,0	2
113	-13.645,6	3.031,3	900,0	2
43	-13.645,6	3.677,8	900,0	2
49	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	3
144	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	3
114	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	3
44	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	3
50	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	3
145	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	3
115	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	3
45	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
221	327,8	0,0	0
222	327,8	300,0	1
224	1.323,8	300,0	1

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
223	327,8	900,0	2
225	1.323,8	900,0	2
226	327,8	1.500,0	3
227	1.323,8	1.500,0	3
228	327,8	1.500,0	3
229	1.323,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
415	Muratura vecchia	60	51,2	277,2727	1.026,1	138,6	111	112
416	Muratura vecchia	60	475,3	277,2727	1.409,3	138,6	41	224
408	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	221	222
409	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	222	223
410	Muratura vecchia	50	646,5	600	1.323,8	600,0	224	225
411	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	223	226
412	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.050,0	225	227
413	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	226	228

414 Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.350,0	227	229
----------------------	----	-------	-----	---------	---------	-----	-----

Parete 8

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
56	-13.331,4	2.030,8	0,0	0
146	-13.331,4	2.686,3	0,0	0
116	-13.331,4	3.031,3	0,0	0
51	-13.331,4	3.677,8	0,0	0
57	-13.331,4	2.030,8	300,0	1
147	-13.331,4	2.686,3	300,0	1
117	-13.331,4	3.031,3	300,0	1
52	-13.331,4	3.677,8	300,0	1
58	-13.331,4	2.030,8	900,0	2
148	-13.331,4	2.686,3	900,0	2
118	-13.331,4	3.031,3	900,0	2
53	-13.331,4	3.677,8	900,0	2
59	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	3
149	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	3
119	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	3
54	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	3
60	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	3
150	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	3
120	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	3

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
55	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
230	327,8	0,0	0
232	1.323,8	0,0	0
231	327,8	300,0	1
233	1.323,8	300,0	1
234	327,8	900,0	2
236	1.323,8	900,0	2
235	327,8	1.500,0	3
237	1.323,8	1.500,0	3
238	327,8	1.500,0	3
239	1.323,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
425	Muratura vecchia	60	112,5	277,2727	711,8	138,6	146	147

426	Muratura vecchia	60	112,5	277,2727	944,3	138,6	116	117
417	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	230	231
419	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	232	233
427	Muratura vecchia	50	48,0	500	1.024,5	550,0	117	118
428	Muratura vecchia	50	478,5	500	1.407,7	550,0	233	236
420	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	231	234
421	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	234	235
422	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.050,0	236	237
423	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	235	238
424	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.350,0	237	239

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
418	Muratura vecchia	60	120,0	50	828,0	275,0	147	117

Parete 9

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
66	-12.716,4	2.030,8	0,0	0
151	-12.716,4	2.686,3	0,0	0

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
121	-12.716,4	3.031,3	0,0	0
61	-12.716,4	3.677,8	0,0	0
67	-12.716,4	2.030,8	300,0	1
152	-12.716,4	2.686,3	300,0	1
122	-12.716,4	3.031,3	300,0	1
62	-12.716,4	3.677,8	300,0	1
68	-12.716,4	2.030,8	900,0	2
153	-12.716,4	2.686,3	900,0	2
123	-12.716,4	3.031,3	900,0	2
63	-12.716,4	3.677,8	900,0	2
69	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	3
154	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	3
124	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	3
64	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	3
70	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	3
155	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	3
125	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	3
65	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
240	327,8	300,0	1
241	327,8	900,0	2
243	1.323,8	900,0	2

242	327,8	1.500,0	3
244	1.323,8	1.500,0	3
245	327,8	1.500,0	3
246	1.323,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
436	Muratura vecchia	60	488,3	277,2727	244,1	138,6	66	240
437	Muratura vecchia	60	47,2	277,2727	631,9	138,6	151	152
438	Muratura vecchia	60	46,4	277,2727	1.023,7	138,6	121	122
439	Muratura vecchia	60	480,1	277,2727	1.407,0	138,6	61	62
440	Muratura vecchia	50	46,4	497,0588	1.023,7	548,5	122	123
441	Muratura vecchia	50	480,1	497,0588	1.407,0	548,5	62	243
431	Muratura vecchia	60	655,5	600	327,8	600,0	240	241
432	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	241	242
433	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.050,0	243	244
434	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	242	245
435	Muratura vecchia	50	646,5	300	1.323,8	1.350,0	244	246

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
429	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.106,9	275,0	122	62

Parete 10

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
76	-12.311,4	2.030,8	0,0	0
156	-12.311,4	2.686,3	0,0	0
126	-12.311,4	3.031,3	0,0	0
71	-12.311,4	3.677,8	0,0	0
77	-12.311,4	2.030,8	300,0	1
157	-12.311,4	2.686,3	300,0	1
127	-12.311,4	3.031,3	300,0	1
72	-12.311,4	3.677,8	300,0	1
78	-12.311,4	2.030,8	900,0	2
158	-12.311,4	2.686,3	900,0	2
128	-12.311,4	3.031,3	900,0	2
73	-12.311,4	3.677,8	900,0	2
79	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	3
159	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	3
129	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	3
74	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	3
80	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	3
160	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	3
130	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	3
75	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
247	327,8	0,0	0
248	327,8	300,0	1
249	327,8	900,0	2
250	327,8	1.500,0	3
251	327,8	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

NMaterial	pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
450	Muratura vecchia	60	47,5	277,2727	1.024,3	138,6	126	127
451	Muratura vecchia	60	479,0	277,2727	1.407,5	138,6	71	72
442	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	247	248

Macroelementi Maschi

NMaterial	pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
454	Muratura vecchia	60	47,5	497,0588	1.024,3	548,5	127	128
455	Muratura vecchia	60	479,0	497,0588	1.407,5	548,5	72	73
452	Muratura vecchia	50	484,3	500	242,1	550,0	248	249
453	Muratura vecchia	50	51,2	500	629,9	550,0	157	158
456	Muratura vecchia	50	47,5	262,9412	1.024,3	1.031,5	128	129
457	Muratura vecchia	50	479,0	262,9412	1.407,5	1.031,5	73	74
446	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.050,0	249	250
458	Muratura vecchia	50	47,5	262,9412	1.024,3	1.331,5	129	130
459	Muratura vecchia	50	479,0	262,9412	1.407,5	1.331,5	74	75
448	Muratura vecchia	50	655,5	300	327,8	1.350,0	250	251

Macroelementi Fasce

N.	Material	pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
443	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.108,0	275,0	127	72	
444	Muratura vecchia	60	120,0	350	1.108,0	725,0	128	73	
447	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.108,0	1.155,0	129	74	
449	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.108,0	1.455,0	130	75	

Parete 11

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
81	-15.296,9	3.031,3	0,0	0
101	-14.646,4	3.031,3	0,0	0
106	-14.221,7	3.031,3	0,0	0
111	-13.645,6	3.031,3	0,0	0
116	-13.331,4	3.031,3	0,0	0

121	-12.716,4	3.031,3	0,0	0
126	-12.311,4	3.031,3	0,0	0
86	-11.663,9	3.031,3	0,0	0
82	-15.296,9	3.031,3	300,0	1
102	-14.646,4	3.031,3	300,0	1
107	-14.221,7	3.031,3	300,0	1
112	-13.645,6	3.031,3	300,0	1
117	-13.331,4	3.031,3	300,0	1
122	-12.716,4	3.031,3	300,0	1
127	-12.311,4	3.031,3	300,0	1
87	-11.663,9	3.031,3	300,0	1
83	-15.296,9	3.031,3	900,0	2
103	-14.646,4	3.031,3	900,0	2
108	-14.221,7	3.031,3	900,0	2
113	-13.645,6	3.031,3	900,0	2

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
118	-13.331,4	3.031,3	900,0	2
123	-12.716,4	3.031,3	900,0	2
128	-12.311,4	3.031,3	900,0	2
88	-11.663,9	3.031,3	900,0	2
84	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	3
104	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	3
109	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	3
114	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	3
119	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	3
124	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	3
129	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	3
89	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	3
85	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	3
105	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	3
110	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	3
115	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	3
120	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	3
125	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	3
130	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	3
90	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
252	445,4	0,0	0
253	1.412,1	0,0	0
255	2.266,3	0,0	0
254	1.412,1	300,0	1
257	3.309,3	300,0	1
256	1.412,1	900,0	2
258	3.309,3	900,0	2

259	1.412,1	1.500,0	3
260	1.412,1	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

N	Materiali pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
504	Muratura vecchia	60	115,2	250	445,4	125,0	252	82
509	Muratura vecchia	60	131,7	250	1.412,1	125,0	253	254
514	Muratura vecchia	60	253,4	250	2.266,3	125,0	255	117
503	Muratura vecchia	60	267,8	277,2727	133,9	138,6	81	82
505	Muratura vecchia	60	27,5	277,2727	636,8	138,6	101	102
506	Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	724,2	138,6	101	102
507	Muratura vecchia	60	157,2	277,2727	996,6	138,6	106	107

Macroelementi Maschi

N	Materiali pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
508	Muratura vecchia	60	151,0	277,2727	1.150,8	138,6	106	107
510	Muratura vecchia	60	53,4	277,2727	1.624,7	138,6	111	112
511	Muratura vecchia	60	136,6	277,2727	1.719,7	138,6	111	112
512	Muratura vecchia	60	57,5	277,2727	1.936,7	138,6	116	117
513	Muratura vecchia	60	54,1	277,2727	1.992,6	138,6	116	117
515	Muratura vecchia	60	67,5	277,2727	2.546,7	138,6	121	122
516	Muratura vecchia	60	137,5	277,2727	2.649,2	138,6	121	122
517	Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	2.911,7	138,6	126	127
518	Muratura vecchia	60	251,4	277,2727	3.111,2	138,6	126	127
519	Muratura vecchia	60	276,1	277,2727	3.495,0	138,6	86	87
525	Muratura vecchia	50	131,7	300	1.412,1	450,0	254	256
520	Muratura vecchia	50	503,0	500	251,5	550,0	82	83
521	Muratura vecchia	50	27,5	500	636,8	550,0	102	103
522	Muratura vecchia	50	147,5	500	724,2	550,0	102	103
523	Muratura vecchia	50	157,2	500	996,6	550,0	107	108
524	Muratura vecchia	50	151,0	500	1.150,8	550,0	107	108
526	Muratura vecchia	50	53,4	500	1.624,7	550,0	112	113
527	Muratura vecchia	50	46,2	500	1.674,4	550,0	112	113
528	Muratura vecchia	50	58,0	500	1.936,5	550,0	117	118
529	Muratura vecchia	50	427,5	500	2.179,2	550,0	117	118
530	Muratura vecchia	50	67,5	500	2.546,7	550,0	122	123
531	Muratura vecchia	50	137,5	500	2.649,2	550,0	122	123
532	Muratura vecchia	50	147,5	500	2.911,7	550,0	127	128
488	Muratura vecchia	50	647,5	600	3.309,2	600,0	257	258
538	Muratura vecchia	50	131,7	210	1.412,1	1.005,0	256	259
533	Muratura vecchia	50	503,0	262,9412	251,5	1.031,5	83	84
534	Muratura vecchia	50	27,5	262,9412	636,8	1.031,5	103	104
535	Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	724,2	1.031,5	103	104
536	Muratura vecchia	50	157,2	262,9412	996,6	1.031,5	108	109
537	Muratura vecchia	50	151,0	262,9412	1.150,8	1.031,5	108	109
539	Muratura vecchia	50	53,4	262,9412	1.624,7	1.031,5	113	114
540	Muratura vecchia	50	126,1	262,9412	1.714,4	1.031,5	113	114
541	Muratura vecchia	50	68,1	262,9412	1.931,5	1.031,5	118	119
542	Muratura vecchia	50	427,5	262,9412	2.179,2	1.031,5	118	119

543	Muratura vecchia	50	67,5	262,9412	2.546,7	1.031,5	123	124
544	Muratura vecchia	50	137,5	262,9412	2.649,2	1.031,5	123	124
545	Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	2.911,7	1.031,5	128	129
551	Muratura vecchia	50	131,7	210	1.412,1	1.305,0	259	260
546	Muratura vecchia	50	503,0	262,9412	251,5	1.331,5	84	85
547	Muratura vecchia	50	27,5	262,9412	636,8	1.331,5	104	105
548	Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	724,2	1.331,5	104	105
549	Muratura vecchia	50	157,2	262,9412	996,6	1.331,5	109	110
550	Muratura vecchia	50	151,0	262,9412	1.150,8	1.331,5	109	110
552	Muratura vecchia	50	53,4	262,9412	1.624,7	1.331,5	114	115

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
553	Muratura vecchia	50	126,1	262,9412	1.714,4	1.331,5	114	115
554	Muratura vecchia	50	68,1	262,9412	1.931,5	1.331,5	119	120
555	Muratura vecchia	50	427,5	262,9412	2.179,2	1.331,5	119	120
556	Muratura vecchia	50	67,5	262,9412	2.546,7	1.331,5	124	125
557	Muratura vecchia	50	137,5	262,9412	2.649,2	1.331,5	124	125
558	Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	2.911,7	1.331,5	129	130

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro	
460	Muratura vecchia	60	120,0	50	563,0	275,0	82	102
462	Muratura vecchia	60	120,0	50	858,0	275,0	102	107
464	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.286,3	275,0	107	254
466	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.538,0	275,0	254	112
468	Muratura vecchia	60	153,9	50	1.830,8	275,0	112	117
470	Muratura vecchia	60	120,0	50	2.453,0	275,0	117	122
472	Muratura vecchia	60	120,0	50	2.778,0	275,0	122	127
474	Muratura vecchia	50	120,0	300	563,0	750,0	83	103
476	Muratura vecchia	50	120,0	300	858,0	750,0	103	108
478	Muratura vecchia	50	120,0	300	1.286,3	750,0	108	256
480	Muratura vecchia	50	120,0	300	1.538,0	750,0	256	113
482	Muratura vecchia	50	156,6	300	1.824,2	750,0	113	118
484	Muratura vecchia	50	120,0	300	2.453,0	750,0	118	123
486	Muratura vecchia	50	120,0	300	2.778,0	750,0	123	128
489	Muratura vecchia	50	120,0	90	563,0	1.155,0	84	104
490	Muratura vecchia	50	120,0	90	858,0	1.155,0	104	109
491	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.286,3	1.155,0	109	259
492	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.538,0	1.155,0	259	114
493	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.837,4	1.155,0	114	119
494	Muratura vecchia	50	120,0	90	2.453,0	1.155,0	119	124
495	Muratura vecchia	50	120,0	90	2.778,0	1.155,0	124	129
496	Muratura vecchia	50	120,0	90	563,0	1.455,0	85	105
497	Muratura vecchia	50	120,0	90	858,0	1.455,0	105	110
498	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.286,3	1.455,0	110	260
499	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.538,0	1.455,0	260	115
500	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.837,4	1.455,0	115	120

501 Muratura vecchia	50	120,0	90	2.453,0	1.455,0	120	125
502 Muratura vecchia	50	120,0	90	2.778,0	1.455,0	125	130

Parete 12

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
91	-15.296,9	2.686,3	0,0	0
131	-14.646,4	2.686,3	0,0	0
136	-14.221,7	2.686,3	0,0	0
141	-13.645,6	2.686,3	0,0	0
146	-13.331,4	2.686,3	0,0	0
151	-12.716,4	2.686,3	0,0	0
156	-12.311,4	2.686,3	0,0	0
96	-11.663,9	2.686,3	0,0	0
92	-15.296,9	2.686,3	300,0	1
132	-14.646,4	2.686,3	300,0	1
137	-14.221,7	2.686,3	300,0	1
142	-13.645,6	2.686,3	300,0	1
147	-13.331,4	2.686,3	300,0	1
152	-12.716,4	2.686,3	300,0	1
157	-12.311,4	2.686,3	300,0	1
97	-11.663,9	2.686,3	300,0	1
93	-15.296,9	2.686,3	900,0	2
133	-14.646,4	2.686,3	900,0	2
138	-14.221,7	2.686,3	900,0	2
143	-13.645,6	2.686,3	900,0	2
148	-13.331,4	2.686,3	900,0	2
153	-12.716,4	2.686,3	900,0	2
158	-12.311,4	2.686,3	900,0	2
98	-11.663,9	2.686,3	900,0	2
94	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	3
134	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	3
139	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	3
144	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	3
149	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	3
154	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	3
159	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	3
99	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	3
95	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	3
135	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	3
140	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	3
145	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	3
150	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	3
155	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	3
160	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	3
100	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	3

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
261	328,0	0,0	0
263	1.419,1	0,0	0
262	328,0	300,0	1
264	1.419,1	300,0	1
266	3.309,3	300,0	1
265	1.419,1	900,0	2
267	3.309,3	900,0	2
268	1.419,1	1.500,0	3
269	1.419,1	1.500,0	3

Macroelementi Maschi

NMateriale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
605 Muratura vecchia	60	350,0	250	328,0	125,0	261	262
610 Muratura vecchia	60	145,7	250	1.419,1	125,0	263	264
604 Muratura vecchia	60	33,0	277,2727	16,5	138,6	91	92
606 Muratura vecchia	60	27,5	277,2727	636,8	138,6	131	132
607 Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	724,2	138,6	131	132
608 Muratura vecchia	60	157,2	277,2727	996,6	138,6	136	137
609 Muratura vecchia	60	151,0	277,2727	1.150,8	138,6	136	137
611 Muratura vecchia	60	39,4	277,2727	1.631,7	138,6	141	142
612 Muratura vecchia	60	136,6	277,2727	1.719,7	138,6	141	142
613 Muratura vecchia	60	57,5	277,2727	1.936,7	138,6	146	147
614 Muratura vecchia	60	427,5	277,2727	2.179,2	138,6	146	147
615 Muratura vecchia	60	67,5	277,2727	2.546,7	138,6	151	152
616 Muratura vecchia	60	137,5	277,2727	2.649,2	138,6	151	152
617 Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	2.911,7	138,6	156	157
618 Muratura vecchia	60	251,4	277,2727	3.111,2	138,6	156	157
619 Muratura vecchia	60	276,1	277,2727	3.495,0	138,6	96	97
621 Muratura vecchia	50	350,0	300	328,0	450,0	262	93
626 Muratura vecchia	50	145,7	300	1.419,1	450,0	264	265
620 Muratura vecchia	50	33,0	500	16,5	550,0	92	93
622 Muratura vecchia	50	27,5	500	636,8	550,0	132	133
623 Muratura vecchia	50	147,5	500	724,2	550,0	132	133
624 Muratura vecchia	50	157,2	500	996,6	550,0	137	138
625 Muratura vecchia	50	151,0	500	1.150,8	550,0	137	138
627 Muratura vecchia	50	39,4	500	1.631,7	550,0	142	143
628 Muratura vecchia	50	56,2	500	1.679,4	550,0	142	143
629 Muratura vecchia	50	48,0	500	1.941,5	550,0	147	148
630 Muratura vecchia	50	427,5	500	2.179,2	550,0	147	148
631 Muratura vecchia	50	67,5	500	2.546,7	550,0	152	153
632 Muratura vecchia	50	137,5	500	2.649,2	550,0	152	153
633 Muratura vecchia	50	147,5	500	2.911,7	550,0	157	158
589 Muratura vecchia	50	647,5	600	3.309,2	600,0	266	267

Macroelementi Maschi

NMateriale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sopra	Nodo sotto
---------------------	----------	-----------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

