

COMUNE DI MONTICELLI BRUSATI

Via della Valle, 2 Monticelli Brusati (BS)

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA, DI CALCOLO STRUTTURALE E FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI

(Legge 05.11.1971 n. 1086: art. 4; DPR 380/01: art. 65 e 93;
L.R. 33 12.10.2015: art. 13 attuato dal DGR 5001 del 30.03.2016)

RELATIVA ALL'AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI MONTICELLI BRUSATI SITA NEL COMUNE DI MONTICELLI BRUSATI (BS) IN VIA A. MANZONI, 8

| Rev. | Descrizione aggiornamento | Redatto | Data | Contr. | Data |
|------|---------------------------|--------------|------------|---------------|------------|
| 0 | Stesura iniziale | ing. Lorenzi | 31.08.2016 | Ing. Macerata | 31.08.2016 |
| | | | | | |
| | | | | | |

Il progettista
delle strutture

Il direttore dei lavori

Il costruttore

SOMMARIO

| | |
|--|----|
| 1. Premessa..... | 5 |
| 1.1. Localizzazione dell'intervento | 5 |
| 1.2. Caratteristiche dell'opera | 5 |
| 1.3. Tipologia e descrizione delle opere..... | 5 |
| 1.4. Normativa di riferimento | 6 |
| 1.4.1. Generale..... | 6 |
| 1.4.2. Strutture metalliche..... | 6 |
| 1.4.3. Sismica | 6 |
| 1.4.4. Eurocodici..... | 7 |
| 1.4.5. Varie | 7 |
| 1.5. Vita nominale, classe d'uso e periodo di riferimento..... | 7 |
| 1.6. Parametri sismici del luogo | 8 |
| 1.7. Fattore di struttura e elementi sismo-resistenti primari e secondari..... | 8 |
| 1.8. Criteri di analisi della sicurezza..... | 9 |
| 1.9. Tipo di analisi e metodo di verifica..... | 9 |
| 1.10. Classificazione dell'intervento | 9 |
| 1.11. Sovraccarichi accidentali considerati sulle strutture..... | 9 |
| 1.12. Caratteristiche dei materiali impiegati | 9 |
| 2. Verifica dinamica | 10 |
| 2.1. Descrizione del software di calcolo | 10 |
| 2.2. Modello 3D | 16 |
| 2.2.1. Pianta primo impalcato | 18 |
| 2.2.2. Struttura primo impalcato | 18 |
| 2.2.3. Pianta secondo impalcato | 19 |
| 2.2.4. Struttura secondo impalcato..... | 19 |
| 2.2.5. Pianta eventuale futuro terzo impalcato | 20 |
| 2.2.6. Struttura eventuale futuro terzo impalcato..... | 20 |
| 2.3. Numero elementi..... | 21 |
| 2.4. Dati di input | 24 |
| 2.5. Parametri sismici..... | 30 |
| 2.6. Modi propri di vibrazione | 31 |
| 2.7. Massa totale eccitata | 31 |
| 2.8. Spettri di risposta | 41 |
| 2.9. Effetti 2° ordine..... | 50 |
| 2.10. Centro di rigidezza di piano e baricentro delle rigidzze..... | 52 |
| 2.11. Spostamenti e progetto giunti | 55 |

| | |
|---|-----|
| 2.11.1. Spostamenti massimi SLV in direzione x | 56 |
| 2.11.2. Spostamenti massimi SLV in direzione y | 57 |
| 2.11.3. rogetto giunto strutturale..... | 57 |
| 2.11.4. Spostamenti massimi SLD in direzione x | 62 |
| 2.11.5. Spostamenti massimi SLD in direzione y | 62 |
| 2.12. Progetto pareti in c.a. | 63 |
| 2.13. Progetto pilastri in c.a..... | 90 |
| 3. Progetto travi in c.a..... | 112 |
| 3.1. Trave T1..... | 112 |
| 3.2. Trave T2..... | 118 |
| 3.3. Trave T3..... | 122 |
| 3.4. Travi ribassate..... | 126 |
| 3.5. Cordoli laterali | 140 |
| 4. Calcolo fondazioni | 155 |
| 4.1. Modello con fondazioni | 155 |
| 4.2. Dati di input | 157 |
| 4.3. Pressione sul terreno | 157 |
| 4.3.1. Pressione terreno allo Stato Limite Ultimo (combinazione 1)..... | 157 |
| 4.3.2. Pressione terreno allo Stato Limite Esercizio (combinazione 3 - rara)..... | 158 |
| 4.3.3. Pressione terreno allo Stato Limite Esercizio (combinazione 5 – frequente) | 158 |
| 4.3.4. Pressione terreno allo Stato Limite Esercizio (combinazione 7 – quasi permanente).. | 159 |
| 4.3.5. Pressione terreno allo Stato Limite di salvaguardia SLV con sisma in direzione x | 159 |
| 4.3.6. Pressione terreno allo Stato Limite di salvaguardia SLV con sisma in direzione y | 160 |
| 4.4. Progetto fondazioni | 160 |
| 4.4.1. Tabulati numerici | 160 |
| 4.4.2. Armatura intradosso in direzione X | 163 |
| 4.4.3. Armatura intradosso in direzione Y | 164 |
| 4.4.4. Armatura estradosso in direzione X | 164 |
| 4.4.5. Armatura estradosso in direzione Y | 165 |
| 5. Calcolo muro perimetrale in c.a. | 166 |
| 6. Calcolo struttura in acciaio per grigliato pedonale | 168 |
| 6.1. Modello 3D | 168 |
| 6.2. Numerazione elementi | 168 |
| 6.3. Dati di input | 169 |
| 6.4. Progetto elementi | 173 |
| 6.4.1. Sollecitazioni..... | 179 |
| 6.4.2. Coefficiente di sfruttamento..... | 179 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 6.4.3. Coefficiente di stabilità..... | 180 |
|---------------------------------------|-----|

1. PREMESSA

La presente relazione tecnico-illustrativa, di calcolo strutturale e fascicolo dei calcoli delle strutture portanti è relativa all'ampliamento della scuola primaria costituita da due piani fuori terra di proprietà del Comune di Monticelli Brusati sito nel comune di Monticelli Brusati (BS) in via A. Manzoni, 8. Nel calcolo è stato considerato un eventuale piano in più.

1.1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO



1.2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA

- 1) Luce massime dei solai: 8.63 m
- 2) Luce massima delle travi: 6.50 m
- 3) Luce massima degli sbalzi: 1.75 m

1.3. TIPOLOGIA E DESCRIZIONE DELLE OPERE

Si tratta della realizzazione di un nuovo edificio in ampliamento a quello esistente. Il nuovo edificio è costituito da due piani fuori terra, ma nel calcolo è previsto un ulteriore piano che verrà realizzato in seguito.

La struttura portante è realizzata da un telaio di pareti, pilastri e travi in c.a. ed è separata dalla struttura esistente mediante un opportuno giunto strutturale. I pilastri hanno dimensione 25x30cm; i setti hanno spessore 25cm e lunghezza variabile.

Al piano terra si prevede un muro perimetrale in c.a., esterno alla struttura, di spessore 20cm e altezza 1.60m di contenimento della terra circostante.

Le fondazioni sono di tipo diretto e sono costituite da travi rovesce (avente altezza totale pari a 40cm) e sono tutte collegate tra di loro. Dove necessario le fondazioni vengono chiodate a quelle esistenti.

Il primo impalcato e il secondo sono costituiti da un solaio in lastre tipo predalles avente spessore pari a $4+24+6=34$ cm. Gli sbalzi sono realizzati in getto pieno armato.

I muri perimetrali risultano di tamponamento.

L'eventuale nuovo piano previsto nel calcolo ha la stessa struttura sia verticale che orizzontale prevista per il secondo piano fuoriterra.

I solai in lastre tipo predalles verranno progettati dalla ditta fornitrice.

Nella zona esistente al piano terra si realizza un nuovo solaio in getto pieno sp. 16cm su cui appoggia una scala in acciaio esistente (tale scala viene smontata nella posizione attuale e viene rimontata nella posizione di progetto). Si realizzano quindi due nuovi muri in c.a. con relativa fondazione continua a sostegno del nuovo solaio in getto pieno e della scala nella nuova posizione. Infine al secondo impalcato si realizza un nuovo grigliato in acciaio pedonale.

Il metodo di verifica adottato per tutte le strutture è quello agli stati limite, secondo D.M. 14.01.2008.