	[cm]			[cm]	[cm]		
639 Muratura vecchia	50	145,7	210	1.419,1	1.005,0	265	268
634 Muratura vecchia	50	503,0	262,9412	251,5	1.031,5	93	94
635 Muratura vecchia	50	27,5	262,9412	636,8	1.031,5	133	134
636 Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	724,2	1.031,5	133	134
637 Muratura vecchia	50	157,2	262,9412	996,6	1.031,5	138	139
638 Muratura vecchia	50	151,0	262,9412	1.150,8	1.031,5	138	139
640 Muratura vecchia	50	39,4	262,9412	1.631,7	1.031,5	143	144
641 Muratura vecchia	50	130,0	262,9412	1.716,4	1.031,5	143	144
642 Muratura vecchia	50	64,1	262,9412	1.933,4	1.031,5	148	149
643 Muratura vecchia	50	346,5	262,9412	2.138,8	1.031,5	148	149
644 Muratura vecchia	50	68,5	262,9412	2.546,3	1.031,5	153	154
645 Muratura vecchia	50	137,5	262,9412	2.649,2	1.031,5	153	154
646 Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	2.911,7	1.031,5	158	159
652 Muratura vecchia	50	145,7	210	1.419,1	1.305,0	268	269
647 Muratura vecchia	50	503,0	262,9412	251,5	1.331,5	94	95
648 Muratura vecchia	50	27,5	262,9412	636,8	1.331,5	134	135
649 Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	724,2	1.331,5	134	135
650 Muratura vecchia	50	157,2	262,9412	996,6	1.331,5	139	140
651 Muratura vecchia	50	151,0	262,9412	1.150,8	1.331,5	139	140
653 Muratura vecchia	50	39,4	262,9412	1.631,7	1.331,5	144	145
654 Muratura vecchia	50	130,0	262,9412	1.716,4	1.331,5	144	145
655 Muratura vecchia	50	64,1	262,9412	1.933,4	1.331,5	149	150
656 Muratura vecchia	50	346,5	262,9412	2.138,8	1.331,5	149	150
657 Muratura vecchia	50	68,5	262,9412	2.546,3	1.331,5	154	155
658 Muratura vecchia	50	137,5	262,9412	2.649,2	1.331,5	154	155
659 Muratura vecchia	50	147,5	262,9412	2.911,7	1.331,5	159	160

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
559 Muratura vecchia	60	120,0	50	93,0	275,0	92	262
561 Muratura vecchia	60	120,0	50	563,0	275,0	262	132
563 Muratura vecchia	60	120,0	50	858,0	275,0	132	137
565 Muratura vecchia	60	120,0	50	1.286,3	275,0	137	264
567 Muratura vecchia	60	120,0	50	1.552,0	275,0	264	142
569 Muratura vecchia	60	158,9	50	1.833,3	275,0	142	147
571 Muratura vecchia	60	120,0	50	2.453,0	275,0	147	152
573 Muratura vecchia	60	120,0	50	2.778,0	275,0	152	157
575 Muratura vecchia	50	120,0	300	563,0	750,0	93	133
577 Muratura vecchia	50	120,0	300	858,0	750,0	133	138
579 Muratura vecchia	50	120,0	300	1.286,3	750,0	138	265
581 Muratura vecchia	50	120,0	300	1.552,0	750,0	265	143
583 Muratura vecchia	50	160,6	300	1.829,2	750,0	143	148

Macroelementi Fasce

N. Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
585 Muratura vecchia	50	160,0	300	2.432,5	750,0	148	153
587 Muratura vecchia	50	120,0	300	2.778,0	750,0	153	158

590	Muratura vecchia	50	120,0	90	563,0	1.155,0	94	134
591	Muratura vecchia	50	120,0	90	858,0	1.155,0	134	139
592	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.286,3	1.155,0	139	268
593	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.552,0	1.155,0	268	144
594	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.841,4	1.155,0	144	149
595	Muratura vecchia	50	200,0	90	2.412,0	1.155,0	149	154
596	Muratura vecchia	50	120,0	90	2.778,0	1.155,0	154	159
597	Muratura vecchia	50	120,0	90	563,0	1.455,0	95	135
598	Muratura vecchia	50	120,0	90	858,0	1.455,0	135	140
599	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.286,3	1.455,0	140	269
600	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.552,0	1.455,0	269	145
601	Muratura vecchia	50	120,0	90	1.841,4	1.455,0	145	150
602	Muratura vecchia	50	200,0	90	2.412,0	1.455,0	150	155
603	Muratura vecchia	50	120,0	90	2.778,0	1.455,0	155	160

Telaio equivalente - Situazione post-intervento (di progetto)

Parete 1

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
1	-15.296,9	3.677,8	0,0	0
21	-14.646,4	3.677,8	0,0	0
31	-14.221,7	3.677,8	0,0	0
41	-13.645,6	3.677,8	0,0	0
51	-13.331,4	3.677,8	0,0	0
61	-12.716,4	3.677,8	0,0	0
71	-12.311,4	3.677,8	0,0	0
6	-11.663,9	3.677,8	0,0	0
2	-15.296,9	3.677,8	300,0	1
22	-14.646,4	3.677,8	300,0	1
32	-14.221,7	3.677,8	300,0	1
42	-13.645,6	3.677,8	300,0	1
52	-13.331,4	3.677,8	300,0	1
62	-12.716,4	3.677,8	300,0	1
72	-12.311,4	3.677,8	300,0	1
7	-11.663,9	3.677,8	300,0	1
3	-15.296,9	3.677,8	900,0	2
23	-14.646,4	3.677,8	900,0	2
33	-14.221,7	3.677,8	900,0	2
43	-13.645,6	3.677,8	900,0	2
53	-13.331,4	3.677,8	900,0	2
63	-12.716,4	3.677,8	900,0	2
73	-12.311,4	3.677,8	900,0	2
8	-11.663,9	3.677,8	900,0	2
4	-15.296,9	3.677,8	1.200,0	3
24	-14.646,4	3.677,8	1.200,0	3
34	-14.221,7	3.677,8	1.200,0	3
44	-13.645,6	3.677,8	1.200,0	3
54	-13.331,4	3.677,8	1.200,0	3

64	-12.716,4	3.677,8	1.200,0	3
74	-12.311,4	3.677,8	1.200,0	3
9	-11.663,9	3.677,8	1.200,0	3
5	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	4
25	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	4
35	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	4
45	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	4
55	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	4
65	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	4
75	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	4
10	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
161	1.355,5	0,0	0
163	2.280,5	0,0	0
162	1.355,5	300,0	1
164	2.280,5	300,0	1
165	1.355,5	900,0	2
166	2.280,5	900,0	2
167	1.355,5	1.200,0	3
168	2.280,5	1.200,0	3
169	1.355,5	1.500,0	4
170	2.280,5	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
69	Muratura vecchia	60	175,0	150	1.355,5	125,0	161	162
74	Muratura vecchia	60	175,0	150	2.280,5	125,0	163	164
64	Muratura vecchia	60	238,0	225	119,0	141,7	1	2
65	Muratura vecchia	60	242,5	225	529,3	141,7	21	22
66	Muratura vecchia	60	137,5	225	719,2	141,7	21	22
67	Muratura vecchia	60	117,2	225	1.016,6	141,7	31	32
68	Muratura vecchia	60	22,8	225	1.086,6	141,7	31	32
70	Muratura vecchia	60	38,4	225	1.632,2	141,7	41	42
71	Muratura vecchia	60	38,5	225	1.670,6	141,7	41	42
72	Muratura vecchia	60	57,6	225	1.936,7	141,7	51	52
73	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.994,2	141,7	51	52
75	Muratura vecchia	60	42,5	225	2.559,2	141,7	61	62
76	Muratura vecchia	60	97,5	225	2.629,2	141,7	61	62
77	Muratura vecchia	60	137,5	225	2.916,7	141,7	71	72
78	Muratura vecchia	60	242,5	225	3.106,7	141,7	71	72
79	Muratura vecchia	60	235,0	225	3.515,5	141,7	6	7
85	Muratura vecchia	50	175,0	310	1.355,5	545,0	162	165
90	Muratura vecchia	50	175,0	310	2.280,5	545,0	164	166
87	Muratura vecchia	50	38,5	500	1.670,6	550,0	42	43
88	Muratura vecchia	50	57,6	500	1.936,7	550,0	52	53
80	Muratura vecchia	50	238,0	455	119,0	581,3	2	3
81	Muratura vecchia	50	242,5	455	529,3	581,3	22	23

82	Muratura vecchia	50	137,5	455	719,2	581,3	22	23
83	Muratura vecchia	50	117,2	455	1.016,6	581,3	32	33
84	Muratura vecchia	50	22,8	455	1.086,6	581,3	32	33
86	Muratura vecchia	50	38,4	455	1.632,2	581,3	42	43
89	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.994,2	581,3	52	53
91	Muratura vecchia	50	42,5	455	2.559,2	581,3	62	63
92	Muratura vecchia	50	97,5	455	2.629,2	581,3	62	63
93	Muratura vecchia	50	137,5	455	2.916,7	581,3	72	73

Macroelementi Maschi

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto	
94	Muratura vecchia	50	242,5	455	3.106,7	581,3	72	73
95	Muratura vecchia	50	235,0	455	3.515,5	581,3	7	8
96	Muratura consolidata	60	238,0	243	119,0	1.062,6	3	4
97	Muratura consolidata	60	242,5	243	529,3	1.062,6	23	24
98	Muratura consolidata	60	137,5	243	719,2	1.062,6	23	24
99	Muratura consolidata	60	117,2	243	1.016,6	1.062,6	33	34
100	Muratura consolidata	60	22,8	243	1.086,6	1.062,6	33	34
102	Muratura consolidata	60	38,4	243	1.632,2	1.062,6	43	44
103	Muratura consolidata	60	62,5	243	1.682,6	1.062,6	43	44
104	Muratura consolidata	60	81,6	243	1.924,7	1.062,6	53	54
105	Muratura consolidata	60	57,5	243	1.994,2	1.062,6	53	54
107	Muratura consolidata	60	42,5	243	2.559,2	1.062,6	63	64
108	Muratura consolidata	60	97,5	243	2.629,2	1.062,6	63	64
109	Muratura consolidata	60	137,5	243	2.916,7	1.062,6	73	74
110	Muratura consolidata	60	242,5	243	3.106,7	1.062,6	73	74
111	Muratura consolidata	60	235,0	243	3.515,5	1.062,6	8	9
101	Muratura consolidata	60	175,0	186	1.355,5	1.083,0	165	167
106	Muratura consolidata	60	175,0	186	2.280,5	1.083,0	166	168
117	Muratura consolidata	60	175,0	135	1.355,5	1.267,5	167	169
122	Muratura consolidata	60	175,0	135	2.280,5	1.267,5	168	170
112	Muratura consolidata	60	238,0	248,7931	119,0	1.324,4	4	5
113	Muratura consolidata	60	242,5	248,7931	529,3	1.324,4	24	25
114	Muratura consolidata	60	137,5	248,7931	719,2	1.324,4	24	25
115	Muratura consolidata	60	117,2	248,7931	1.016,6	1.324,4	34	35
116	Muratura consolidata	60	22,8	248,7931	1.086,6	1.324,4	34	35
118	Muratura consolidata	60	38,4	248,7931	1.632,2	1.324,4	44	45
119	Muratura consolidata	60	62,5	248,7931	1.682,6	1.324,4	44	45
120	Muratura consolidata	60	81,6	248,7931	1.924,7	1.324,4	54	55
121	Muratura consolidata	60	57,5	248,7931	1.994,2	1.324,4	54	55
123	Muratura consolidata	60	42,5	248,7931	2.559,2	1.324,4	64	65
124	Muratura consolidata	60	97,5	248,7931	2.629,2	1.324,4	64	65
125	Muratura consolidata	60	137,5	248,7931	2.916,7	1.324,4	74	75
126	Muratura consolidata	60	242,5	248,7931	3.106,7	1.324,4	74	75
127	Muratura consolidata	60	235,0	248,7931	3.515,5	1.324,4	9	10

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
----------------------	---------------	-----------	--------------	-------------------	-------------------	---------------	-------------

1	Muratura vecchia	60	170,0	50	323,0	25,0	1	21
4	Muratura vecchia	60	170,0	50	873,0	25,0	21	31
7	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.183,0	25,0	31	161
10	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.528,0	25,0	161	41
13	Muratura vecchia	60	218,0	50	1.798,9	25,0	41	51

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
16	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.108,0	25,0	51	163
19	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.453,0	25,0	163	61
22	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.763,0	25,0	61	71
25	Muratura vecchia	60	170,0	50	3.313,0	25,0	71	6
2	Muratura vecchia	60	170,0	100	323,0	250,0	2	22
5	Muratura vecchia	60	170,0	100	873,0	250,0	22	32
8	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.183,0	250,0	32	162
11	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.528,0	250,0	162	42
14	Muratura vecchia	60	218,0	100	1.798,9	250,0	42	52
17	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.108,0	250,0	52	164
20	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.453,0	250,0	164	62
23	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.763,0	250,0	62	72
26	Muratura vecchia	60	170,0	100	3.313,0	250,0	72	7
3	Muratura vecchia	50	170,0	90	323,0	345,0	2	22
6	Muratura vecchia	50	170,0	90	873,0	345,0	22	32
9	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.183,0	345,0	32	162
12	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.528,0	345,0	162	42
18	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.108,0	345,0	52	164
21	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.453,0	345,0	164	62
24	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.763,0	345,0	62	72
27	Muratura vecchia	50	170,0	90	3.313,0	345,0	72	7
36	Muratura vecchia	50	194,0	300	1.798,9	750,0	43	53
28	Muratura vecchia	50	170,0	200	323,0	800,0	3	23
30	Muratura vecchia	50	170,0	200	873,0	800,0	23	33
32	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.183,0	800,0	33	165
34	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.528,0	800,0	165	43
38	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.108,0	800,0	53	166
40	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.453,0	800,0	166	63
42	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.763,0	800,0	63	73
44	Muratura vecchia	50	170,0	200	3.313,0	800,0	73	8
29	Muratura consolidata	60	170,0	90	323,0	945,0	3	23
31	Muratura consolidata	60	170,0	90	873,0	945,0	23	33
33	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.183,0	945,0	33	165
35	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.528,0	945,0	165	43
37	Muratura consolidata	60	194,0	90	1.798,9	945,0	43	53
39	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.108,0	945,0	53	166
41	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.453,0	945,0	166	63
43	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.763,0	945,0	63	73
45	Muratura consolidata	60	170,0	90	3.313,0	945,0	73	8
46	Muratura consolidata	60	170,0	24	323,0	1.188,0	4	24
47	Muratura consolidata	60	170,0	24	873,0	1.188,0	24	34
48	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.183,0	1.188,0	34	167

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
49 Muratura consolidata	60	170,0	24	1.528,0	1.188,0	167	44
50 Muratura consolidata	60	170,0	24	1.798,9	1.188,0	44	54
51 Muratura consolidata	60	170,0	24	2.108,0	1.188,0	54	168
52 Muratura consolidata	60	170,0	24	2.453,0	1.188,0	168	64
53 Muratura consolidata	60	170,0	24	2.763,0	1.188,0	64	74
54 Muratura consolidata	60	170,0	24	3.313,0	1.188,0	74	9
55 Muratura consolidata	60	170,0	165	323,0	1.417,5	5	25
56 Muratura consolidata	60	170,0	165	873,0	1.417,5	25	35
57 Muratura consolidata	60	170,0	165	1.183,0	1.417,5	35	169
58 Muratura consolidata	60	170,0	165	1.528,0	1.417,5	169	45
59 Muratura consolidata	60	170,0	165	1.798,9	1.417,5	45	55
60 Muratura consolidata	60	170,0	165	2.108,0	1.417,5	55	170
61 Muratura consolidata	60	170,0	165	2.453,0	1.417,5	170	65
62 Muratura consolidata	60	170,0	165	2.763,0	1.417,5	65	75
63 Muratura consolidata	60	170,0	165	3.313,0	1.417,5	75	10

Parete 2

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
11	-11.663,9	2.030,8	0,0	0
96	-11.663,9	2.686,3	0,0	0
86	-11.663,9	3.031,3	0,0	0
6	-11.663,9	3.677,8	0,0	0
12	-11.663,9	2.030,8	300,0	1
97	-11.663,9	2.686,3	300,0	1
87	-11.663,9	3.031,3	300,0	1
7	-11.663,9	3.677,8	300,0	1
13	-11.663,9	2.030,8	900,0	2
98	-11.663,9	2.686,3	900,0	2
88	-11.663,9	3.031,3	900,0	2
8	-11.663,9	3.677,8	900,0	2
14	-11.663,9	2.030,8	1.200,0	3
99	-11.663,9	2.686,3	1.200,0	3
89	-11.663,9	3.031,3	1.200,0	3
9	-11.663,9	3.677,8	1.200,0	3
15	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	4
100	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	4
90	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	4
10	-11.663,9	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
171	363,0	0,0	0
173	1.293,0	0,0	0

172	363,0	300,0	1
174	1.293,0	300,0	1
175	363,0	900,0	2
176	1.293,0	900,0	2
177	363,0	1.200,0	3
178	1.293,0	1.200,0	3
179	363,0	1.500,0	4
180	1.293,0	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
164	Muratura vecchia	60	130,0	150	363,0	125,0	171	172
169	Muratura vecchia	60	130,0	150	1.293,0	125,0	173	174
163	Muratura vecchia	60	128,0	225	64,0	141,7	11	12
165	Muratura vecchia	60	57,5	225	626,8	141,7	96	97
166	Muratura vecchia	60	72,5	225	691,8	141,7	96	97
167	Muratura vecchia	60	102,5	225	949,3	141,7	86	87
168	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.029,3	141,7	86	87
170	Muratura vecchia	60	119,0	225	1.587,5	141,7	6	7
172	Muratura vecchia	50	130,0	310	363,0	545,0	172	175
177	Muratura vecchia	50	130,0	310	1.293,0	545,0	174	176
171	Muratura vecchia	50	128,0	455	64,0	581,3	12	13
173	Muratura vecchia	50	57,5	455	626,8	581,3	97	98
174	Muratura vecchia	50	72,5	455	691,8	581,3	97	98
175	Muratura vecchia	50	102,5	455	949,3	581,3	87	88
176	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.029,3	581,3	87	88
178	Muratura vecchia	50	119,0	455	1.587,5	581,3	7	8
179	Muratura vecchia	60	128,0	243	64,0	1.062,6	13	14
181	Muratura vecchia	60	57,5	243	626,8	1.062,6	98	99
182	Muratura vecchia	60	72,5	243	691,8	1.062,6	98	99
183	Muratura vecchia	60	102,5	243	949,3	1.062,6	88	89
184	Muratura vecchia	60	57,5	243	1.029,3	1.062,6	88	89
186	Muratura vecchia	60	119,0	243	1.587,5	1.062,6	8	9
180	Muratura vecchia	60	130,0	186	363,0	1.083,0	175	177
185	Muratura vecchia	60	130,0	186	1.293,0	1.083,0	176	178
188	Muratura vecchia	60	130,0	135	363,0	1.267,5	177	179
193	Muratura vecchia	60	130,0	135	1.293,0	1.267,5	178	180
187	Muratura vecchia	60	128,0	248,7931	64,0	1.324,4	14	15
189	Muratura vecchia	60	57,5	248,7931	626,8	1.324,4	99	100
190	Muratura vecchia	60	72,5	248,7931	691,8	1.324,4	99	100
191	Muratura vecchia	60	102,5	248,7931	949,3	1.324,4	89	90

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
192	Muratura vecchia	60	57,5	248,7931	1.029,3	1.324,4	89	90
194	Muratura vecchia	60	119,0	248,7931	1.587,5	1.324,4	9	10