1.4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1.4.1. GENERALE

- L. 05.11.1971, n. 1086 – *“Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”*
- Circolare min. LL.PP. 14.02.1974 n. 11951 – *“Attuazione delle norme sul cemento armato”*
- D.P.R. 06.06.2001 n. 380 – *“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”*
- D.M. 14.01.2008 – *“Norme tecniche per le costruzioni”*

1.4.2. STRUTTURE METALLICHE

- UNI EN 10025 – *“Prodotti laminati a caldo di acciai non legati per impieghi strutturali”*
- UNI EN 288 – *“Specificazione e qualificazione delle procedure di saldatura per materiali metallici”*
- UNI 5712, UNI 5713, UNI 5714 *“Viti a testa esagonale larga ad alta resistenza per carpenteria”, “Dadi esagonali larghi ad alta resistenza per carpenteria”, “Rosette per bulloni ad alta resistenza per carpenteria”*
- UNI 11002 – *“Pannelli e gradini di grigliato elettrosaldato e/o pressato”*

1.4.3. SISMICA

- D.G.R. 30 marzo 2016 – n.X/5001 – *“Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica”*
- L.R. 12 ottobre 2015 – n.33 – *“Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche”*
- D.G.R. 10 ottobre 2014 - n.X/2489 – *“Differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 21 luglio 2014 n. 2129”*

- D.G.R. 11 luglio 2014 - n.X/2129 – “*Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia*”
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617 – “*Istruzioni per l’applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008*”
- O.P.C.M. 20.03.2003 n. 3274 – “*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*” e successive modifiche ed integrazioni
- Delibera Giunta Regione Lombardia del 07.11.2003 n. 7/14964 - “*Disposizioni preliminari per l’attuazione dell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003*”
- Delibera Giunta Regione Lombardia del 21.11.2003 n. 19904 - “*Approvazione elenco tipologie infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all’art. 2, commi 3 e 4 dell’ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20/03/2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 07/11/2003*”
- L. 2 febbraio 1974, n. 64 – “*Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche*”

1.4.4. EUROCODICI

- UNI ENV 1991 – “*Basi di calcolo ed azioni sulle strutture*”
- UNI EN 1992 – “*Progettazione delle strutture di calcestruzzo*”
- UNI ENV 1993 – “*Progettazione delle strutture di acciaio*”
- UNI ENV 1995 – “*Progettazione delle strutture in legno*”
- UNI ENV 1997 – “*Progettazione geotecnica*”
- UNI ENV 1998 – “*Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture*”

1.4.5. VARIE

- UNI EN 206-2006 – “*Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità*”
- UNI 9502/01 – “*Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso*”
- UNI 9503/89 – “*Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di acciaio*”
- CNR 10024/86 – “*Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo*”

1.5. VITA NOMINALE, CLASSE D’USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

La vita nominale dell’opera in progetto è stata assunta pari a $V_N=50$ anni.

Per l’opera in progetto è stata adottata una classe d’uso III: *Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l’ambiente. Reti viarie extraurbane non*

ricadenti in classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso (NTC 14.01.08 §2.4.2).

Il coefficiente d'uso C_U è definito in tabella 2.4. Il variare della classe d'uso, in particolare nel caso in questione è pari a: $C_U=1.5$.

Le azioni sismiche sulla costruzione vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava moltiplicando il valore della Vita nominale V_N con il coefficiente d'uso C_U :

$$V_R = V_N \times C_U = 50 \times 1.5 = 75 \text{ anni}$$

1.6. PARAMETRI SISMICI DEL LUOGO

1) Parametri spettrali **SLV**:

- $a_g = 0.163 \text{ g}$ (accelerazione orizzontale massima del sito);
- $F_0 = 2.433$ (valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale);
- $T_c^* = 0.286 \text{ s}$ (periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale).

2) Parametri spettrali **SLD**:

- $a_g = 0.065 \text{ g}$;
- $F_0 = 2.402$;
- $T_c^* = 0.250 \text{ s}$

3) Categoria topografia: **T1**;

4) Categoria di sottosuolo: **E**.

Le strutture in progetto sono progettate antisismiche rispettando le norme tecniche vigenti in zona 3, secondo il D.M. 14.01.08 (considerando l'aggiornamento delle zone sismiche per la Regione Lombardia (D.G.R. 11 luglio 2014 - n.X/2129).

1.7. FATTORE DI STRUTTURA E ELEMENTI SISMO-RESISTENTI PRIMARI E SECONDARI

Analizzando i baricentri delle rigidezze degli impalcati la struttura non risulta essere deformabile torsionalmente; la struttura non è regolare né in pianta né in elevazione.

Il fattore di struttura adottato è pertanto pari a 3.00 (fattore per pareti non accoppiate) x 0.8 (struttura non regolare in altezza) = 2.40.

I pilastri sono stati schematizzati come elementi secondari in quanto, come dimostrato dalla prima analisi dinamica, il taglio assorbito da tali elementi è inferiore al 15% del totale. La forza sismica viene affidata alle pareti in c.a..