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello		Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sinistro	Nodo destro
	[cm]			[cm]	[cm]			
128	Muratura vecchia	60	170,0	50	213,0	25,0	11	171
131	Muratura vecchia	60	170,0	50	513,0	25,0	171	96
134	Muratura vecchia	60	170,0	50	813,0	25,0	96	86
137	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.143,0	25,0	86	173
140	Muratura vecchia	60	170,0	50	1.443,0	25,0	173	6
129	Muratura vecchia	60	170,0	100	213,0	250,0	12	172
132	Muratura vecchia	60	170,0	100	513,0	250,0	172	97
135	Muratura vecchia	60	170,0	100	813,0	250,0	97	87
138	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.143,0	250,0	87	174
141	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.443,0	250,0	174	7
130	Muratura vecchia	50	170,0	90	213,0	345,0	12	172
133	Muratura vecchia	50	170,0	90	513,0	345,0	172	97
136	Muratura vecchia	50	170,0	90	813,0	345,0	97	87
139	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.143,0	345,0	87	174
142	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.443,0	345,0	174	7
143	Muratura vecchia	50	170,0	200	213,0	800,0	13	175
145	Muratura vecchia	50	170,0	200	513,0	800,0	175	98
147	Muratura vecchia	50	170,0	200	813,0	800,0	98	88
149	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.143,0	800,0	88	176
151	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.443,0	800,0	176	8
144	Muratura vecchia	60	170,0	90	213,0	945,0	13	175
146	Muratura vecchia	60	170,0	90	513,0	945,0	175	98
148	Muratura vecchia	60	170,0	90	813,0	945,0	98	88
150	Muratura vecchia	60	170,0	90	1.143,0	945,0	88	176
152	Muratura vecchia	60	170,0	90	1.443,0	945,0	176	8
153	Muratura vecchia	60	170,0	24	213,0	1.188,0	14	177
154	Muratura vecchia	60	170,0	24	513,0	1.188,0	177	99
155	Muratura vecchia	60	170,0	24	813,0	1.188,0	99	89
156	Muratura vecchia	60	170,0	24	1.143,0	1.188,0	89	178
157	Muratura vecchia	60	170,0	24	1.443,0	1.188,0	178	9
158	Muratura vecchia	60	170,0	165	213,0	1.417,5	15	179
159	Muratura vecchia	60	170,0	165	513,0	1.417,5	179	100
160	Muratura vecchia	60	170,0	165	813,0	1.417,5	100	90
161	Muratura vecchia	60	170,0	165	1.143,0	1.417,5	90	180
162	Muratura vecchia	60	170,0	165	1.443,0	1.417,5	180	10

Parete 3

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
16	-15.296,9	2.030,8	0,0	0
26	-14.646,4	2.030,8	0,0	0
36	-14.221,7	2.030,8	0,0	0
46	-13.645,6	2.030,8	0,0	0
56	-13.331,4	2.030,8	0,0	0
66	-12.716,4	2.030,8	0,0	0
76	-12.311,4	2.030,8	0,0	0
11	-11.663,9	2.030,8	0,0	0

17	-15.296,9	2.030,8	300,0	1
27	-14.646,4	2.030,8	300,0	1
37	-14.221,7	2.030,8	300,0	1
47	-13.645,6	2.030,8	300,0	1
57	-13.331,4	2.030,8	300,0	1
67	-12.716,4	2.030,8	300,0	1
77	-12.311,4	2.030,8	300,0	1
12	-11.663,9	2.030,8	300,0	1
18	-15.296,9	2.030,8	900,0	2
28	-14.646,4	2.030,8	900,0	2
38	-14.221,7	2.030,8	900,0	2
48	-13.645,6	2.030,8	900,0	2
58	-13.331,4	2.030,8	900,0	2
68	-12.716,4	2.030,8	900,0	2
78	-12.311,4	2.030,8	900,0	2
13	-11.663,9	2.030,8	900,0	2
19	-15.296,9	2.030,8	1.200,0	3
29	-14.646,4	2.030,8	1.200,0	3
39	-14.221,7	2.030,8	1.200,0	3
49	-13.645,6	2.030,8	1.200,0	3
59	-13.331,4	2.030,8	1.200,0	3
69	-12.716,4	2.030,8	1.200,0	3
79	-12.311,4	2.030,8	1.200,0	3
14	-11.663,9	2.030,8	1.200,0	3
20	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	4
30	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	4
40	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	4
50	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	4
60	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	4
70	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	4
80	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	4
15	-11.663,9	2.030,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
181	1.355,5	0,0	0
183	2.280,5	0,0	0
182	1.355,5	300,0	1
184	2.280,5	300,0	1
185	1.355,5	900,0	2
186	2.280,5	900,0	2
187	1.355,5	1.200,0	3
188	2.280,5	1.200,0	3
189	1.355,5	1.500,0	4
190	2.280,5	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
263	Muratura vecchia	60	175,0	150	1.355,5	125,0	181	182

268	Muratura vecchia	60	175,0	150	2.280,5	125,0	183	184
258	Muratura vecchia	60	238,0	225	119,0	141,7	16	17
259	Muratura vecchia	60	242,5	225	529,3	141,7	26	27
260	Muratura vecchia	60	137,5	225	719,2	141,7	26	27
261	Muratura vecchia	60	117,2	225	1.016,6	141,7	36	37
262	Muratura vecchia	60	22,8	225	1.086,6	141,7	36	37
264	Muratura vecchia	60	38,4	225	1.632,2	141,7	46	47
265	Muratura vecchia	60	38,5	225	1.670,6	141,7	46	47
266	Muratura vecchia	60	57,6	225	1.936,7	141,7	56	57
267	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.994,2	141,7	56	57
269	Muratura vecchia	60	42,5	225	2.559,2	141,7	66	67
270	Muratura vecchia	60	97,5	225	2.629,2	141,7	66	67
271	Muratura vecchia	60	137,5	225	2.916,7	141,7	76	77
272	Muratura vecchia	60	242,5	225	3.106,7	141,7	76	77
273	Muratura vecchia	60	235,0	225	3.515,5	141,7	11	12
279	Muratura vecchia	50	175,0	310	1.355,5	545,0	182	185
284	Muratura vecchia	50	175,0	310	2.280,5	545,0	184	186
281	Muratura vecchia	50	38,5	500	1.670,6	550,0	47	48
282	Muratura vecchia	50	57,6	500	1.936,7	550,0	57	58
274	Muratura vecchia	50	238,0	455	119,0	581,3	17	18
275	Muratura vecchia	50	242,5	455	529,3	581,3	27	28
276	Muratura vecchia	50	137,5	455	719,2	581,3	27	28
277	Muratura vecchia	50	117,2	455	1.016,6	581,3	37	38
278	Muratura vecchia	50	22,8	455	1.086,6	581,3	37	38
280	Muratura vecchia	50	38,4	455	1.632,2	581,3	47	48
283	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.994,2	581,3	57	58
285	Muratura vecchia	50	42,5	455	2.559,2	581,3	67	68
286	Muratura vecchia	50	97,5	455	2.629,2	581,3	67	68
287	Muratura vecchia	50	137,5	455	2.916,7	581,3	77	78

Macroelementi Maschi

NMateriale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto	
288	Muratura vecchia	50	242,5	455	3.106,7	581,3	77	78
289	Muratura vecchia	50	235,0	455	3.515,5	581,3	12	13
290	Muratura consolidata	60	238,0	243	119,0	1.062,6	18	19
291	Muratura consolidata	60	242,5	243	529,3	1.062,6	28	29
292	Muratura consolidata	60	137,5	243	719,2	1.062,6	28	29
293	Muratura consolidata	60	117,2	243	1.016,6	1.062,6	38	39
294	Muratura consolidata	60	22,8	243	1.086,6	1.062,6	38	39
296	Muratura consolidata	60	38,4	243	1.632,2	1.062,6	48	49
297	Muratura consolidata	60	62,5	243	1.682,6	1.062,6	48	49
298	Muratura consolidata	60	81,6	243	1.924,7	1.062,6	58	59
299	Muratura consolidata	60	57,5	243	1.994,2	1.062,6	58	59
301	Muratura consolidata	60	42,5	243	2.559,2	1.062,6	68	69
302	Muratura consolidata	60	97,5	243	2.629,2	1.062,6	68	69
303	Muratura consolidata	60	137,5	243	2.916,7	1.062,6	78	79
304	Muratura consolidata	60	242,5	243	3.106,7	1.062,6	78	79
305	Muratura consolidata	60	235,0	243	3.515,5	1.062,6	13	14
295	Muratura consolidata	60	175,0	186	1.355,5	1.083,0	185	187
300	Muratura consolidata	60	175,0	186	2.280,5	1.083,0	186	188
311	Muratura consolidata	60	175,0	135	1.355,5	1.267,5	187	189

316	Muratura consolidata	60	175,0	135	2.280,5	1.267,5	188	190
306	Muratura consolidata	60	238,0	248,7931	119,0	1.324,4	19	20
307	Muratura consolidata	60	242,5	248,7931	529,3	1.324,4	29	30
308	Muratura consolidata	60	137,5	248,7931	719,2	1.324,4	29	30
309	Muratura consolidata	60	117,2	248,7931	1.016,6	1.324,4	39	40
310	Muratura consolidata	60	22,8	248,7931	1.086,6	1.324,4	39	40
312	Muratura consolidata	60	38,4	248,7931	1.632,2	1.324,4	49	50
313	Muratura consolidata	60	62,5	248,7931	1.682,6	1.324,4	49	50
314	Muratura consolidata	60	81,6	248,7931	1.924,7	1.324,4	59	60
315	Muratura consolidata	60	57,5	248,7931	1.994,2	1.324,4	59	60
317	Muratura consolidata	60	42,5	248,7931	2.559,2	1.324,4	69	70
318	Muratura consolidata	60	97,5	248,7931	2.629,2	1.324,4	69	70
319	Muratura consolidata	60	137,5	248,7931	2.916,7	1.324,4	79	80
320	Muratura consolidata	60	242,5	248,7931	3.106,7	1.324,4	79	80
321	Muratura consolidata	60	235,0	248,7931	3.515,5	1.324,4	14	15

Macroelementi Fasce

N. Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z		
					Nodo sinistro	Nodo destro	
195 Muratura vecchia	60	170,0	50	323,0	25,0	16	26
198 Muratura vecchia	60	170,0	50	873,0	25,0	26	36
201 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.183,0	25,0	36	181
204 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.528,0	25,0	181	46
207 Muratura vecchia	60	218,0	50	1.798,9	25,0	46	56

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
210	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.108,0	25,0	56	183
213	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.453,0	25,0	183	66
216	Muratura vecchia	60	170,0	50	2.763,0	25,0	66	76
219	Muratura vecchia	60	170,0	50	3.313,0	25,0	76	11
196	Muratura vecchia	60	170,0	100	323,0	250,0	17	27
199	Muratura vecchia	60	170,0	100	873,0	250,0	27	37
202	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.183,0	250,0	37	182
205	Muratura vecchia	60	170,0	100	1.528,0	250,0	182	47
208	Muratura vecchia	60	218,0	100	1.798,9	250,0	47	57
211	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.108,0	250,0	57	184
214	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.453,0	250,0	184	67
217	Muratura vecchia	60	170,0	100	2.763,0	250,0	67	77
220	Muratura vecchia	60	170,0	100	3.313,0	250,0	77	12
197	Muratura vecchia	50	170,0	90	323,0	345,0	17	27
200	Muratura vecchia	50	170,0	90	873,0	345,0	27	37
203	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.183,0	345,0	37	182
206	Muratura vecchia	50	170,0	90	1.528,0	345,0	182	47
212	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.108,0	345,0	57	184

215	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.453,0	345,0	184	67
218	Muratura vecchia	50	170,0	90	2.763,0	345,0	67	77
221	Muratura vecchia	50	170,0	90	3.313,0	345,0	77	12
230	Muratura vecchia	50	194,0	300	1.798,9	750,0	48	58
222	Muratura vecchia	50	170,0	200	323,0	800,0	18	28
224	Muratura vecchia	50	170,0	200	873,0	800,0	28	38
226	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.183,0	800,0	38	185
228	Muratura vecchia	50	170,0	200	1.528,0	800,0	185	48
232	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.108,0	800,0	58	186
234	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.453,0	800,0	186	68
236	Muratura vecchia	50	170,0	200	2.763,0	800,0	68	78
238	Muratura vecchia	50	170,0	200	3.313,0	800,0	78	13
223	Muratura consolidata	60	170,0	90	323,0	945,0	18	28
225	Muratura consolidata	60	170,0	90	873,0	945,0	28	38
227	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.183,0	945,0	38	185
229	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.528,0	945,0	185	48
231	Muratura consolidata	60	194,0	90	1.798,9	945,0	48	58
233	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.108,0	945,0	58	186
235	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.453,0	945,0	186	68
237	Muratura consolidata	60	170,0	90	2.763,0	945,0	68	78
239	Muratura consolidata	60	170,0	90	3.313,0	945,0	78	13
240	Muratura consolidata	60	170,0	24	323,0	1.188,0	19	29
241	Muratura consolidata	60	170,0	24	873,0	1.188,0	29	39
242	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.183,0	1.188,0	39	187

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello		Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sinistro	
Nodo destro	[cm]			[cm]	[cm]			
243	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.528,0	1.188,0	187	49
244	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.798,9	1.188,0	49	59
245	Muratura consolidata	60	170,0	24	2.108,0	1.188,0	59	188
246	Muratura consolidata	60	170,0	24	2.453,0	1.188,0	188	69
247	Muratura consolidata	60	170,0	24	2.763,0	1.188,0	69	79
248	Muratura consolidata	60	170,0	24	3.313,0	1.188,0	79	14
249	Muratura consolidata	60	170,0	165	323,0	1.417,5	20	30
250	Muratura consolidata	60	170,0	165	873,0	1.417,5	30	40
251	Muratura consolidata	60	170,0	165	1.183,0	1.417,5	40	189
252	Muratura consolidata	60	170,0	165	1.528,0	1.417,5	189	50
253	Muratura consolidata	60	170,0	165	1.798,9	1.417,5	50	60
254	Muratura consolidata	60	170,0	165	2.108,0	1.417,5	60	190
255	Muratura consolidata	60	170,0	165	2.453,0	1.417,5	190	70
256	Muratura consolidata	60	170,0	165	2.763,0	1.417,5	70	80
257	Muratura consolidata	60	170,0	165	3.313,0	1.417,5	80	15

Parete 4

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
------	--------	--------	--------	---------

16	-15.296,9	2.030,8	0,0	0
91	-15.296,9	2.686,3	0,0	0
81	-15.296,9	3.031,3	0,0	0
1	-15.296,9	3.677,8	0,0	0
17	-15.296,9	2.030,8	300,0	1
92	-15.296,9	2.686,3	300,0	1
82	-15.296,9	3.031,3	300,0	1
2	-15.296,9	3.677,8	300,0	1
18	-15.296,9	2.030,8	900,0	2
93	-15.296,9	2.686,3	900,0	2
83	-15.296,9	3.031,3	900,0	2
3	-15.296,9	3.677,8	900,0	2
19	-15.296,9	2.030,8	1.200,0	3
94	-15.296,9	2.686,3	1.200,0	3
84	-15.296,9	3.031,3	1.200,0	3
4	-15.296,9	3.677,8	1.200,0	3
20	-15.296,9	2.030,8	1.500,0	4
95	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	4
85	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	4
5	-15.296,9	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
191	363,0	0,0	0
193	1.293,0	0,0	0
192	363,0	300,0	1
194	1.293,0	300,0	1
195	363,0	900,0	2
196	1.293,0	900,0	2
197	363,0	1.200,0	3
198	1.293,0	1.200,0	3
199	363,0	1.500,0	4
200	1.293,0	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
358	Muratura vecchia	60	130,0	150	363,0	125,0	191	192
363	Muratura vecchia	60	130,0	150	1.293,0	125,0	193	194
357	Muratura vecchia	60	128,0	225	64,0	141,7	16	17
359	Muratura vecchia	60	57,5	225	626,8	141,7	91	92
360	Muratura vecchia	60	72,5	225	691,8	141,7	91	92
361	Muratura vecchia	60	102,5	225	949,3	141,7	81	82
362	Muratura vecchia	60	57,5	225	1.029,3	141,7	81	82
364	Muratura vecchia	60	119,0	225	1.587,5	141,7	1	2
366	Muratura vecchia	50	130,0	310	363,0	545,0	192	195
371	Muratura vecchia	50	130,0	310	1.293,0	545,0	194	196
365	Muratura vecchia	50	128,0	455	64,0	581,3	17	18

367	Muratura vecchia	50	57,5	455	626,8	581,3	92	93
368	Muratura vecchia	50	72,5	455	691,8	581,3	92	93
369	Muratura vecchia	50	102,5	455	949,3	581,3	82	83
370	Muratura vecchia	50	57,5	455	1.029,3	581,3	82	83
372	Muratura vecchia	50	119,0	455	1.587,5	581,3	2	3
373	Muratura consolidata	60	128,0	243	64,0	1.062,6	18	19
375	Muratura consolidata	60	57,5	243	626,8	1.062,6	93	94
376	Muratura consolidata	60	72,5	243	691,8	1.062,6	93	94
377	Muratura consolidata	60	102,5	243	949,3	1.062,6	83	84
378	Muratura consolidata	60	57,5	243	1.029,3	1.062,6	83	84
380	Muratura consolidata	60	119,0	243	1.587,5	1.062,6	3	4
374	Muratura consolidata	60	130,0	186	363,0	1.083,0	195	197
379	Muratura consolidata	60	130,0	186	1.293,0	1.083,0	196	198
387	Muratura consolidata	60	130,0	135	1.293,0	1.267,5	198	200
382	Muratura consolidata	60	130,0	135	363,0	1.272,0	197	199
381	Muratura consolidata	60	128,0	248,7931	64,0	1.324,4	19	20
384	Muratura consolidata	60	72,5	248,7931	691,8	1.324,4	94	95
385	Muratura consolidata	60	102,5	248,7931	949,3	1.324,4	84	85
386	Muratura consolidata	60	57,5	248,7931	1.029,3	1.324,4	84	85

Macroelementi Maschi

N.Materiale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sopra	
						Nodo sotto	
	[cm]		[cm]	[cm]			
388 Muratura consolidata	60	119,0	248,7931	1.587,5	1.324,4	4	5
383 Muratura consolidata	60	57,5	217,5	626,8	1.327,2	94	95

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
322 Muratura vecchia	60	170,0	50	213,0	25,0	16	191
325 Muratura vecchia	60	170,0	50	513,0	25,0	191	91
328 Muratura vecchia	60	170,0	50	813,0	25,0	91	81
331 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.143,0	25,0	81	193
334 Muratura vecchia	60	170,0	50	1.443,0	25,0	193	1
323 Muratura vecchia	60	170,0	100	213,0	250,0	17	192
326 Muratura vecchia	60	170,0	100	513,0	250,0	192	92
329 Muratura vecchia	60	170,0	100	813,0	250,0	92	82
332 Muratura vecchia	60	170,0	100	1.143,0	250,0	82	194
335 Muratura vecchia	60	170,0	100	1.443,0	250,0	194	2
324 Muratura vecchia	50	170,0	90	213,0	345,0	17	192
327 Muratura vecchia	50	170,0	90	513,0	345,0	192	92
330 Muratura vecchia	50	170,0	90	813,0	345,0	92	82
333 Muratura vecchia	50	170,0	90	1.143,0	345,0	82	194
336 Muratura vecchia	50	170,0	90	1.443,0	345,0	194	2
337 Muratura vecchia	50	170,0	200	213,0	800,0	18	195
339 Muratura vecchia	50	170,0	200	513,0	800,0	195	93
341 Muratura vecchia	50	170,0	200	813,0	800,0	93	83
343 Muratura vecchia	50	170,0	200	1.143,0	800,0	83	196
345 Muratura vecchia	50	170,0	200	1.443,0	800,0	196	3
338 Muratura consolidata	60	170,0	90	213,0	945,0	18	195

340	Muratura consolidata	60	170,0	90	513,0	945,0	195	93
342	Muratura consolidata	60	170,0	90	813,0	945,0	93	83
344	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.143,0	945,0	83	196
346	Muratura consolidata	60	170,0	90	1.443,0	945,0	196	3
347	Muratura consolidata	60	170,0	24	213,0	1.188,0	19	197
349	Muratura consolidata	60	170,0	24	813,0	1.188,0	94	84
350	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.143,0	1.188,0	84	198
351	Muratura consolidata	60	170,0	24	1.443,0	1.188,0	198	4
348	Muratura consolidata	60	170,0	33	513,0	1.192,5	197	94
352	Muratura consolidata	60	170,0	165	213,0	1.417,5	20	199
354	Muratura consolidata	60	170,0	165	813,0	1.417,5	95	85
355	Muratura consolidata	60	170,0	165	1.143,0	1.417,5	85	200
356	Muratura consolidata	60	170,0	165	1.443,0	1.417,5	200	5
353	Muratura consolidata	60	170,0	156	513,0	1.422,0	199	95

Parete 5

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
26	-14.646,4	2.030,8	0,0	0
131	-14.646,4	2.686,3	0,0	0
101	-14.646,4	3.031,3	0,0	0
21	-14.646,4	3.677,8	0,0	0
27	-14.646,4	2.030,8	300,0	1
132	-14.646,4	2.686,3	300,0	1
102	-14.646,4	3.031,3	300,0	1
22	-14.646,4	3.677,8	300,0	1
28	-14.646,4	2.030,8	900,0	2
133	-14.646,4	2.686,3	900,0	2
103	-14.646,4	3.031,3	900,0	2
23	-14.646,4	3.677,8	900,0	2
29	-14.646,4	2.030,8	1.200,0	3
134	-14.646,4	2.686,3	1.200,0	3
104	-14.646,4	3.031,3	1.200,0	3
24	-14.646,4	3.677,8	1.200,0	3
30	-14.646,4	2.030,8	1.500,0	4
135	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	4
105	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	4
25	-14.646,4	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
201	327,8	0,0	0
203	1.323,8	0,0	0
202	327,8	300,0	1
204	1.323,8	300,0	1
205	327,8	900,0	2

207	1.323,8	900,0	2
206	327,8	1.200,0	3
208	1.323,8	1.200,0	3
209	327,8	1.500,0	4
210	1.323,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
389	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	201	202
390	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	203	204
396	Muratura vecchia	50	44,6	500	1.022,8	550,0	102	103
397	Muratura vecchia	50	481,9	500	1.406,0	550,0	204	207
391	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	202	205

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
392	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	205	206
393	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.050,0	207	208
394	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	206	209
395	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.350,0	208	210

Parete 6

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
36	-14.221,7	2.030,8	0,0	0
136	-14.221,7	2.686,3	0,0	0
106	-14.221,7	3.031,3	0,0	0
31	-14.221,7	3.677,8	0,0	0
37	-14.221,7	2.030,8	300,0	1
137	-14.221,7	2.686,3	300,0	1
107	-14.221,7	3.031,3	300,0	1
32	-14.221,7	3.677,8	300,0	1
38	-14.221,7	2.030,8	900,0	2
138	-14.221,7	2.686,3	900,0	2
108	-14.221,7	3.031,3	900,0	2
33	-14.221,7	3.677,8	900,0	2
39	-14.221,7	2.030,8	1.200,0	3
139	-14.221,7	2.686,3	1.200,0	3
109	-14.221,7	3.031,3	1.200,0	3
34	-14.221,7	3.677,8	1.200,0	3
40	-14.221,7	2.030,8	1.500,0	4
140	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	4
110	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	4
35	-14.221,7	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
211	327,8	0,0	0
213	1.323,8	0,0	0
212	327,8	300,0	1
214	1.323,8	300,0	1
215	327,8	900,0	2
217	1.323,8	900,0	2
216	327,8	1.200,0	3
218	1.323,8	1.200,0	3
219	327,8	1.500,0	4
220	1.323,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
398	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	211	212
399	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	213	214
404	Muratura vecchia	50	480,9	500	240,4	550,0	212	215
405	Muratura vecchia	50	54,6	500	628,2	550,0	137	138
406	Muratura vecchia	50	48,0	500	1.024,5	550,0	107	108
407	Muratura vecchia	50	478,5	500	1.407,7	550,0	214	217
400	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	215	216
401	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.050,0	217	218
402	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	216	219
403	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.350,0	218	220

Parete 7

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
46	-13.645,6	2.030,8	0,0	0
141	-13.645,6	2.686,3	0,0	0
111	-13.645,6	3.031,3	0,0	0
41	-13.645,6	3.677,8	0,0	0
47	-13.645,6	2.030,8	300,0	1
142	-13.645,6	2.686,3	300,0	1
112	-13.645,6	3.031,3	300,0	1
42	-13.645,6	3.677,8	300,0	1
48	-13.645,6	2.030,8	900,0	2
143	-13.645,6	2.686,3	900,0	2
113	-13.645,6	3.031,3	900,0	2
43	-13.645,6	3.677,8	900,0	2
49	-13.645,6	2.030,8	1.200,0	3
144	-13.645,6	2.686,3	1.200,0	3
114	-13.645,6	3.031,3	1.200,0	3
44	-13.645,6	3.677,8	1.200,0	3

50	-13.645,6	2.030,8	1.500,0	4
145	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	4
115	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	4
45	-13.645,6	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
221	327,8	0,0	0
222	327,8	300,0	1
224	1.323,8	300,0	1

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
223	327,8	900,0	2
225	1.323,8	900,0	2
226	327,8	1.200,0	3
227	1.323,8	1.200,0	3
228	327,8	1.500,0	4
229	1.323,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
415	Muratura vecchia	60	51,2	277,2727	1.026,1	138,6	111	112
416	Muratura vecchia	60	475,3	277,2727	1.409,3	138,6	41	224
408	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	221	222
409	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	222	223
410	Muratura vecchia	50	646,5	600	1.323,8	600,0	224	225
411	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	223	226
412	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.050,0	225	227
413	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	226	228
414	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.350,0	227	229

Parete 8

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
56	-13.331,4	2.030,8	0,0	0
146	-13.331,4	2.686,3	0,0	0
116	-13.331,4	3.031,3	0,0	0
51	-13.331,4	3.677,8	0,0	0
57	-13.331,4	2.030,8	300,0	1
147	-13.331,4	2.686,3	300,0	1
117	-13.331,4	3.031,3	300,0	1
52	-13.331,4	3.677,8	300,0	1
58	-13.331,4	2.030,8	900,0	2

148	-13.331,4	2.686,3	900,0	2
118	-13.331,4	3.031,3	900,0	2
53	-13.331,4	3.677,8	900,0	2
59	-13.331,4	2.030,8	1.200,0	3
149	-13.331,4	2.686,3	1.200,0	3
119	-13.331,4	3.031,3	1.200,0	3
54	-13.331,4	3.677,8	1.200,0	3
60	-13.331,4	2.030,8	1.500,0	4
150	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	4
120	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	4

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
55	-13.331,4	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
230	327,8	0,0	0
232	1.323,8	0,0	0
231	327,8	300,0	1
233	1.323,8	300,0	1
234	327,8	900,0	2
236	1.323,8	900,0	2
235	327,8	1.200,0	3
237	1.323,8	1.200,0	3
238	327,8	1.500,0	4
239	1.323,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
425	Muratura vecchia	60	112,5	277,2727	711,8	138,6	146	147
426	Muratura vecchia	60	112,5	277,2727	944,3	138,6	116	117
417	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	230	231
419	Muratura vecchia	60	646,5	300	1.323,8	150,0	232	233
427	Muratura vecchia	50	48,0	500	1.024,5	550,0	117	118
428	Muratura vecchia	50	478,5	500	1.407,7	550,0	233	236
420	Muratura vecchia	50	655,5	600	327,8	600,0	231	234
421	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	234	235
422	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.050,0	236	237
423	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	235	238
424	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.350,0	237	239

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
418	Muratura vecchia	60	120,0	50	828,0	275,0	147	117

Parete 9

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
66	-12.716,4	2.030,8	0,0	0
151	-12.716,4	2.686,3	0,0	0

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
121	-12.716,4	3.031,3	0,0	0
61	-12.716,4	3.677,8	0,0	0
67	-12.716,4	2.030,8	300,0	1
152	-12.716,4	2.686,3	300,0	1
122	-12.716,4	3.031,3	300,0	1
62	-12.716,4	3.677,8	300,0	1
68	-12.716,4	2.030,8	900,0	2
153	-12.716,4	2.686,3	900,0	2
123	-12.716,4	3.031,3	900,0	2
63	-12.716,4	3.677,8	900,0	2
69	-12.716,4	2.030,8	1.200,0	3
154	-12.716,4	2.686,3	1.200,0	3
124	-12.716,4	3.031,3	1.200,0	3
64	-12.716,4	3.677,8	1.200,0	3
70	-12.716,4	2.030,8	1.500,0	4
155	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	4
125	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	4
65	-12.716,4	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
240	327,8	300,0	1
241	327,8	900,0	2
243	1.323,8	900,0	2
242	327,8	1.200,0	3
244	1.323,8	1.200,0	3
245	327,8	1.500,0	4
246	1.323,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
436	Muratura vecchia	60	488,3	277,2727	244,1	138,6	66	240
437	Muratura vecchia	60	47,2	277,2727	631,9	138,6	151	152
438	Muratura vecchia	60	46,4	277,2727	1.023,7	138,6	121	122
439	Muratura vecchia	60	480,1	277,2727	1.407,0	138,6	61	62
440	Muratura vecchia	50	46,4	497,0588	1.023,7	548,5	122	123
441	Muratura vecchia	50	480,1	497,0588	1.407,0	548,5	62	243
431	Muratura vecchia	60	655,5	600	327,8	600,0	240	241
432	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	241	242
433	Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.050,0	243	244

434 Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	242	245
435 Muratura consolidata	60	646,5	300	1.323,8	1.350,0	244	246

Macroelementi Fasce

N.	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
429	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.106,9	275,0	122	62

Parete 10

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
76	-12.311,4	2.030,8	0,0	0
156	-12.311,4	2.686,3	0,0	0
126	-12.311,4	3.031,3	0,0	0
71	-12.311,4	3.677,8	0,0	0
77	-12.311,4	2.030,8	300,0	1
157	-12.311,4	2.686,3	300,0	1
127	-12.311,4	3.031,3	300,0	1
72	-12.311,4	3.677,8	300,0	1
78	-12.311,4	2.030,8	900,0	2
158	-12.311,4	2.686,3	900,0	2
128	-12.311,4	3.031,3	900,0	2
73	-12.311,4	3.677,8	900,0	2
79	-12.311,4	2.030,8	1.200,0	3
159	-12.311,4	2.686,3	1.200,0	3
129	-12.311,4	3.031,3	1.200,0	3
74	-12.311,4	3.677,8	1.200,0	3
80	-12.311,4	2.030,8	1.500,0	4
160	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	4
130	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	4
75	-12.311,4	3.677,8	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
247	327,8	0,0	0
248	327,8	300,0	1
249	327,8	900,0	2
250	327,8	1.200,0	3
251	327,8	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
450	Muratura vecchia	60	47,5	277,2727	1.024,3	138,6	126	127
451	Muratura vecchia	60	479,0	277,2727	1.407,5	138,6	71	72
442	Muratura vecchia	60	655,5	300	327,8	150,0	247	248

Macroelementi Maschi

N	Materiali pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra
454	Muratura vecchia	60	47,5	497,0588	1.024,3	548,5	128
455	Muratura vecchia	60	479,0	497,0588	1.407,5	548,5	73
452	Muratura vecchia	50	484,3	500	242,1	550,0	249
453	Muratura vecchia	50	51,2	500	629,9	550,0	158
456	Muratura consolidata	60	47,5	262,9412	1.024,3	1.031,5	129
457	Muratura consolidata	60	479,0	262,9412	1.407,5	1.031,5	74
446	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.050,0	250
458	Muratura consolidata	60	47,5	262,9412	1.024,3	1.331,5	130
459	Muratura consolidata	60	479,0	262,9412	1.407,5	1.331,5	75
448	Muratura consolidata	60	655,5	300	327,8	1.350,0	251

Macroelementi Fasce

N.	Materiali pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro
443	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.108,0	275,0	127	72
444	Muratura vecchia	60	120,0	350	1.108,0	725,0	128	73
447	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.108,0	1.155,0	129	74
449	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.108,0	1.455,0	130	75

Parete 11

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
81	-15.296,9	3.031,3	0,0	0
101	-14.646,4	3.031,3	0,0	0
106	-14.221,7	3.031,3	0,0	0
111	-13.645,6	3.031,3	0,0	0
116	-13.331,4	3.031,3	0,0	0
121	-12.716,4	3.031,3	0,0	0
126	-12.311,4	3.031,3	0,0	0
86	-11.663,9	3.031,3	0,0	0
82	-15.296,9	3.031,3	300,0	1
102	-14.646,4	3.031,3	300,0	1
107	-14.221,7	3.031,3	300,0	1
112	-13.645,6	3.031,3	300,0	1
117	-13.331,4	3.031,3	300,0	1
122	-12.716,4	3.031,3	300,0	1
127	-12.311,4	3.031,3	300,0	1
87	-11.663,9	3.031,3	300,0	1
83	-15.296,9	3.031,3	900,0	2
103	-14.646,4	3.031,3	900,0	2
108	-14.221,7	3.031,3	900,0	2
113	-13.645,6	3.031,3	900,0	2

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
118	-13.331,4	3.031,3	900,0	2
123	-12.716,4	3.031,3	900,0	2
128	-12.311,4	3.031,3	900,0	2
88	-11.663,9	3.031,3	900,0	2
84	-15.296,9	3.031,3	1.200,0	3
104	-14.646,4	3.031,3	1.200,0	3
109	-14.221,7	3.031,3	1.200,0	3
114	-13.645,6	3.031,3	1.200,0	3
119	-13.331,4	3.031,3	1.200,0	3
124	-12.716,4	3.031,3	1.200,0	3
129	-12.311,4	3.031,3	1.200,0	3
89	-11.663,9	3.031,3	1.200,0	3
85	-15.296,9	3.031,3	1.500,0	4
105	-14.646,4	3.031,3	1.500,0	4
110	-14.221,7	3.031,3	1.500,0	4
115	-13.645,6	3.031,3	1.500,0	4
120	-13.331,4	3.031,3	1.500,0	4
125	-12.716,4	3.031,3	1.500,0	4
130	-12.311,4	3.031,3	1.500,0	4
90	-11.663,9	3.031,3	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
252	445,4	0,0	0
253	1.412,1	0,0	0
255	2.266,3	0,0	0
254	1.412,1	300,0	1
257	3.309,3	300,0	1
256	1.412,1	900,0	2
258	3.309,3	900,0	2
259	1.412,1	1.200,0	3
260	1.412,1	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
504	Muratura vecchia	60	115,2	250	445,4	125,0	252	82
509	Muratura vecchia	60	131,7	250	1.412,1	125,0	253	254
514	Muratura vecchia	60	253,4	250	2.266,3	125,0	255	117
503	Muratura vecchia	60	267,8	277,2727	133,9	138,6	81	82
505	Muratura vecchia	60	27,5	277,2727	636,8	138,6	101	102
506	Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	724,2	138,6	101	102
507	Muratura vecchia	60	157,2	277,2727	996,6	138,6	106	107

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
508	Muratura vecchia	60	151,0	277,2727	1.150,8	138,6	106	107

510	Muratura vecchia	60	53,4	277,2727	1.624,7	138,6	111	112
511	Muratura vecchia	60	136,6	277,2727	1.719,7	138,6	111	112
512	Muratura vecchia	60	57,5	277,2727	1.936,7	138,6	116	117
513	Muratura vecchia	60	54,1	277,2727	1.992,6	138,6	116	117
515	Muratura vecchia	60	67,5	277,2727	2.546,7	138,6	121	122
516	Muratura vecchia	60	137,5	277,2727	2.649,2	138,6	121	122
517	Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	2.911,7	138,6	126	127
518	Muratura vecchia	60	251,4	277,2727	3.111,2	138,6	126	127
519	Muratura vecchia	60	276,1	277,2727	3.495,0	138,6	86	87
525	Muratura vecchia	50	131,7	300	1.412,1	450,0	254	256
520	Muratura vecchia	50	503,0	500	251,5	550,0	82	83
521	Muratura vecchia	50	27,5	500	636,8	550,0	102	103
522	Muratura vecchia	50	147,5	500	724,2	550,0	102	103
523	Muratura vecchia	50	157,2	500	996,6	550,0	107	108
524	Muratura vecchia	50	151,0	500	1.150,8	550,0	107	108
526	Muratura vecchia	50	53,4	500	1.624,7	550,0	112	113
527	Muratura vecchia	50	46,2	500	1.674,4	550,0	112	113
528	Muratura vecchia	50	58,0	500	1.936,5	550,0	117	118
529	Muratura vecchia	50	427,5	500	2.179,2	550,0	117	118
530	Muratura vecchia	50	67,5	500	2.546,7	550,0	122	123
531	Muratura vecchia	50	137,5	500	2.649,2	550,0	122	123
532	Muratura vecchia	50	147,5	500	2.911,7	550,0	127	128
488	Muratura vecchia	50	647,5	600	3.309,2	600,0	257	258
538	Muratura consolidata	60	131,7	210	1.412,1	1.005,0	256	259
533	Muratura consolidata	60	503,0	262,9412	251,5	1.031,5	83	84
534	Muratura consolidata	60	27,5	262,9412	636,8	1.031,5	103	104
535	Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	724,2	1.031,5	103	104
536	Muratura consolidata	60	157,2	262,9412	996,6	1.031,5	108	109
537	Muratura consolidata	60	151,0	262,9412	1.150,8	1.031,5	108	109
539	Muratura consolidata	60	53,4	262,9412	1.624,7	1.031,5	113	114
540	Muratura consolidata	60	126,1	262,9412	1.714,4	1.031,5	113	114
541	Muratura consolidata	60	68,1	262,9412	1.931,5	1.031,5	118	119
542	Muratura consolidata	60	427,5	262,9412	2.179,2	1.031,5	118	119
543	Muratura consolidata	60	67,5	262,9412	2.546,7	1.031,5	123	124
544	Muratura consolidata	60	137,5	262,9412	2.649,2	1.031,5	123	124
545	Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	2.911,7	1.031,5	128	129
551	Muratura consolidata	60	131,7	210	1.412,1	1.305,0	259	260
546	Muratura consolidata	60	503,0	262,9412	251,5	1.331,5	84	85
547	Muratura consolidata	60	27,5	262,9412	636,8	1.331,5	104	105
548	Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	724,2	1.331,5	104	105
549	Muratura consolidata	60	157,2	262,9412	996,6	1.331,5	109	110
550	Muratura consolidata	60	151,0	262,9412	1.150,8	1.331,5	109	110
552	Muratura consolidata	60	53,4	262,9412	1.624,7	1.331,5	114	115

Macroelementi Maschi

N	Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
553	Muratura consolidata	60	126,1	262,9412	1.714,4	1.331,5	114	115
554	Muratura consolidata	60	68,1	262,9412	1.931,5	1.331,5	119	120
555	Muratura consolidata	60	427,5	262,9412	2.179,2	1.331,5	119	120
556	Muratura consolidata	60	67,5	262,9412	2.546,7	1.331,5	124	125

557 Muratura consolidata	60	137,5	262,9412	2.649,2	1.331,5	124	125
558 Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	2.911,7	1.331,5	129	130