1.8. CRITERI DI ANALISI DELLA SICUREZZA

La struttura è stata dimensionata per resistere alle normali condizioni d'esercizio, alle azioni ambientali (vento e neve) ed a quelle naturali (sisma) opportunamente combinate secondo le norme tecniche vigenti.

1.9. TIPO DI ANALISI E METODO DI VERIFICA

La struttura è stata dimensionata con analisi lineare in condizioni statiche; in condizioni sismiche la struttura è stata verificata con analisi dinamica modale lineare.

Strutture in c.a.:

- fondazioni: flessione, taglio e punzonamento;
- strutture verticali pareti: pressoflessione;
- strutture verticali pilastri: compressione semplice;
- orizzontamenti: calcolo isostatico in appoggio semplice.

Strutture in acciaio:

- calcolo isostatico in appoggio semplice.

Il metodo di verifica adottato è quello agli stati limite, secondo il D.M. 14.01.08.

1.10. CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in oggetto può essere classificato come "NUOVA COSTRUZIONE".

1.11. SOVRACCARICHI ACCIDENTALI CONSIDERATI SULLE STRUTTURE

| | Carico variabile Q_k [kN/m ²] |
|-------------------------------------|---|
| Primo impalcato | 3.00 kN/m ² |
| Secondo impalcato | 3.00 kN/m ² |
| Eventuale terzo impalcato/copertura | 2.00 kN/m ² |

1.12. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

Vedere la relazione sui materiali allegata alla presente denuncia.

2. VERIFICA DINAMICA

2.1. DESCRIZIONE DEL SOFTWARE DI CALCOLO

```
*****
*
*          CIVILSOFT v.windows 7.16 del 20/07/2016
*
*      progettazione interattiva di strutture civili ed industriali
*
*
*
*
* prodotto e distribuito da ASG srl PIACENZA Tel 0523/337389 Fax 0523/337071
*
*
*
*****
*
*
*
*
*          RELAZIONE DI CALCOLO
*
*
*
*****
```

Normativa di riferimento

- [1] N.T.C. 14/01/08 Norme tecniche per le costruzioni
- [2] Circolare 617/09 Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008
- [3] Eurocodici approvati dal Comitato Europeo di Normazione in forma di Euro Norma (EN)

Criteri di analisi della sicurezza e metodi di analisi strutturale

La verifica della sicurezza degli elementi strutturali avviene con il metodo agli stati limite.

I metodi impiegati per l'analisi strutturale sono i seguenti :

-per carichi statici: metodo degli spostamenti

-carichi sismici: analisi statica equivalente, oppure
analisi dinamica modale con spettro di risposta

Spostamenti e azioni sono calcolati con il metodo agli elementi finiti(F.E.M.)

Il metodo degli elementi finiti si basa sulla schematizzazione di una struttura come insieme di elementi di varie geometrie e caratteristiche, connessi l'un l'altro solo in corrispondenza di un numero determinato di punti chiamati 'nodi'.

Tali nodi, definiti da tre coordinate rispetto ad un sistema di riferimento cartesiano globale, vengono contrassegnati da un identificatore numerico ('numerazione nodale') crescente a partire da 1.

Anche gli elementi, risultano a loro volta individuati da un identificatore numerico crescente.

Incognite del problema (metodo degli spostamenti) sono assunte le 6 componenti di spostamento di ogni nodo, riferite alla terna globale (traslazioni secondo X,Y,Z, rotazioni attorno X,Y,Z) escluse naturalmente quelle impedito dai vincoli imposti alla struttura.

Il metodo permette di giungere all'impostazione di un sistema di equazioni algebriche lineari, nelle sopra citate componenti di spostamento (gradi di liberta') i cui termini noti sono costituiti dai carichi agenti sulla struttura opportunamente concentrati nei nodi:

$$K * u = F$$

dove K = matrice di rigidezza
u = vettore spostamenti nodali
F = vettore forze nodali

Dagli spostamenti risultanti dalla risoluzione del sistema vengono quindi dedotte le sollecitazioni e/o le tensioni in punti caratteristici di ogni elemento, riferite generalmente ad una terna locale all'elemento stesso.

Sistema di riferimento globale

Il sistema di riferimento impiegato, per nodi ed elementi e tutti gli altri dati strutturali, e' costituito da una terna cartesiana destrorsa XYZ. Si assume che l'asse Z sia verticale ed orientato verso l'alto.