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello Nodo destro	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z	Nodo sinistro	
460 Muratura vecchia	60	120,0	50	563,0	275,0	82	102
462 Muratura vecchia	60	120,0	50	858,0	275,0	102	107
464 Muratura vecchia	60	120,0	50	1.286,3	275,0	107	254
466 Muratura vecchia	60	120,0	50	1.538,0	275,0	254	112
468 Muratura vecchia	60	153,9	50	1.830,8	275,0	112	117
470 Muratura vecchia	60	120,0	50	2.453,0	275,0	117	122
472 Muratura vecchia	60	120,0	50	2.778,0	275,0	122	127
474 Muratura vecchia	50	120,0	300	563,0	750,0	83	103
476 Muratura vecchia	50	120,0	300	858,0	750,0	103	108
478 Muratura vecchia	50	120,0	300	1.286,3	750,0	108	256
480 Muratura vecchia	50	120,0	300	1.538,0	750,0	256	113
482 Muratura vecchia	50	156,6	300	1.824,2	750,0	113	118
484 Muratura vecchia	50	120,0	300	2.453,0	750,0	118	123
486 Muratura vecchia	50	120,0	300	2.778,0	750,0	123	128
489 Muratura consolidata	60	120,0	90	563,0	1.155,0	84	104
490 Muratura consolidata	60	120,0	90	858,0	1.155,0	104	109
491 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.286,3	1.155,0	109	259
492 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.538,0	1.155,0	259	114
493 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.837,4	1.155,0	114	119
494 Muratura consolidata	60	120,0	90	2.453,0	1.155,0	119	124
495 Muratura consolidata	60	120,0	90	2.778,0	1.155,0	124	129
496 Muratura consolidata	60	120,0	90	563,0	1.455,0	85	105
497 Muratura consolidata	60	120,0	90	858,0	1.455,0	105	110
498 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.286,3	1.455,0	110	260
499 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.538,0	1.455,0	260	115
500 Muratura consolidata	60	120,0	90	1.837,4	1.455,0	115	120
501 Muratura consolidata	60	120,0	90	2.453,0	1.455,0	120	125
502 Muratura consolidata	60	120,0	90	2.778,0	1.455,0	125	130

Parete 12

Nodi 3D

Nodo	X [cm]	Y [cm]	Z [cm]	Livello
91	-15.296,9	2.686,3	0,0	0
131	-14.646,4	2.686,3	0,0	0
136	-14.221,7	2.686,3	0,0	0
141	-13.645,6	2.686,3	0,0	0
146	-13.331,4	2.686,3	0,0	0
151	-12.716,4	2.686,3	0,0	0
156	-12.311,4	2.686,3	0,0	0
96	-11.663,9	2.686,3	0,0	0
92	-15.296,9	2.686,3	300,0	1

132	-14.646,4	2.686,3	300,0	1
137	-14.221,7	2.686,3	300,0	1
142	-13.645,6	2.686,3	300,0	1
147	-13.331,4	2.686,3	300,0	1
152	-12.716,4	2.686,3	300,0	1
157	-12.311,4	2.686,3	300,0	1
97	-11.663,9	2.686,3	300,0	1
93	-15.296,9	2.686,3	900,0	2
133	-14.646,4	2.686,3	900,0	2
138	-14.221,7	2.686,3	900,0	2
143	-13.645,6	2.686,3	900,0	2
148	-13.331,4	2.686,3	900,0	2
153	-12.716,4	2.686,3	900,0	2
158	-12.311,4	2.686,3	900,0	2
98	-11.663,9	2.686,3	900,0	2
94	-15.296,9	2.686,3	1.200,0	3
134	-14.646,4	2.686,3	1.200,0	3
139	-14.221,7	2.686,3	1.200,0	3
144	-13.645,6	2.686,3	1.200,0	3
149	-13.331,4	2.686,3	1.200,0	3
154	-12.716,4	2.686,3	1.200,0	3
159	-12.311,4	2.686,3	1.200,0	3
99	-11.663,9	2.686,3	1.200,0	3
95	-15.296,9	2.686,3	1.500,0	4
135	-14.646,4	2.686,3	1.500,0	4
140	-14.221,7	2.686,3	1.500,0	4
145	-13.645,6	2.686,3	1.500,0	4
150	-13.331,4	2.686,3	1.500,0	4
155	-12.716,4	2.686,3	1.500,0	4
160	-12.311,4	2.686,3	1.500,0	4
100	-11.663,9	2.686,3	1.500,0	4

Nodi 2D

Nodo	X locale [cm]	Z [cm]	Livello
261	328,0	0,0	0
263	1.419,1	0,0	0
262	328,0	300,0	1
264	1.419,1	300,0	1
266	3.309,3	300,0	1
265	1.419,1	900,0	2
267	3.309,3	900,0	2
268	1.419,1	1.200,0	3
269	1.419,1	1.500,0	4

Macroelementi Maschi

NMateriale pannello	Spessore	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X	Baricentro Z	Nodo sopra	Nodo sotto
---------------------	----------	-----------	--------------	--------------	--------------	------------	------------

	[cm]			[cm]	[cm]		
605 Muratura vecchia	60	350,0	250	328,0	125,0	261	262
610 Muratura vecchia	60	145,7	250	1.419,1	125,0	263	264
604 Muratura vecchia	60	33,0	277,2727	16,5	138,6	91	92
606 Muratura vecchia	60	27,5	277,2727	636,8	138,6	131	132
607 Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	724,2	138,6	131	132
608 Muratura vecchia	60	157,2	277,2727	996,6	138,6	136	137
609 Muratura vecchia	60	151,0	277,2727	1.150,8	138,6	136	137
611 Muratura vecchia	60	39,4	277,2727	1.631,7	138,6	141	142
612 Muratura vecchia	60	136,6	277,2727	1.719,7	138,6	141	142
613 Muratura vecchia	60	57,5	277,2727	1.936,7	138,6	146	147
614 Muratura vecchia	60	427,5	277,2727	2.179,2	138,6	146	147
615 Muratura vecchia	60	67,5	277,2727	2.546,7	138,6	151	152
616 Muratura vecchia	60	137,5	277,2727	2.649,2	138,6	151	152
617 Muratura vecchia	60	147,5	277,2727	2.911,7	138,6	156	157
618 Muratura vecchia	60	251,4	277,2727	3.111,2	138,6	156	157
619 Muratura vecchia	60	276,1	277,2727	3.495,0	138,6	96	97
621 Muratura vecchia	50	350,0	300	328,0	450,0	262	93
626 Muratura vecchia	50	145,7	300	1.419,1	450,0	264	265
620 Muratura vecchia	50	33,0	500	16,5	550,0	92	93
622 Muratura vecchia	50	27,5	500	636,8	550,0	132	133
623 Muratura vecchia	50	147,5	500	724,2	550,0	132	133
624 Muratura vecchia	50	157,2	500	996,6	550,0	137	138
625 Muratura vecchia	50	151,0	500	1.150,8	550,0	137	138
627 Muratura vecchia	50	39,4	500	1.631,7	550,0	142	143
628 Muratura vecchia	50	56,2	500	1.679,4	550,0	142	143
629 Muratura vecchia	50	48,0	500	1.941,5	550,0	147	148
630 Muratura vecchia	50	427,5	500	2.179,2	550,0	147	148
631 Muratura vecchia	50	67,5	500	2.546,7	550,0	152	153
632 Muratura vecchia	50	137,5	500	2.649,2	550,0	152	153
633 Muratura vecchia	50	147,5	500	2.911,7	550,0	157	158
589 Muratura vecchia	50	647,5	600	3.309,2	600,0	266	267

Macroelementi Maschi

NMateriale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sopra	Nodo sotto
639 Muratura consolidata	60	145,7	210	1.419,1	1.005,0	265	268
634 Muratura consolidata	60	503,0	262,9412	251,5	1.031,5	93	94
635 Muratura consolidata	60	27,5	262,9412	636,8	1.031,5	133	134
636 Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	724,2	1.031,5	133	134
637 Muratura consolidata	60	157,2	262,9412	996,6	1.031,5	138	139
638 Muratura consolidata	60	151,0	262,9412	1.150,8	1.031,5	138	139
640 Muratura consolidata	60	39,4	262,9412	1.631,7	1.031,5	143	144
641 Muratura consolidata	60	130,0	262,9412	1.716,4	1.031,5	143	144
642 Muratura consolidata	60	64,1	262,9412	1.933,4	1.031,5	148	149
643 Muratura consolidata	60	346,5	262,9412	2.138,8	1.031,5	148	149
644 Muratura consolidata	60	68,5	262,9412	2.546,3	1.031,5	153	154
645 Muratura consolidata	60	137,5	262,9412	2.649,2	1.031,5	153	154
646 Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	2.911,7	1.031,5	158	159
652 Muratura consolidata	60	145,7	210	1.419,1	1.305,0	268	269
647 Muratura consolidata	60	503,0	262,9412	251,5	1.331,5	94	95

648	Muratura consolidata	60	27,5	262,9412	636,8	1.331,5	134	135
649	Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	724,2	1.331,5	134	135
650	Muratura consolidata	60	157,2	262,9412	996,6	1.331,5	139	140
651	Muratura consolidata	60	151,0	262,9412	1.150,8	1.331,5	139	140
653	Muratura consolidata	60	39,4	262,9412	1.631,7	1.331,5	144	145
654	Muratura consolidata	60	130,0	262,9412	1.716,4	1.331,5	144	145
655	Muratura consolidata	60	64,1	262,9412	1.933,4	1.331,5	149	150
656	Muratura consolidata	60	346,5	262,9412	2.138,8	1.331,5	149	150
657	Muratura consolidata	60	68,5	262,9412	2.546,3	1.331,5	154	155
658	Muratura consolidata	60	137,5	262,9412	2.649,2	1.331,5	154	155
659	Muratura consolidata	60	147,5	262,9412	2.911,7	1.331,5	159	160

Macroelementi Fasce

N.Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro	
559	Muratura vecchia	60	120,0	50	93,0	275,0	92	262
561	Muratura vecchia	60	120,0	50	563,0	275,0	262	132
563	Muratura vecchia	60	120,0	50	858,0	275,0	132	137
565	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.286,3	275,0	137	264
567	Muratura vecchia	60	120,0	50	1.552,0	275,0	264	142
569	Muratura vecchia	60	158,9	50	1.833,3	275,0	142	147
571	Muratura vecchia	60	120,0	50	2.453,0	275,0	147	152
573	Muratura vecchia	60	120,0	50	2.778,0	275,0	152	157
575	Muratura vecchia	50	120,0	300	563,0	750,0	93	133
577	Muratura vecchia	50	120,0	300	858,0	750,0	133	138
579	Muratura vecchia	50	120,0	300	1.286,3	750,0	138	265
581	Muratura vecchia	50	120,0	300	1.552,0	750,0	265	143
583	Muratura vecchia	50	160,6	300	1.829,2	750,0	143	148

Macroelementi Fasce

N. Materiale pannello	Spessore [cm]	Base [cm]	Altezza [cm]	Baricentro X [cm]	Baricentro Z [cm]	Nodo sinistro	Nodo destro	
585	Muratura vecchia	50	160,0	300	2.432,5	750,0	148	153
587	Muratura vecchia	50	120,0	300	2.778,0	750,0	153	158
590	Muratura consolidata	60	120,0	90	563,0	1.155,0	94	134
591	Muratura consolidata	60	120,0	90	858,0	1.155,0	134	139
592	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.286,3	1.155,0	139	268
593	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.552,0	1.155,0	268	144
594	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.841,4	1.155,0	144	149
595	Muratura consolidata	60	200,0	90	2.412,0	1.155,0	149	154
596	Muratura consolidata	60	120,0	90	2.778,0	1.155,0	154	159
597	Muratura consolidata	60	120,0	90	563,0	1.455,0	95	135
598	Muratura consolidata	60	120,0	90	858,0	1.455,0	135	140
599	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.286,3	1.455,0	140	269
600	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.552,0	1.455,0	269	145
601	Muratura consolidata	60	120,0	90	1.841,4	1.455,0	145	150
602	Muratura consolidata	60	200,0	90	2.412,0	1.455,0	150	155
603	Muratura consolidata	60	120,0	90	2.778,0	1.455,0	155	160

10. ANALISI STATICA NON LINEARE INCREMENTALE A COLLASSO (PUSH-OVER)

Al fine di eseguire le dovute verifiche nei riguardi dell'edificio in questione, si è deciso di procedere con l'esecuzione di una analisi statica non lineare.

Le verifiche richieste si concretizzano nel confronto tra la curva di capacità per le diverse condizioni previste e la domanda di spostamento prevista dalla normativa.

La curva di capacità è individuata mediante un diagramma spostamento-taglio massimo alla base. Secondo le prescrizioni da normativa [D.M. 14 gennaio 2008 p. 7.3.4.1.], le condizioni di carico che devono essere esaminate sono di due tipi:

- Distribuzione di forze proporzionale alle masse

$$F_i = \frac{m_i}{\sum_i m_i}$$

- Distribuzione di forze proporzionali al prodotto delle masse per la deformata corrispondente al primo modo di vibrare.

L'analisi, eseguita in controllo di spostamento, procede al calcolo della distribuzione di forze che genera il valore dello spostamento richiesto. L'analisi viene fatta continuare fino a che non si verifica il decadimento del taglio del 20% dal suo valore di picco. Si calcola così il valore dello spostamento massimo alla base dell'edificio generato da quella distribuzione di forze. Questo valore di spostamento costituisce il valore ultimo dell'edificio.

Lo spostamento preso in esame per il tracciamento della curva di capacità è quello di un punto dell'edificio detto nodo di controllo.

La normativa richiede il tracciamento di una curva di capacità bi-lineare di un sistema equivalente (*SDOF*). Il tracciamento di tale curva deve avvenire con una retta che, passando per l'origine interseca la curva del sistema reale in corrispondenza del 70% del valore di picco; la seconda retta risulterà parallela all'asse degli spostamenti tale da generare l'equivalenza delle aree tra i diagrammi del sistema reale e quello equivalente.

La determinazione della curva relativa al sistema equivalente, permette di determinare il periodo con cui ricavare lo spostamento massimo richiesto dal sisma, secondo gli spettri riportati sulla normativa. La normativa definisce una eccentricità accidentale del centro delle masse pari al 5% della massima dimensione dell'edificio in direzione perpendicolare al sisma. In base alla tipologia dell'edificio e alle scelte progettuali che si ritengono più idonee, si può decidere la condizione di carico sismico da prendere in esame.

Carico sismico: Individua quale delle due tipologie di distribuzioni (proporzionale alle masse o al primo modo) prendere in esame.

Direzione: Individua la direzione lungo cui viene caricata la struttura (X o Y del sistema globale) dal carico sismico.

Al fine di individuare la condizione di carico sismico più gravosa, si è deciso di eseguire le analisi distinte

per tipologia di carico, direzione del sisma e di eventuali eccentricità accidentali.

Dettagli analisi eseguite - Situazione pre-intervento (stato di fatto)

N.	Dir. sisma	Carico sismico proporzionale	Eccentricità [cm]	Livello	Nodo
1	+X	Masse	0,0000	3	155
2	+X	1° modo	0,0000	3	155
3	-X	Masse	0,0000	3	155
4	-X	1° modo	0,0000	3	155
5	+Y	Masse	0,0000	3	155
6	+Y	1° modo	0,0000	3	155
7	-Y	Masse	0,0000	3	155
8	-Y	1° modo	0,0000	3	155
9	+X	Masse	82,3500	3	155
10	+X	Masse	-82,3500	3	155
11	+X	1° modo	82,3500	3	155
12	+X	1° modo	-82,3500	3	155
13	-X	Masse	82,3500	3	155
14	-X	Masse	-82,3500	3	155
15	-X	1° modo	82,3500	3	155
16	-X	1° modo	-82,3500	3	155
17	+Y	Masse	181,6500	3	155
18	+Y	Masse	-181,6500	3	155
19	+Y	1° modo	181,6500	3	155
20	+Y	1° modo	-181,6500	3	155
21	-Y	Masse	181,6500	3	155
22	-Y	Masse	-181,6500	3	155
23	-Y	1° modo	181,6500	3	155
24	-Y	1° modo	-181,6500	3	155

Dettagli analisi eseguite - Situazione post-intervento (di progetto)

N.	Dir. sisma	Carico sismico proporzionale	Eccentricità [cm]	Livello	Nodo
1	+X	Masse	0,0000	4	155
2	+X	1° modo	0,0000	4	155
3	-X	Masse	0,0000	4	155
4	-X	1° modo	0,0000	4	155
5	+Y	Masse	0,0000	4	155
6	+Y	1° modo	0,0000	4	155
7	-Y	Masse	0,0000	4	155
8	-Y	1° modo	0,0000	4	155
9	+X	Masse	82,3500	4	155
10	+X	Masse	-82,3500	4	155
11	+X	1° modo	82,3500	4	155
12	+X	1° modo	-82,3500	4	155
13	-X	Masse	82,3500	4	155
14	-X	Masse	-82,3500	4	155
15	-X	1° modo	82,3500	4	155
16	-X	1° modo	-82,3500	4	155
17	+Y	Masse	181,6500	4	155
18	+Y	Masse	-181,6500	4	155

19	+Y	1° modo	181,6500	4	155
20	+Y	1° modo	-181,6500	4	155
21	-Y	Masse	181,6500	4	155
22	-Y	Masse	-181,6500	4	155
23	-Y	1° modo	181,6500	4	155
24	-Y	1° modo	-181,6500	4	155

11. SPETTRO DA NORMATIVA

Gli spettri di risposta, sono definiti in funzione del reticolo di riferimento definito nella "Tabella 1" (parametri spettrali) in allegato alle *Norme Tecniche 14 gennaio 2008*. Tale tabella fornisce, in funzione delle coordinate geografiche (latitudine, longitudine), i parametri necessari a tracciare lo spettro. I parametri forniti dal reticolo di riferimento sono:

- a_g : accelerazione orizzontale massima del terreno;
- F_0 : 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.

La trilogia di valori qui descritta, è definita per un periodo di ritorno assegnato (TR), definito in base alla probabilità di superamento di ciascuno degli stati limite. Tali valori, saranno pertanto definiti per ciascuno degli stati limite esaminati (vedere tabella). Lo spettro sismico dipende anche dalla "Classe del suolo" e dalla "categoria topografica" (vedere tabella).

Classe edificio: 2 Classe suolo C
 Categoria topografica: T1 St 1

	SLV	SLD	SLO		SLV	SLD	SLO
Ag	2,440	0,800	0,600	Ss	1,34	1,50	1,50
F0	2,41	2,32	2,36	Tb	0,18	0,15	0,15
Tc*	0,36	0,29	0,28	Tc	0,53	0,46	0,45
Tr	475	50	30	Td	2,59	1,93	1,84

12. RISULTATI

Secondo le indicazioni da normativa si devono eseguire le seguenti verifiche:

Stato limite Ultimo (SLV)

$$\checkmark \quad D_{max} \leq D_u$$

D_{max} : Spostamento massimo richiesto dalla normativa individuato dallo spettro elastico.

D_u : Spostamento massimo offerto dalla struttura corrispondente con il decadimento della curva Push-over di un valore pari al 20% di quello massimo.

$$\checkmark \quad q^* < 3$$

q^* : rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

Stato limite di Danno (SLD)

$$\checkmark \quad D_{max}^{SLD} \leq D_d$$

D_{max}^{SLD} : Spostamento massimo richiesto dalla normativa, calcolato in base allo spettro sismico definito per lo stato limite di danno.

D_d : Spostamento massimo corrispondente al valore che causa il superamento del valore massimo di drift di piano (0.003).

Stato limite di Operatività (SLO)

$$\checkmark \quad D_{max}^{SLO} \leq D_o$$

D_{max}^{SLO} : Spostamento massimo richiesto dalla normativa, calcolato in base allo spettro sismico definito per lo stato limite di operatività.

D_o : Spostamento massimo corrispondente al valore che causa il superamento del valore massimo di drift di piano (0.002).

O.P.C.M. 3362 dell' 8 luglio 2004

Questa normativa prescrive il calcolo degli indicatori di rischio. Il parametro $(\alpha)_u$ e' considerato un indicatore del rischio di collasso, il parametro $(\alpha)_e$ un indicatore del rischio di inagibilita' dell'opera. Questi parametri vengono calcolati come indicato nel seguito:

$PGADS$: accelerazione stimata di danno severo

$PGADL$: accelerazione stimata di danno lieve

$(\alpha)_u = PGADS / PGA$

$(\alpha)_e = PGADL / PGA$

13. DETTAGLIO DELLE VERIFICHE

In questa sezione si riportano i risultati delle verifiche effettuate con l'analisi statica non lineare nelle due situazioni pre e post-intervento. Come risulta evidente dalle tabelle le verifiche pre-intervento non sono soddisfatte per alcuna delle combinazioni di carico utilizzate agli stati limite di salvaguardia della vita, e solo per alcune combinazioni agli stati limite di danno e di operatività, in alcuni casi per il superamento delle soglie di capacità della struttura ed in altri per il superamento dei limiti del coefficiente q^* .

Al contrario nel caso della situazione post-intervento, ove si è provveduto alla realizzazione dei rinforzi sulle pareti, le verifiche sono tutte soddisfatte sia allo stato limite ultimo che agli stati limite di esercizio considerati.

DETTAGLIO VERIFICHE - Situazione pre-intervento (stato di fatto)

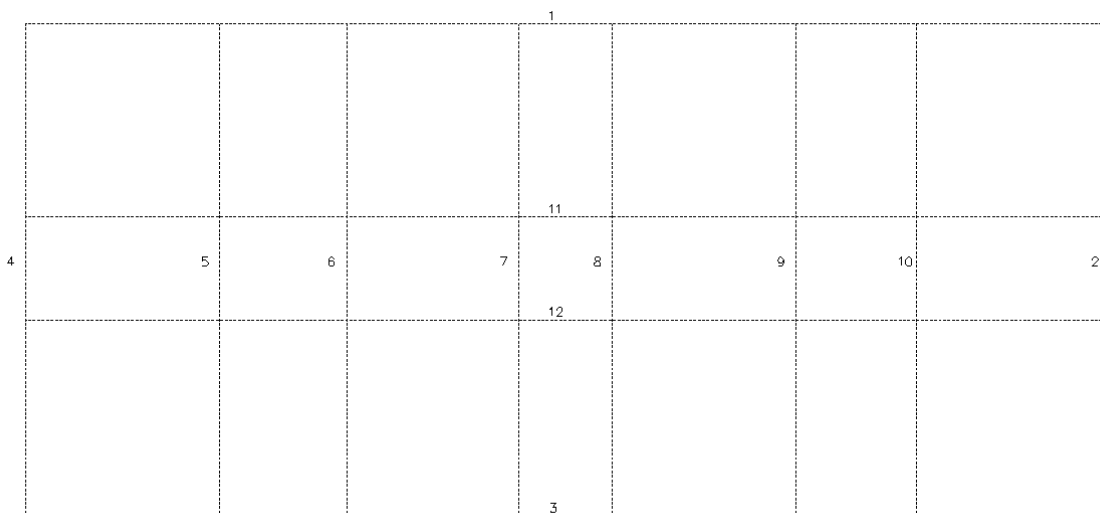
N.	Dir. sisma	Car. sismico prop.	Ecc. [cm]	DMax [cm]	SLV			SLD			SLO			Alfa u	Alfa e
					Du [cm]	q*	Ver.	DMax [cm]	Dd [cm]	SLD ver.	DMax [cm]	Do [cm]	Ver.		
1	+X	Masse	0,000	1,506	1,241	2,218	No	0,397	0,285	No	0,365	0,285	No	0,314	0,560
2	+X	1° modo	0,000	1,849	1,573	2,728	No	0,499	0,346	No	0,450	0,346	No	0,321	0,572
3	-X	Masse	0,000	1,406	1,187	2,480	No	0,350	0,345	No	0,326	0,345	Si	0,345	0,592
4	-X	1° modo	0,000	1,714	1,531	2,908	No	0,462	0,352	No	0,412	0,352	No	0,320	0,581
5	+Y	Masse	0,000	1,198	1,003	1,770	No	0,302	0,315	Si	0,285	0,315	Si	0,385	0,601
6	+Y	1° modo	0,000	1,458	1,277	2,212	No	0,374	0,291	No	0,345	0,291	No	0,365	0,619
7	-Y	Masse	0,000	1,217	0,978	1,795	No	0,307	0,321	Si	0,274	0,321	Si	0,335	0,575
8	-Y	1° modo	0,000	1,486	1,582	3,147	No	0,384	0,315	No	0,372	0,315	No	0,339	0,544
9	+X	Masse	82,350	1,509	1,767	3,758	No	0,397	0,320	No	0,341	0,320	No	0,342	0,523
10	+X	Masse	-82,350	1,507	1,444	2,207	No	0,398	0,285	No	0,349	0,285	No	0,359	0,568
11	+X	1° modo	82,350	1,835	1,573	2,742	No	0,496	0,374	No	0,452	0,374	No	0,344	0,548
12	+X	1° modo	-82,350	1,827	1,299	2,740	No	0,494	0,371	No	0,463	0,371	No	0,412	0,5619
13	-X	Masse	82,350	1,409	1,267	2,444	No	0,353	0,296	No	0,312	0,296	No	0,408	0,550
14	-X	Masse	-82,350	1,406	1,055	2,444	No	0,351	0,310	No	0,341	0,310	No	0,390	0,5407
15	-X	1° modo	82,350	1,714	1,752	3,249	No	0,462	0,392	No	0,442	0,392	No	0,375	0,513
16	-X	1° modo	-82,350	1,676	1,325	2,936	No	0,446	0,374	No	0,412	0,374	No	0,322	0,540
17	+Y	Masse	181,650	1,241	1,290	3,121	No	0,312	0,356	Si	0,296	0,356	Si	0,384	0,574
18	+Y	Masse	-181,650	1,228	1,028	1,848	No	0,308	0,341	Si	0,285	0,341	Si	0,403	0,601
19	+Y	1° modo	181,650	1,488	1,357	2,195	No	0,386	0,341	No	0,380	0,341	No	0,401	0,543
20	+Y	1° modo	-181,650	1,486	1,303	2,330	No	0,381	0,340	No	0,345	0,340	No	0,378	0,512
21	-Y	Masse	181,650	1,247	1,325	3,2474	No	0,315	0,285	No	0,273	0,285	Si	0,371	0,610
22	-Y	Masse	-181,650	1,247	1,295	3,250	No	0,314	0,291	No	0,288	0,291	Si	0,364	0,630
23	-Y	1° modo	181,650	1,530	1,390	2,271	No	0,399	0,371	No	0,355	0,371	Si	0,351	0,614
24	-Y	1° modo	-181,650	1,528	1,227	2,360	No	0,396	0,346	No	0,362	0,346	No	0,391	0,521

DETTAGLIO VERIFICHE - Situazione post-intervento (di progetto)

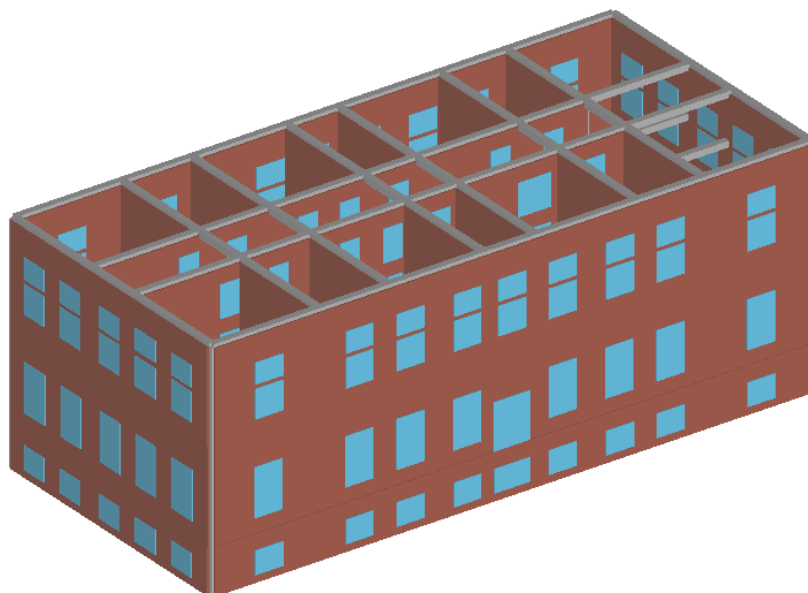
N.	Dir. sisma	Car. sismico prop.	Ecc. [cm]	DMax [cm]	SLV			Ver.	SLD			SLO			Alfa u	Alfa e
					Du [cm]	q*	Ver.		DMax [cm]	Dd [cm]	SLD ver.	DMax [cm]	Do [cm]	Ver.		
1	+X	Masse	0,000	1,506	2,561	2,218	Si	0,397	1,841	Si	0,303	1,841	Si	1,352	4,360	
2	+X	1° modo	0,000	1,849	2,561	2,728	Si	0,499	1,841	Si	0,367	1,841	Si	1,100	3,692	
3	-X	Masse	0,000	1,406	2,801	2,480	Si	0,350	1,841	Si	0,267	1,841	Si	1,210	4,692	
4	-X	1° modo	0,000	1,714	2,481	2,908	Si	0,462	1,761	Si	0,346	1,761	Si	1,032	3,772	
5	+Y	Masse	0,000	1,198	3,035	1,770	Si	0,302	2,375	Si	0,230	2,375	Si	1,695	6,566	
6	+Y	1° modo	0,000	1,458	2,547	2,212	Si	0,374	1,985	Si	0,286	1,985	Si	1,356	4,819	
7	-Y	Masse	0,000	1,217	2,697	1,795	Si	0,307	2,223	Si	0,234	2,223	Si	1,671	6,105	
8	-Y	1° modo	0,000	1,486	2,561	2,240	Si	0,384	2,072	Si	0,293	2,072	Si	1,339	4,944	
9	+X	Masse	82,350	1,509	2,567	2,235	Si	0,397	1,849	Si	0,303	1,849	Si	1,342	4,373	
10	+X	Masse	-82,350	1,507	2,554	2,207	Si	0,398	1,834	Si	0,303	1,834	Si	1,359	4,338	
11	+X	1° modo	82,350	1,835	2,567	2,742	Si	0,496	1,769	Si	0,365	1,769	Si	1,094	3,568	
12	+X	1° modo	-82,350	1,827	2,473	2,740	Si	0,494	1,754	Si	0,364	1,754	Si	1,095	3,549	
13	-X	Masse	82,350	1,409	2,567	2,444	Si	0,353	1,848	Si	0,269	1,848	Si	1,228	4,690	
14	-X	Masse	-82,350	1,406	2,555	2,444	Si	0,351	1,835	Si	0,268	1,835	Si	1,227	4,667	
15	-X	1° modo	82,350	1,714	2,407	2,909	Si	0,462	1,688	Si	0,346	1,688	Si	1,031	3,614	
16	-X	1° modo	-82,350	1,676	2,395	2,936	Si	0,446	1,674	Si	0,339	1,674	Si	1,022	3,670	
17	+Y	Masse	181,650	1,241	3,389	1,858	Si	0,312	1,770	Si	0,238	1,770	Si	1,615	4,877	
18	+Y	Masse	-181,650	1,228	2,698	1,848	Si	0,308	1,865	Si	0,235	1,865	Si	1,623	5,162	
19	+Y	1° modo	181,650	1,488	2,257	2,195	Si	0,386	2,031	Si	0,295	2,031	Si	1,367	4,833	
20	+Y	1° modo	-181,650	1,486	2,369	2,330	Si	0,381	1,497	Si	0,290	1,497	Si	1,288	3,630	
21	-Y	Masse	181,650	1,247	2,705	1,844	Si	0,315	2,265	Si	0,240	2,265	Si	1,627	6,115	
22	-Y	Masse	-181,650	1,247	2,505	1,859	Si	0,314	1,934	Si	0,239	1,934	Si	1,614	5,276	
23	-Y	1° modo	181,650	1,530	2,384	2,271	Si	0,399	2,061	Si	0,305	2,061	Si	1,321	4,799	
24	-Y	1° modo	-181,650	1,528	2,456	2,360	Si	0,396	1,750	Si	0,302	1,750	Si	1,271	4,112	

14. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI RISULTATI

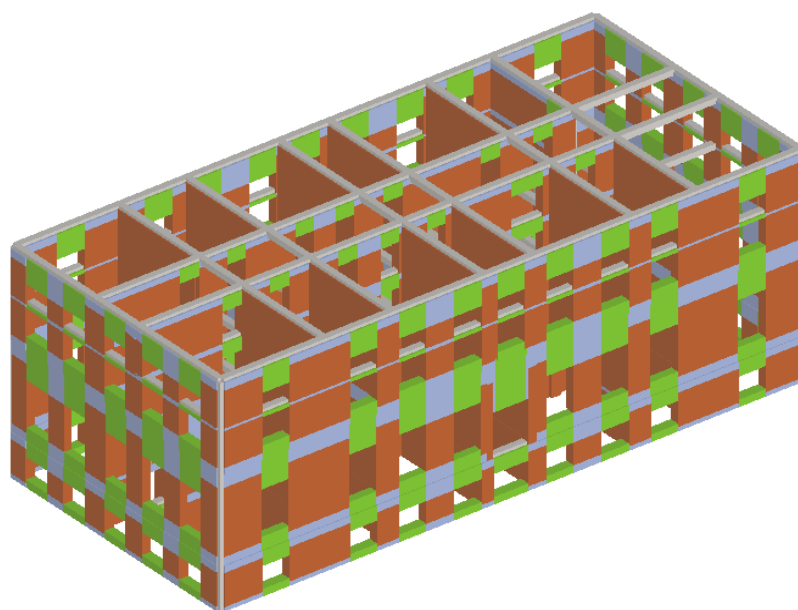
Nelle immagini seguenti viene fornita a titolo rappresentativo dei risultati, una descrizione grafica sia del modello di calcolo adottato per l'edificio, sia una rappresentazione dello stato di danneggiamento delle pareti murarie in base all'evoluzione della curva di push over con riferimento all'analisi n.4 che fornisce un valore del coefficiente $q^*=2.908$.






Rappresentazione in Pianta della Numerazione delle pareti

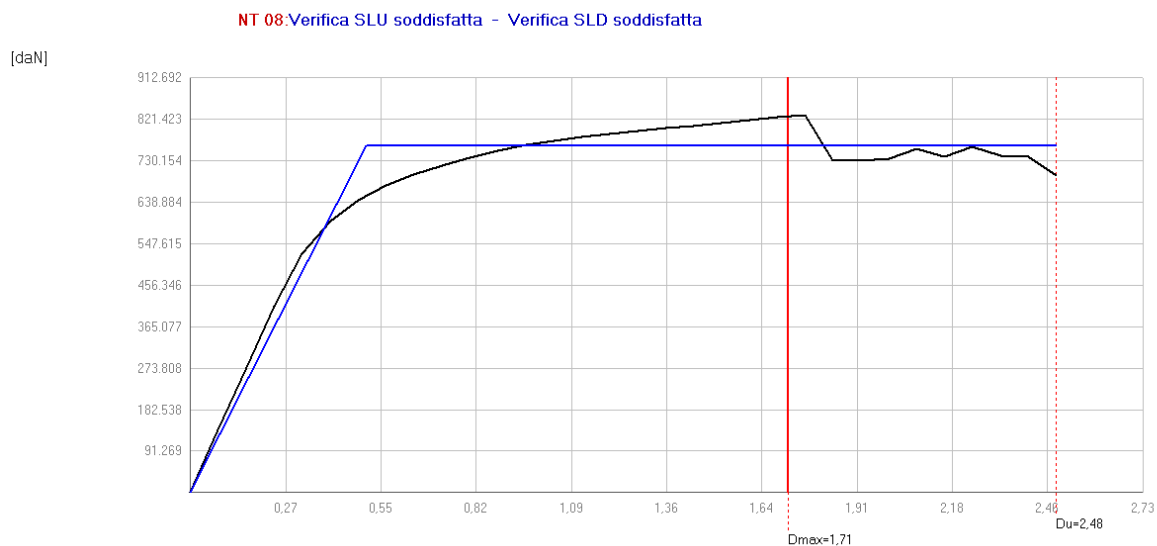


Rappresentazione solida del modello

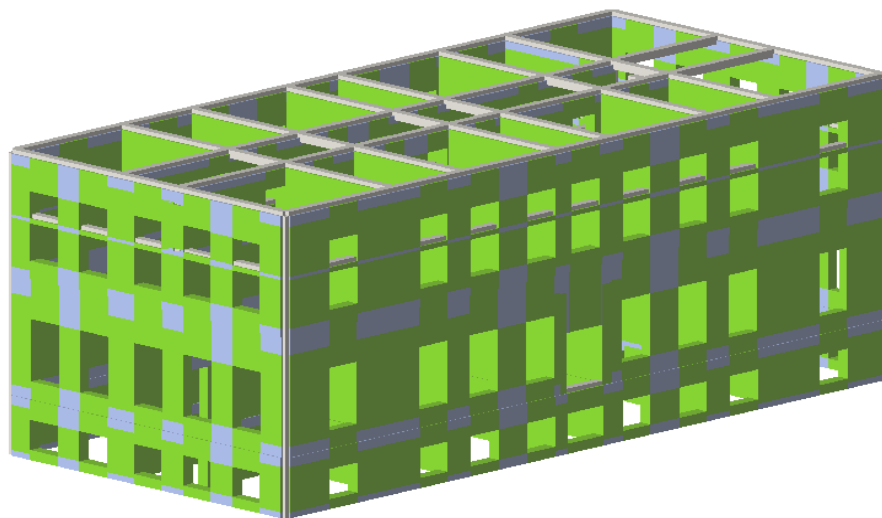


Rappresentazione solida del modello a telaio equivalente

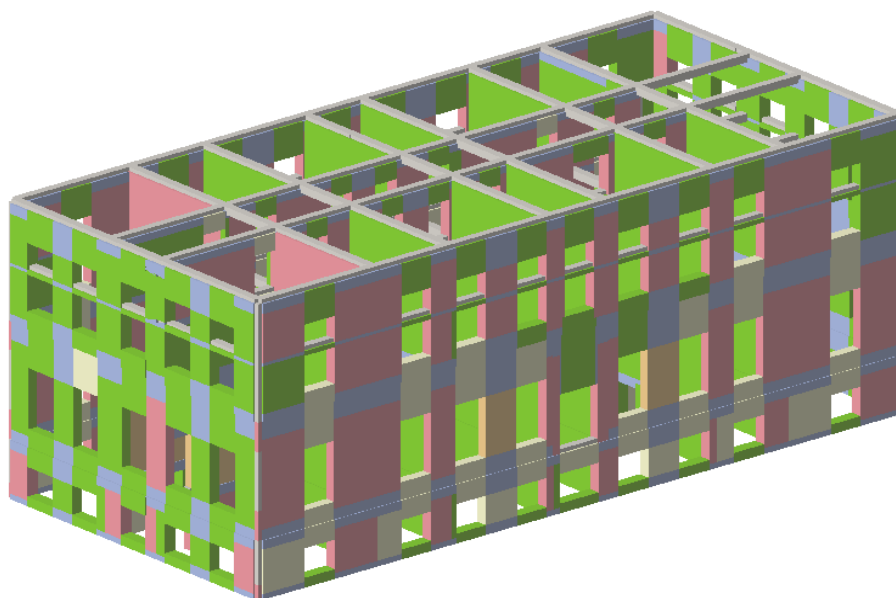
-  Elemento Maschio
-  Elemento Fascia
-  Elemento Rigido