Modellazione della struttura e dei vincoli

La struttura e' modellata come insieme di 'elementi', tra loro collegati in punti chiamati 'nodi'. Gli elementi sono del tipo:

Elem. monodimensionali (una dimensione prevalente sulle altre due)

- aste
- travi, pilastri
- molle

Elementi bidimensionali (due dimensioni prevalenti sulla terza):

- setti, piastre
- membrane

Elementi tridimensionali (tre dimensioni paragonabili):

- plinti

asta : elemento lineare a sezione costante ed asse rettilineo, reagente a solo sforzo assiale.

Nello spazio 3-D l'elemento asta ha 3 gradi di liberta' ai nodi cui corrispondono tre componenti di spostamento di traslazione in ognuno dei suoi due nodi di estremita' ed un solo valore della tensione e della forza assiale.

trave: elem. monodimensionale reagente con 6 caratteristiche di sollecitazione (forza assiale, 2 forze di taglio, 2 momenti flettenti, momento torcente), ad ognuna delle due estremita'.

L'elemento trave e' prismatico, ossia a sezione costante ed asse rettilineo.

Con il termine travi si intendono elementi non verticali.

Con il termine pilastri si intendono elementi verticali.

molla: elemento agente come molla estensionale o rotazionale di opportuna rigidità, usato per schematizzare vincoli elastici o rigidi, anche in direzioni non coincidenti con quelle della terna globale.

setto/piastra: elemento 2-D, di forma triangolare o quadrangolare, reagente ad azioni nel proprio piano (azioni membranali) e ad azioni fuori dal proprio piano (azioni flettenti e taglianti).

Questo elemento è usato per rappresentare ad es. pareti verticali, muri di sostegno, platee di fondazione.

membrana: elemento piano 2-D, triangolare o quadrangolare, che reagisce a soli sforzi di membrana.

Questo elemento è ad es. usato per rappresentare il comportamento degli impalcati (solai) nei riguardi delle azioni orizzontali.

plinto: elemento 3-D, viene tradotto in un certo numero di molle traslazionali e rotazionali, che ne schematizzano il comportamento nell'ipotesi che il plinto costituisca un corpo rigido che collega il piede del pilastro ed il terreno modellato alla Winkler.

Fatte le seguenti definizioni (le direzioni 1, 2 sono quelle dei lati dell'area d'impronta del plinto):

| | |
|----|--|
| K | costante normale di sottofondo (misurata ad es. Kg/cm ³) |
| A | area d'impronta del plinto |
| J1 | momento d'inerzia dell'area di base intorno a dir. 1 |
| J2 | momento d'inerzia dell'area di base intorno a dir. 2 |
| s | spostamento verticale del plinto |
| r1 | rotazione del plinto intorno alla direzione 1 |
| r2 | rotazione del plinto intorno alla direzione 2 |
| F | forza |
| M | momento |

$F = K * A * s$ ===> rigidità molla verticale = $K * A$

$M1 = K * J1 * r1$ ===> rigidità molla rotazionale 1 = $K * J1$

$M2 = K * J2 * r2$ ===> rigidità molla rotazionale 2 = $K * J2$

Per una descrizione più sintetica della struttura, gli elementi sono riuniti in 'macro-elementi'.

Per macro-elementi, si intende il raggruppamento di più elementi, non necessariamente dello stesso tipo, in modo da formare delle parti riconoscibili ed identificabili all'interno della struttura.

-travata : allineamento di travi non verticali (anche ad asse spezzato)

-pilastrata: allineamento di pilastri verticali

-telaio : insieme di travi, pilastri posti in un piano verticale

-muro : insieme di elementi setto/piastra posti in un piano qualsiasi, aventi lo stesso spessore.

-impalcato : insieme di nodi, travi e membrane disposti di solito, ma non necessariamente in un piano orizzontale.

Origine e caratteristiche del codice di calcolo adottato

Il solutore e' il seguente:

- ALGOR SUPERSAP della Algor Interactive Systems, Inc. Pittsburgh, PA, USA

Il programma SUPERSAP applica il metodo degli elementi finiti a strutture di forma qualunque, comunque caricate e vincolate, il cui comportamento e' solitamente considerato lineare (per le eccezioni vedi in seguito)

Si intende con cio' parlare sia di linearita' materiale (proporzionalita' tra tensioni e deformazioni), sia di linearita' geometrica (proporzionalita' tra carichi e spostamenti).

Effettua il calcolo sia in campo statico sia in campo dinamico.