Curva di push-over



Struttura nelle condizioni all'inizio dell'analisi

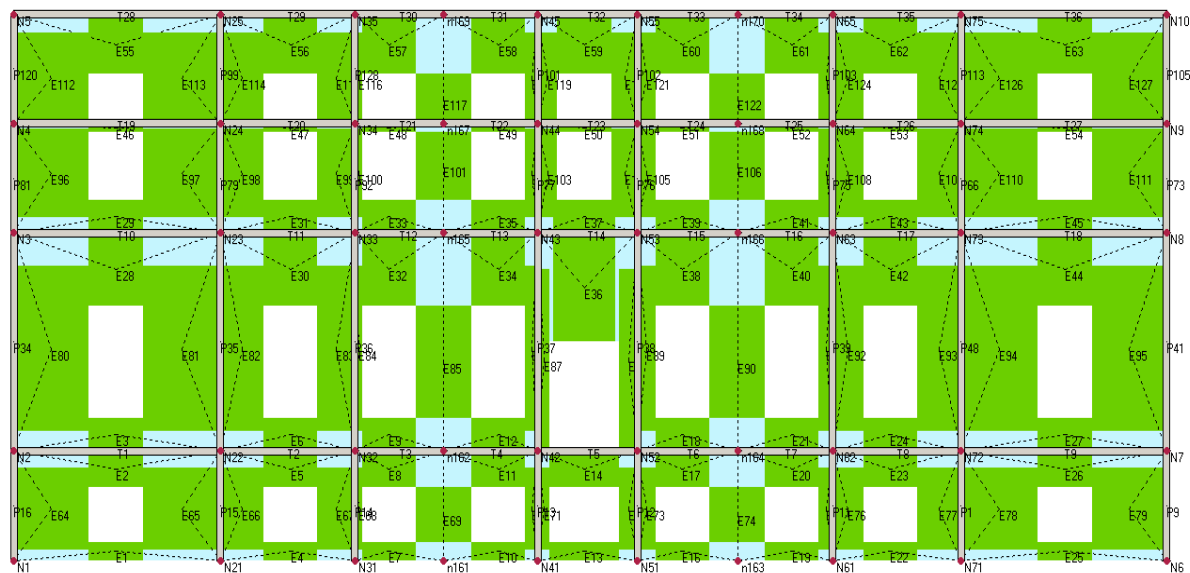


Struttura nelle condizioni al passo finale dell'analisi

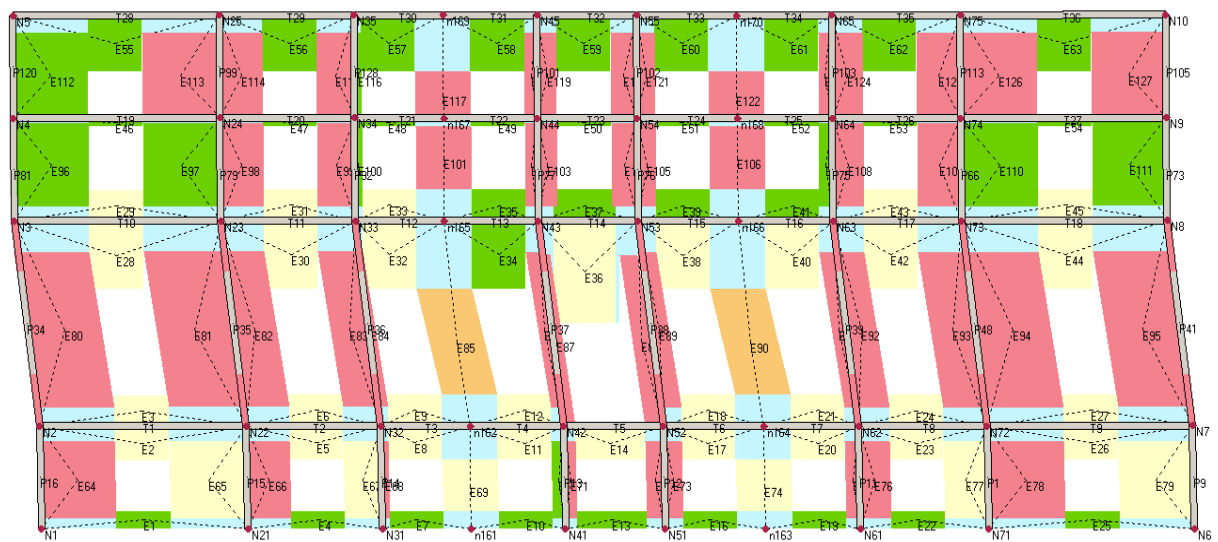
Muratura	
Green	Integro
Yellow	Plastico per taglio
Orange	Rottura per taglio
Light Red	Plastico presso flessione
Red	Rottura presso flessione
Purple	Rottura per compressione
Blue	Rottura per trazione
Dark Blue	Rottura in fase elastica

C.A.	
Grey	Integro
Orange	Rottura per taglio
Light Red	Plastico presso flessione
Red	Rottura presso flessione
Purple	Rottura per compressione
Blue	Rottura per trazione
Diagonal Hatched	Rottura per taglio (armatura diagonale carente)