Nel primo caso la routine di risoluzione opera secondo l' algoritmo di Gauss sulla matrice globale suddivisa in blocchi memorizzati su memoria periferica. Nel secondo caso si puo' optare per un'analisi modale o per una integrazione diretta passo-passo delle equazioni del moto.

I carichi possono essere specificati sia come azioni concentrate applicate ai nodi, sia come forze (o momenti) concentrate o distribuite o variazioni agenti all' interno del singolo elemento.

E' importante sottolineare che il solutore ALGOR SUPERSAP e' stato sottoposto con esito positivo e relativa certificazione, alle prove NAFEMS (test di confronto della National Agency for Finite Element Methods and Standards, in Inghilterra).

Modellazione delle azioni

Le azioni sono modellate secondo due modalita':

1) Azioni nodali

Sono forze o momenti concentrati nei nodi del modello strutturale (oppure cedimenti impressi).

Per ogni carico nodale si riporta il numero del caso di carico relativo ed i valori delle componenti riferite alla terna globale.

2) Carichi agenti sugli elementi

Si tratta di carichi locali agli elementi (carichi distribuiti lungo l'asse di travi,pressioni agenti sulla superficie di setti,variazioni termiche etc).

I carichi possono essere assegnati anche per zone di carico.

Cio' accade quando si carica un impalcato per zone; per zona si intende una regione poligonale, convessa o concava, senza vuoti, individuata dai relativi vertici, che possono essere nodi di estremita' di travi, oppure nodi a setti.

Il programma individua, in modo automatico, le eventuali travi e/o pareti, disposte lungo il contorno della poligonale di carico, in modo da ripartire su di esse, il peso proprio, il permanente portato ed il carico accidentale, gravanti sulla zona.

La ripartizione dei carichi avviene con il criterio delle aree di influenza : l'areola elementare e' un quadrilatero avente due lati paralleli alla direzione di orditura del solaio e due lati dati dalle intercette sul contorno della poligonale di carico; il carico gravante sull' areola viene ripartito al 50% tra i due elementi strutturali (travi e/o pareti) disposti

lungo i due lati non paralleli alla direzione d'orditura del solaio.

Modellazione strutturale, dei materiali ed interazione terreno-struttura

Le analisi possono essere sia condotte in regime di linearità materiale (proporzionalità tra tensioni e deformazioni), e di linearità geometrica (proporzionalità tra carichi e spostamenti), sia considerando aspetti non lineari del comportamento strutturale, quali:

- presenza di elementi reagenti solo a trazione o solo a compressione
- analisi degli effetti geometrici del 2° ordine con il metodo dei tagli fittizi
- analisi di instabilità globale per la ricerca del moltiplicatore critico dei carichi.

Nei riguardi dell'interazione terreno-struttura, il terreno è modellato come suolo elastico alla Winkler, sia che le strutture di fondazione siano travi (travi su suolo elastico), platee di fondazione (piastre su suolo elastico) o plinti.

Analisi sismica

L'analisi sismica della struttura può essere eseguita con 2 metodi:

- analisi statica equivalente (con solutore statico)
- analisi dinamica modale con spettro di risposta (con solutore dinamico) con gli spettri di progetto definiti dalla Normativa di Riferimento

Con l'analisi statica equiv. il calcolo sismico della struttura si riduce ad una verifica statica conseguente alla applicazione di forze orizzontali (componente ondulatoria dell'azione sismica) e verticali (componente sussultoria del sisma), applicate nel baricentro delle masse gravanti sulla struttura.

Per il sistema di forze distribuite lungo l'altezza dell'edificio si assume una distribuzione lineare degli spostamenti.

La forza da applicare a ciascun piano è data dalla formula seguente:

$$F_i = F_h (z_i W_i) / \sum (z_j W_j)$$

dove: $F_h = S_d(T_1) W / g$

F_i è la forza da applicare al piano i

W_i e W_j sono i pesi delle masse ai piani i e j rispettivamente

z_i e z_j sono le altezze dei piani i e j rispetto alle fondazioni

$S_d(T_1)$ è l'ordinata dello spettro di risposta di progetto da normativa

W è il peso complessivo della costruzione

l è un coeff. pari a 0,85 se l'edificio ha almeno 3 piani e se $T_1 < 2T_C$, pari a 1,0 in tutti gli altri casi.

g è l'accelerazione di gravità.