PARETE 1

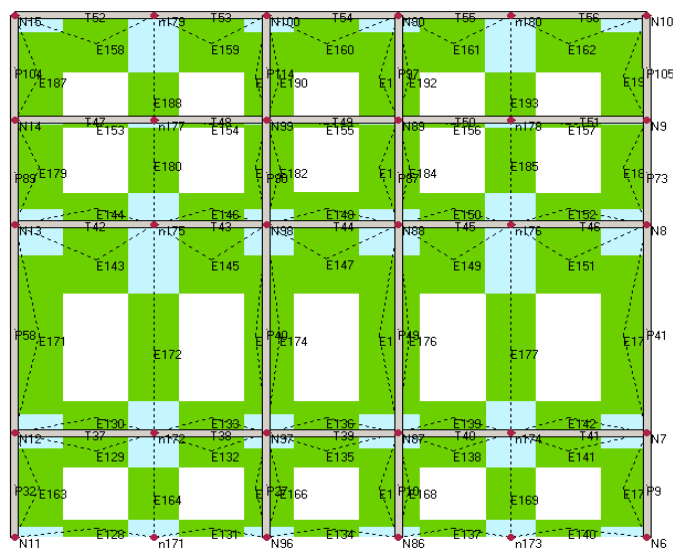


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

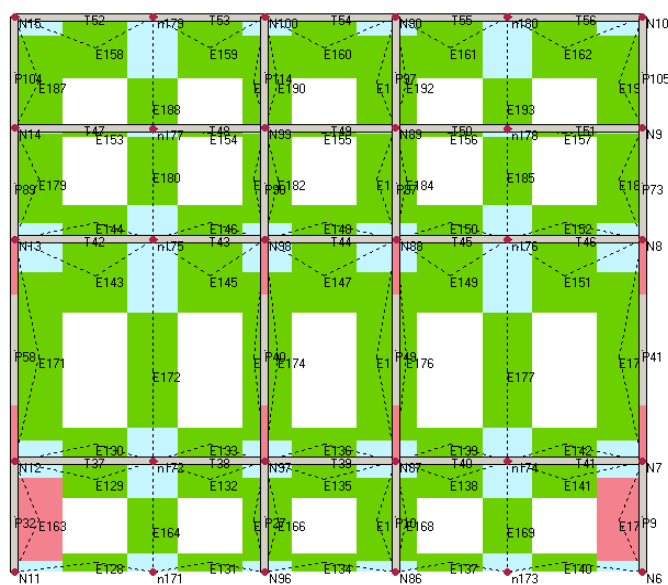


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 2

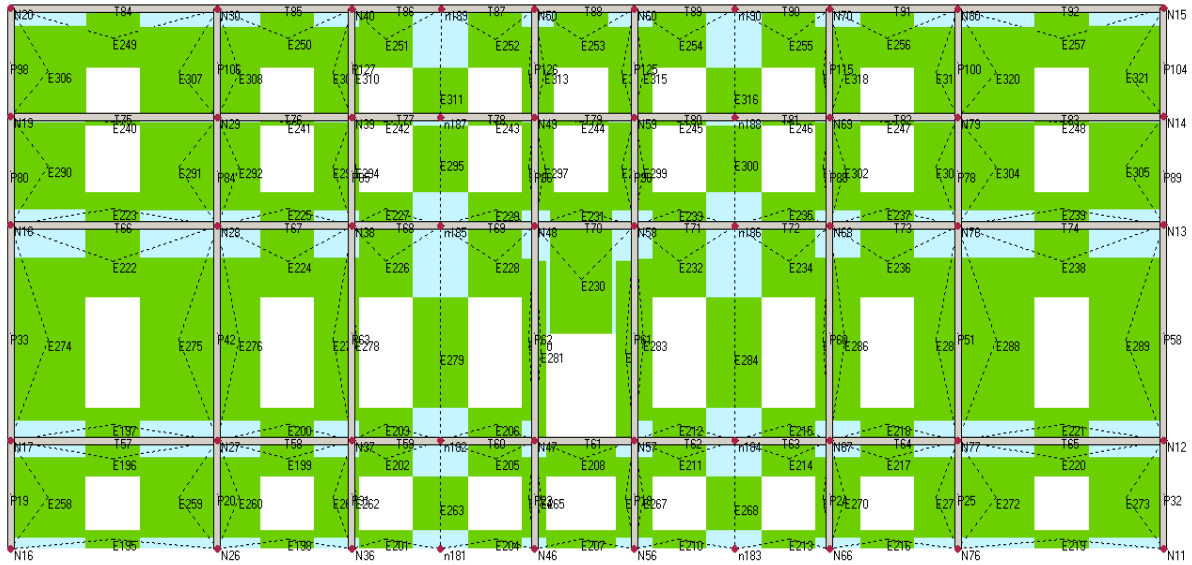


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

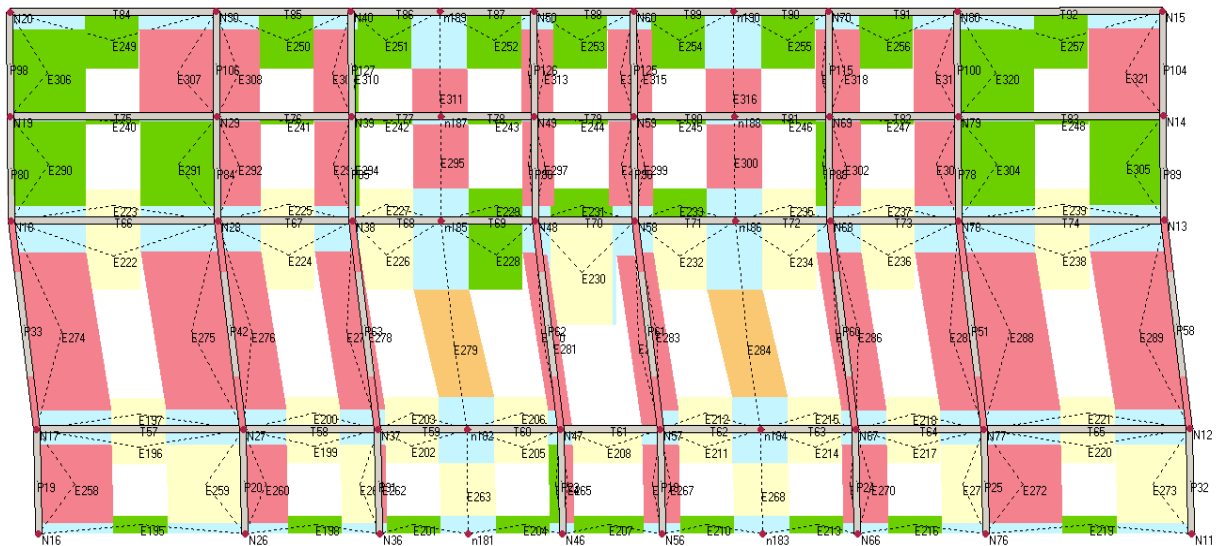


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 3

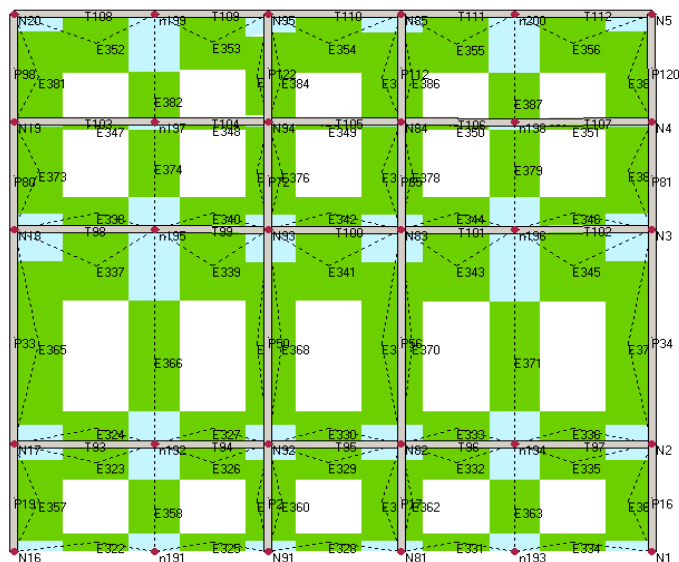


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

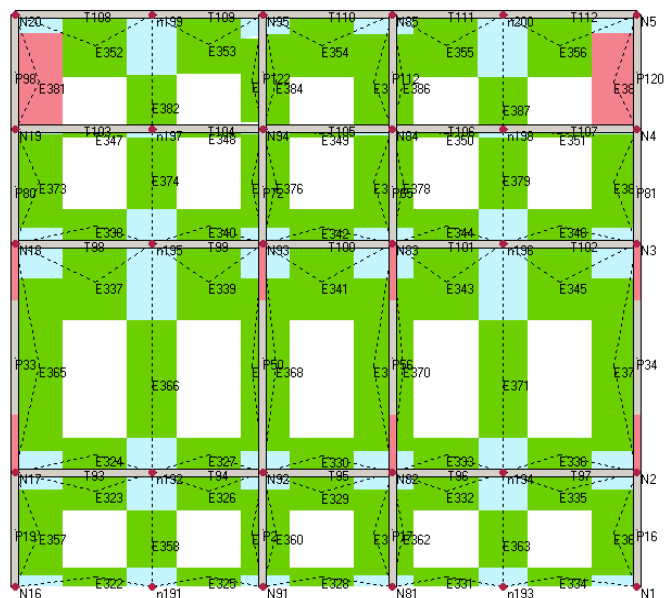


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 4

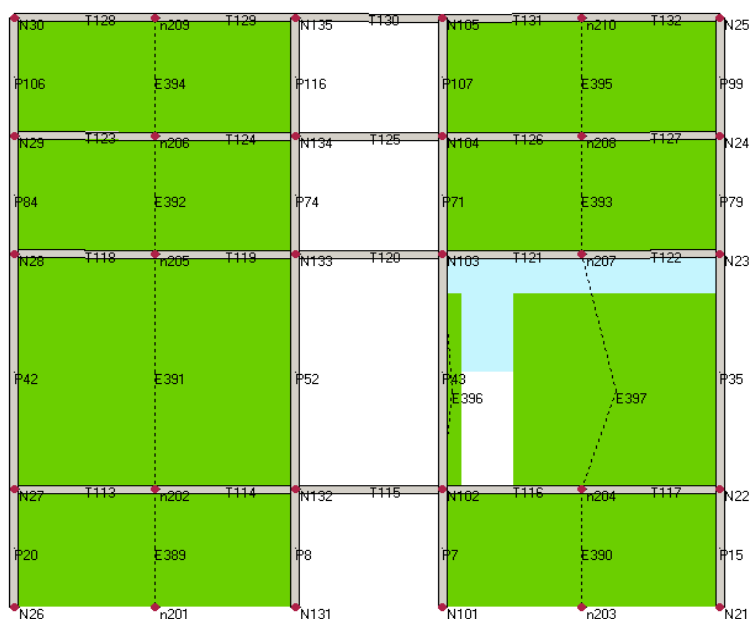


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

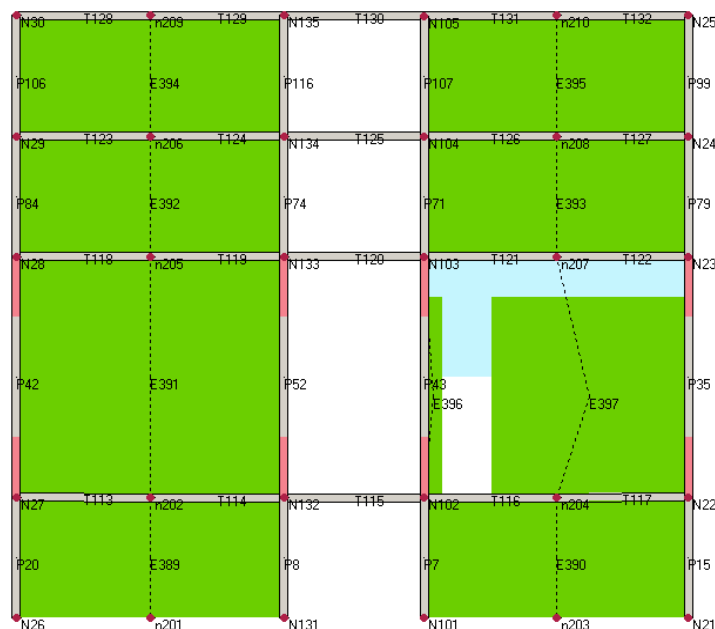


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 5

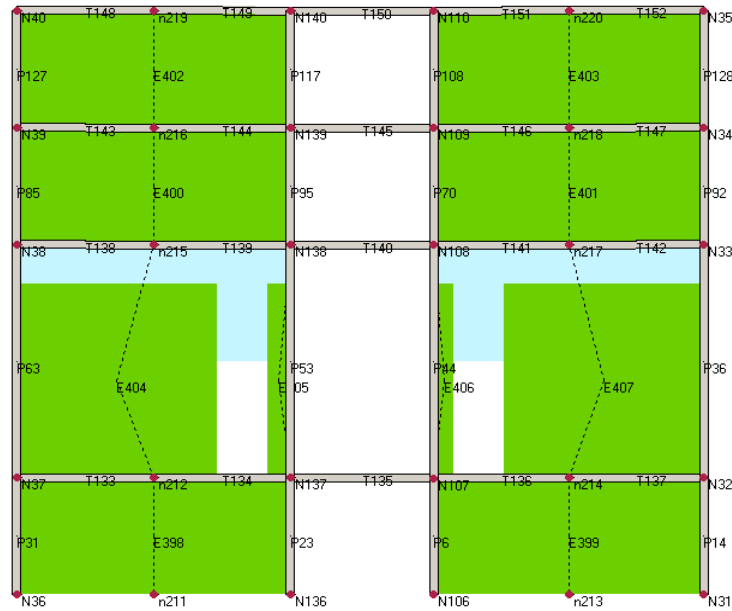


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

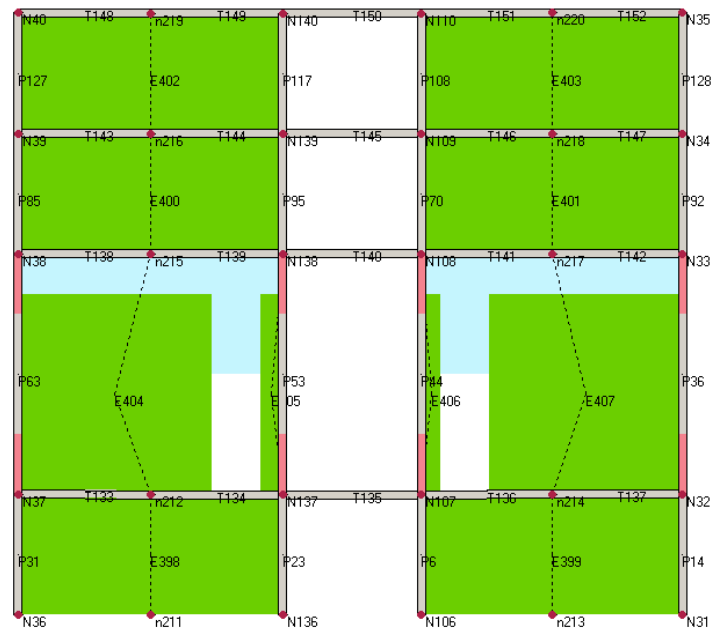


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 6

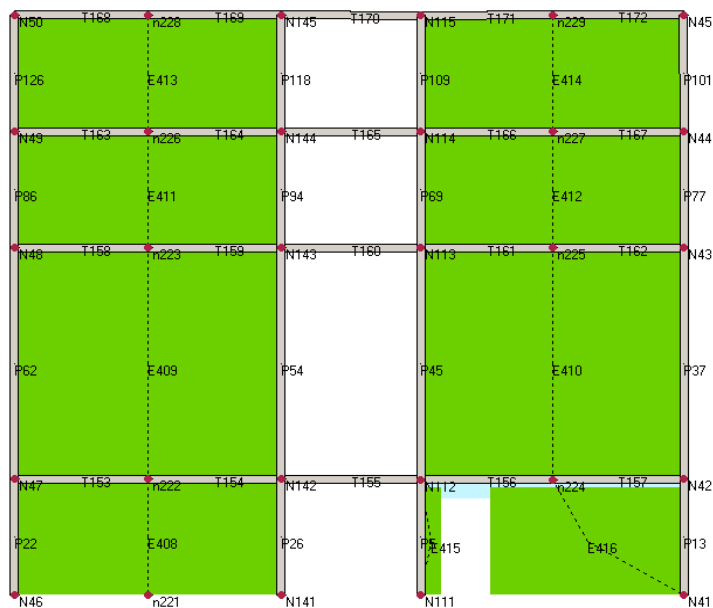


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

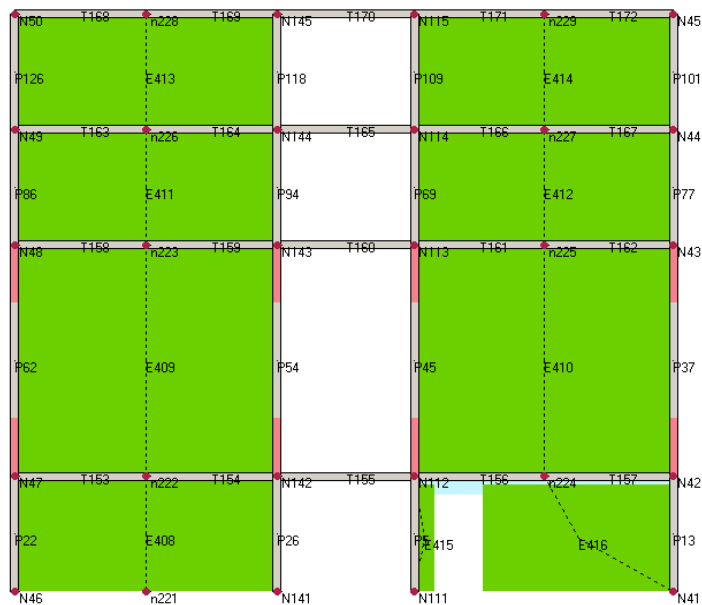


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 7

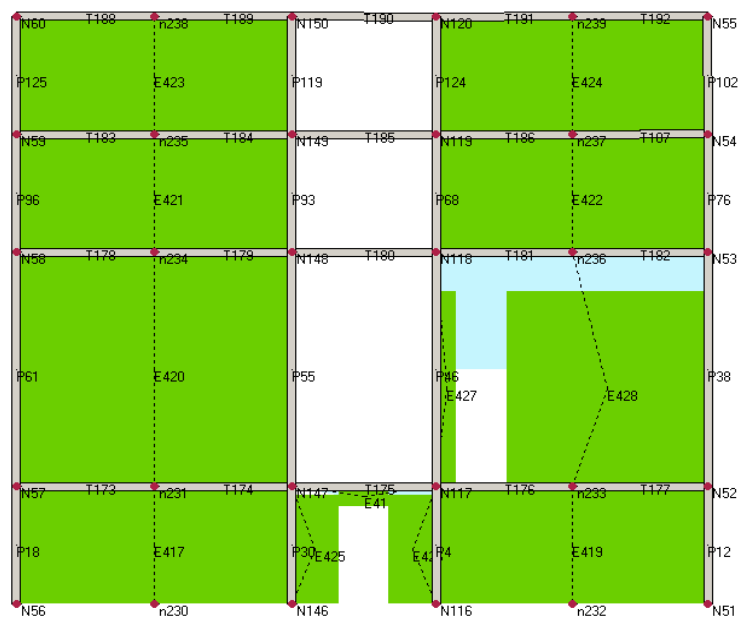


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

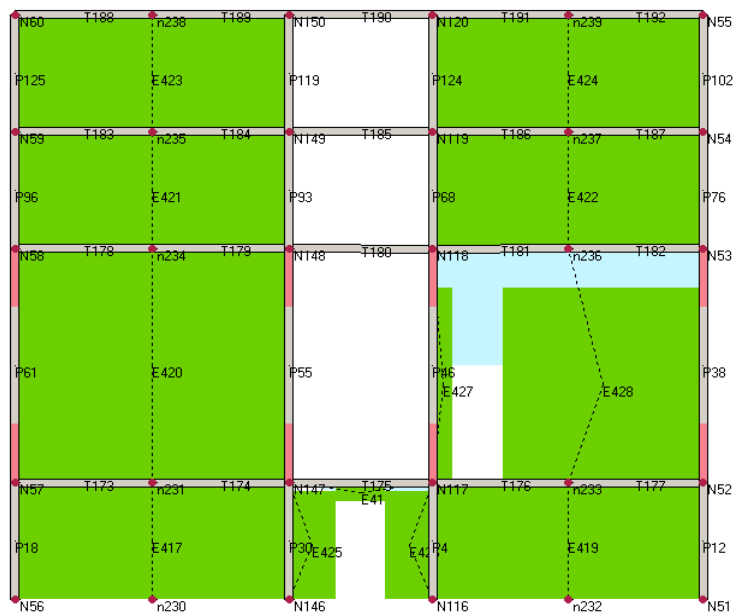


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 8

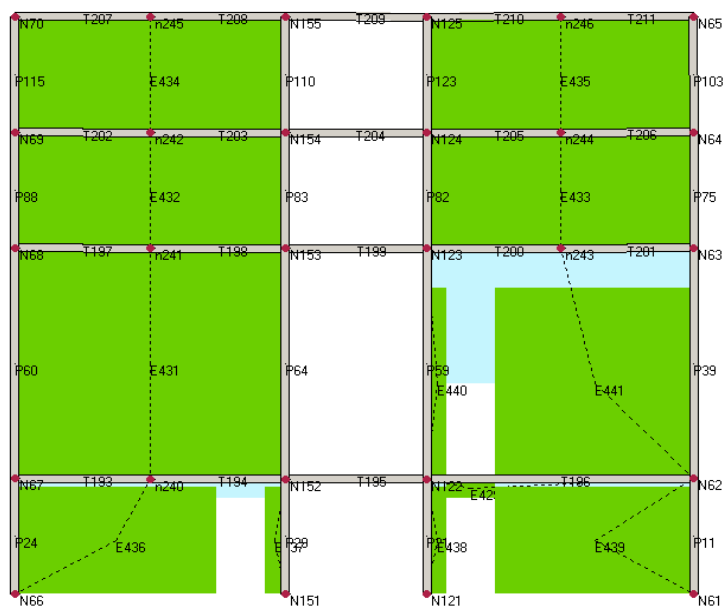


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

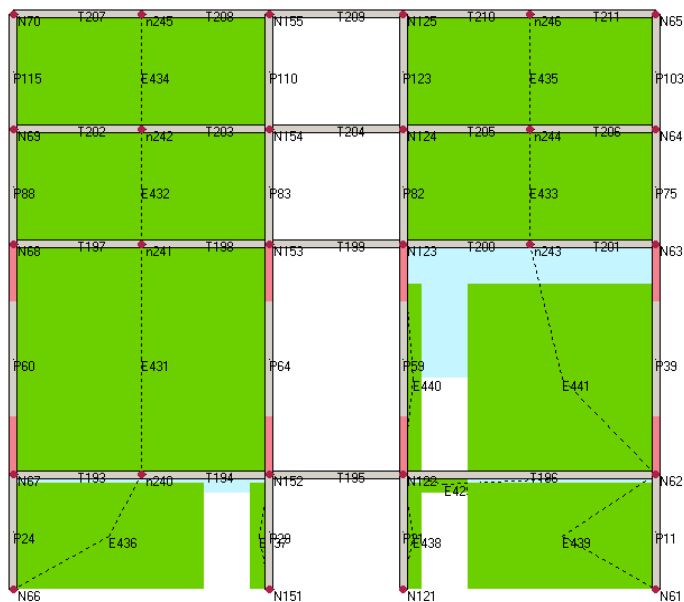


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 9

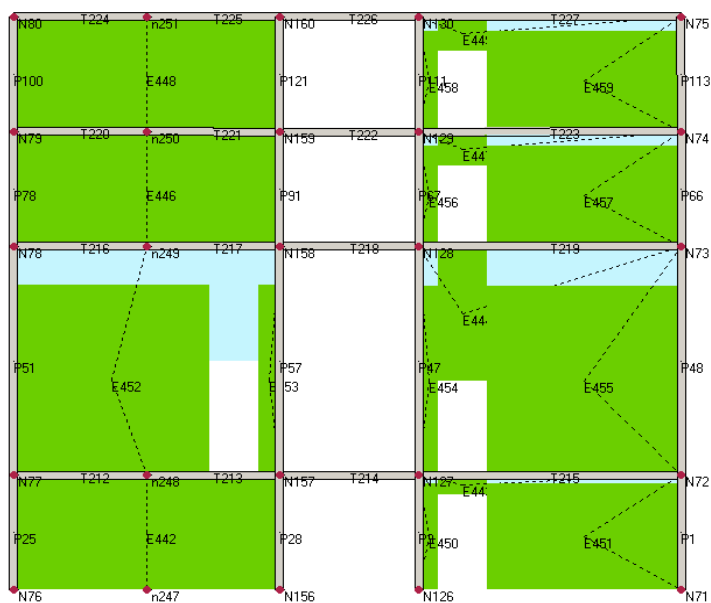


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

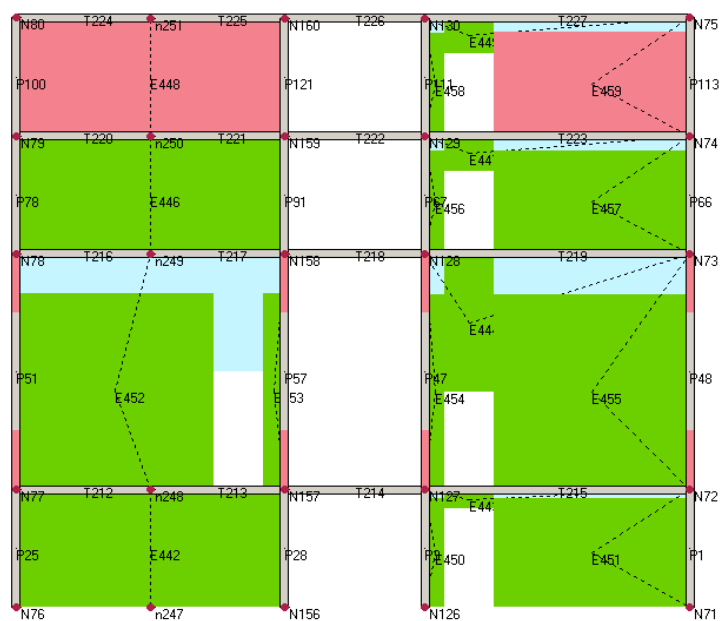


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 10

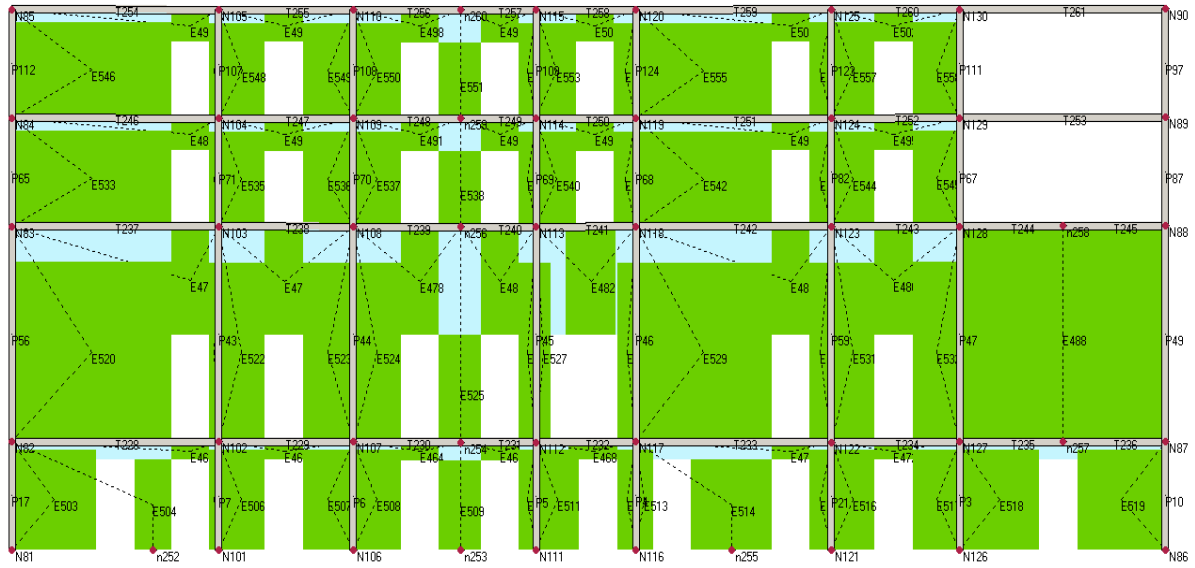


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

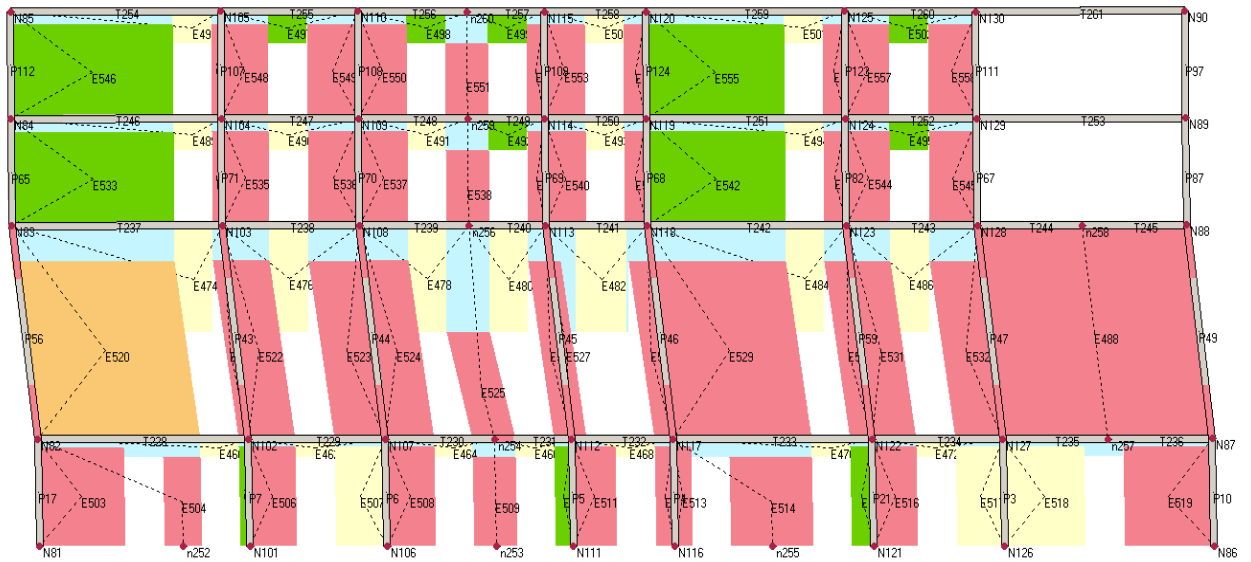


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 11

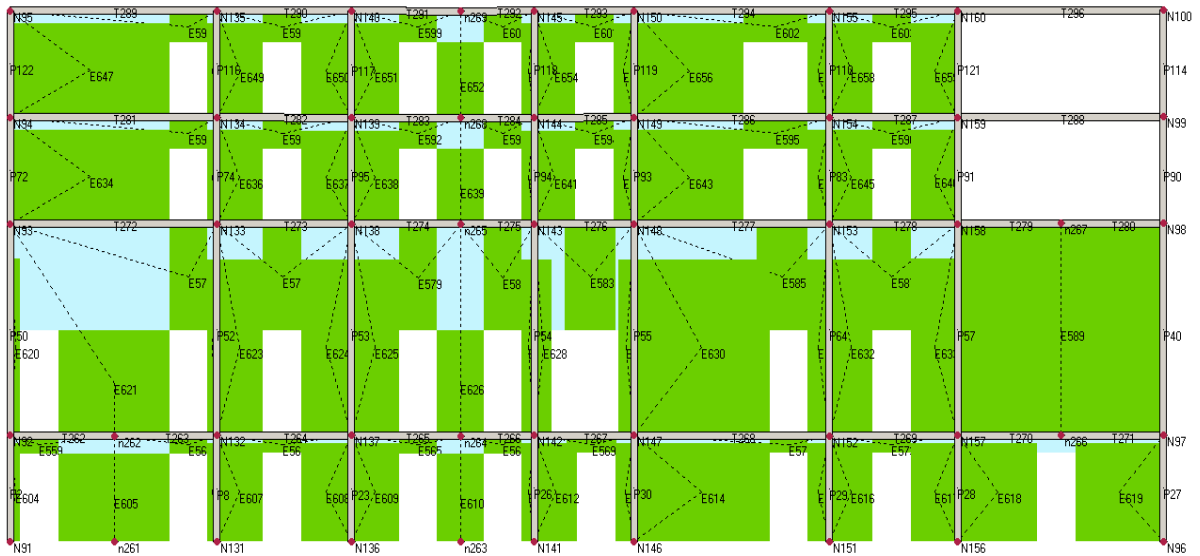


Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi

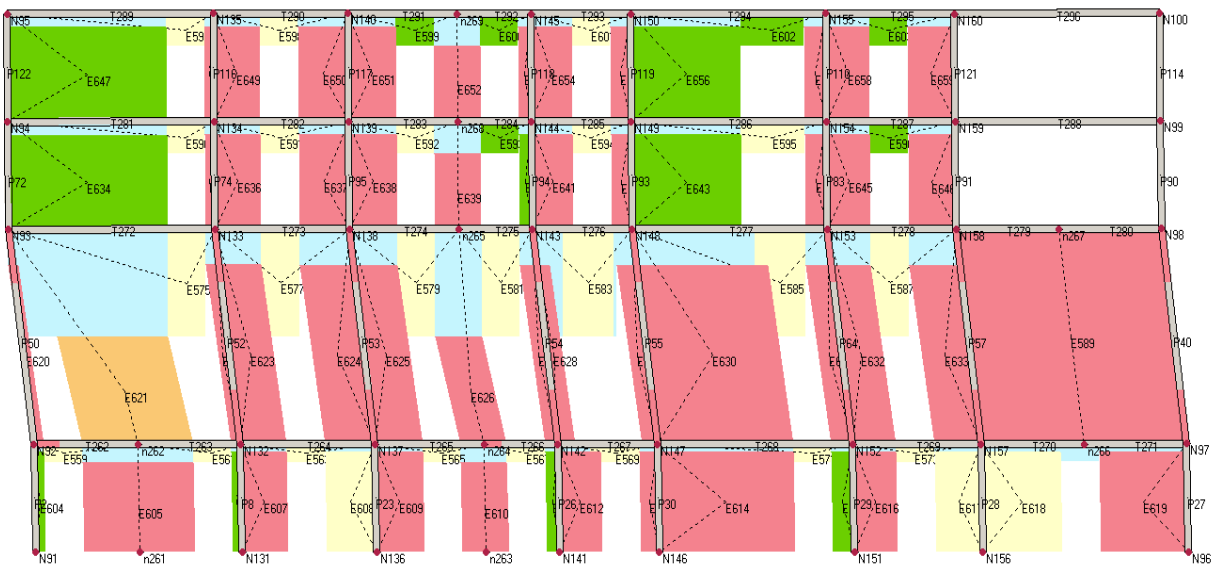


Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi

PARETE 12



Parete nelle condizioni all'inizio dell'analisi



Parete nelle condizioni al passo finale dell'analisi