Per edifici aventi massa e rigidezza distribuite in modo circa simmetrico in pianta, inscrivibile in un rettangolo con rapporto dei lati inferiore a 4, gli effetti torsionali accidentali, possono essere considerati amplificando le sollecitazioni, calcolate con la suddetta distribuzione, in ogni elemento resistente con il fattore (d) risultante dalla seguente espressione:

$$d = 1 + 0.6 x / L_e$$

dove: x = distanza dell'elemento resistente vert. dal baricentro geometrico dell'edificio, misurata perpendicolarmente alla direzione dell'azione sismica considerata

Le è la distanza tra i due elementi resistenti più lontani, misurata allo stesso modo.

Nei riguardi delle azioni sismiche per gli edifici dotati di orizzontamenti realizzati con i comuni solai, gli orizzontamenti possono essere modellati con piani rigidi.

In questo programma, piu' realisticamente, si modellano gli impalcati con elementi membrana, di spessore pari allo spessore effettivo del solaio e con un modulo elastico che e' quello di fatto attribuibile al solaio. Le forze orizzontali sismiche sono sempre introdotte come forze nodali, determinando le incidenze di ciascun nodo (gli elementi che convergono in esso) e le relative aliquote di competenza dei 'pesi' degli elementi.

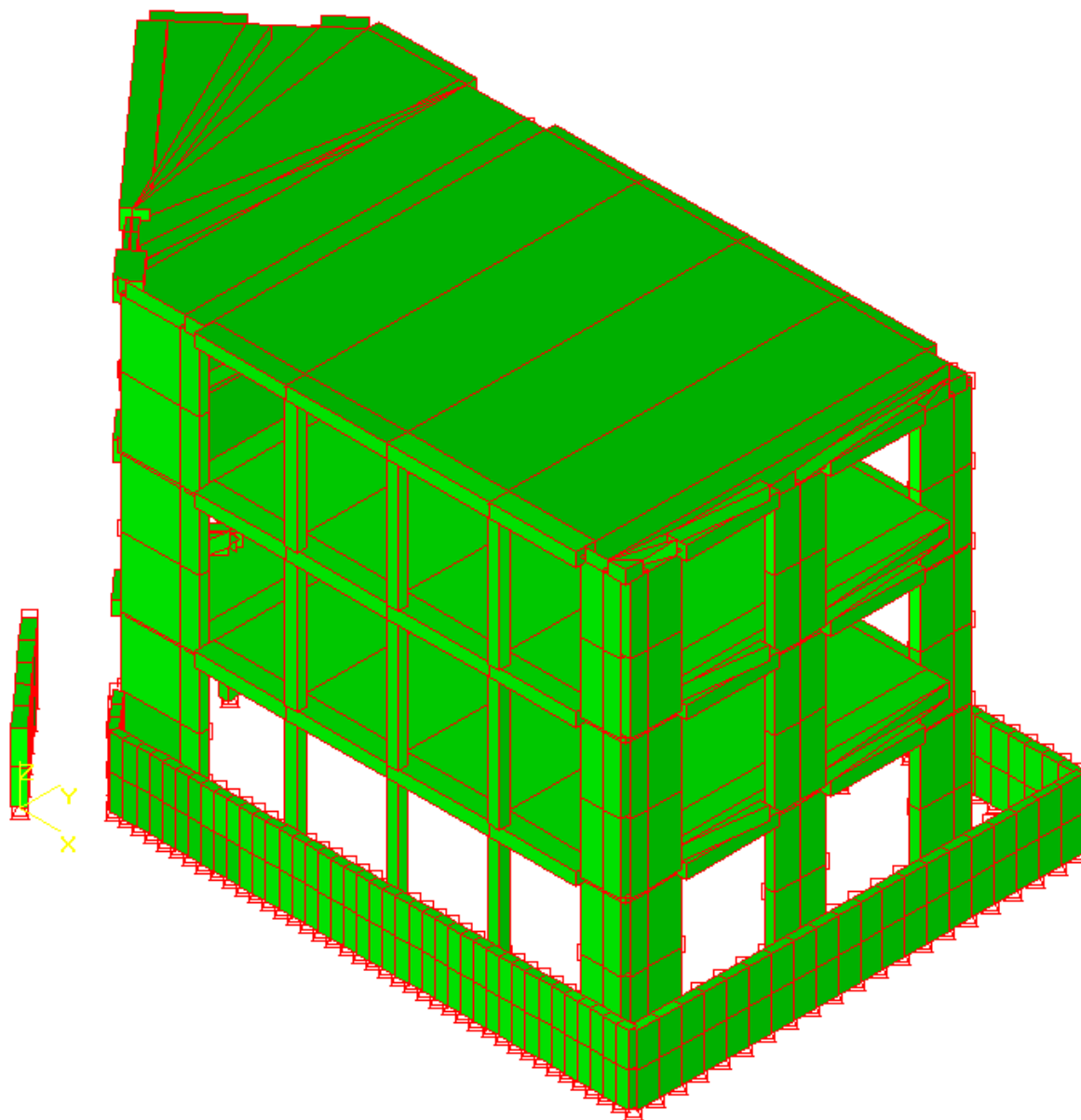
Verifiche degli elementi strutturali

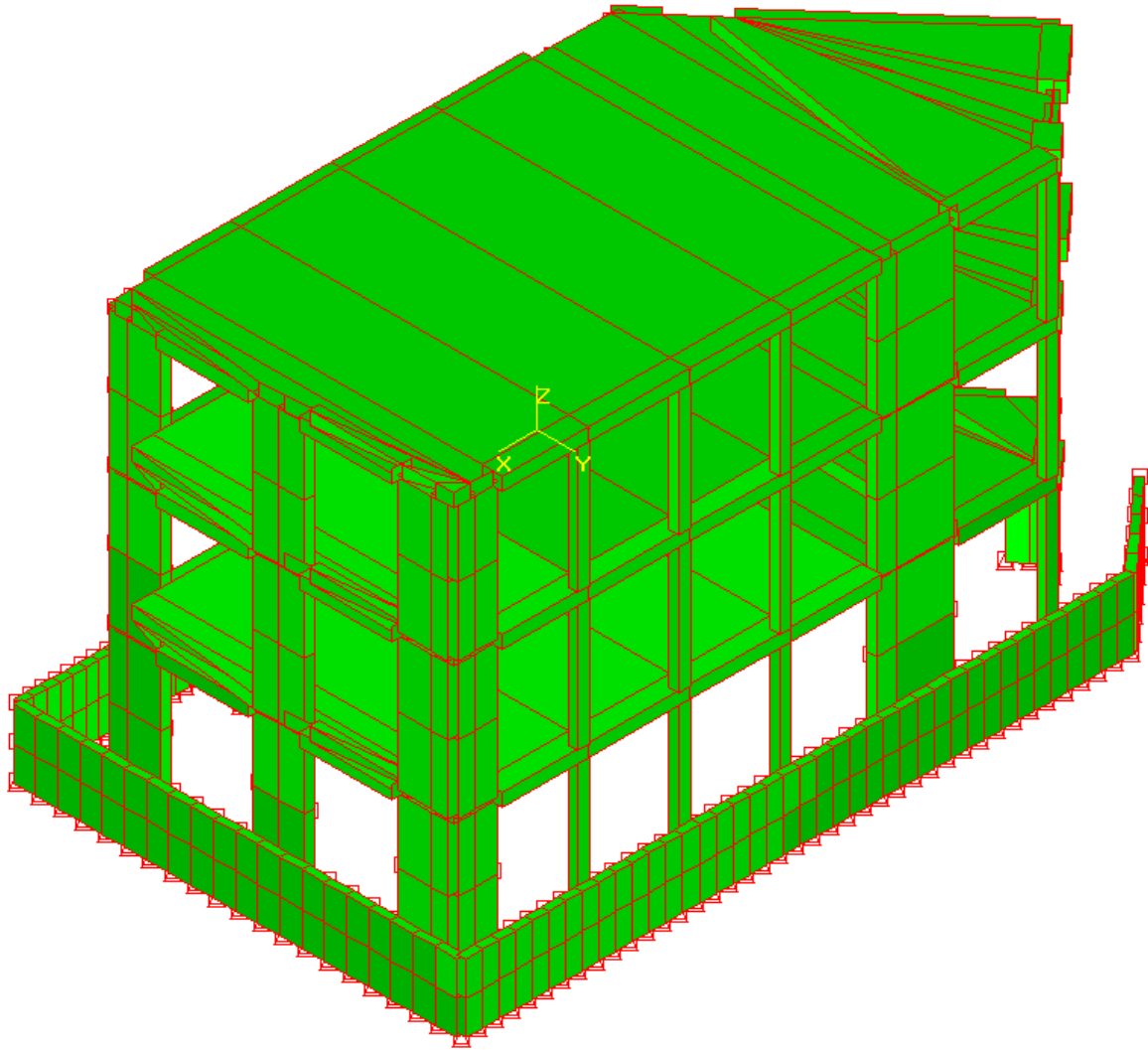
Le verifiche sono effettuate con riferimento all'involuppo delle condizioni di carico (tutti i casi di carico e le combinazioni previste).

In fase di verifica si distinguono i seguenti elementi:

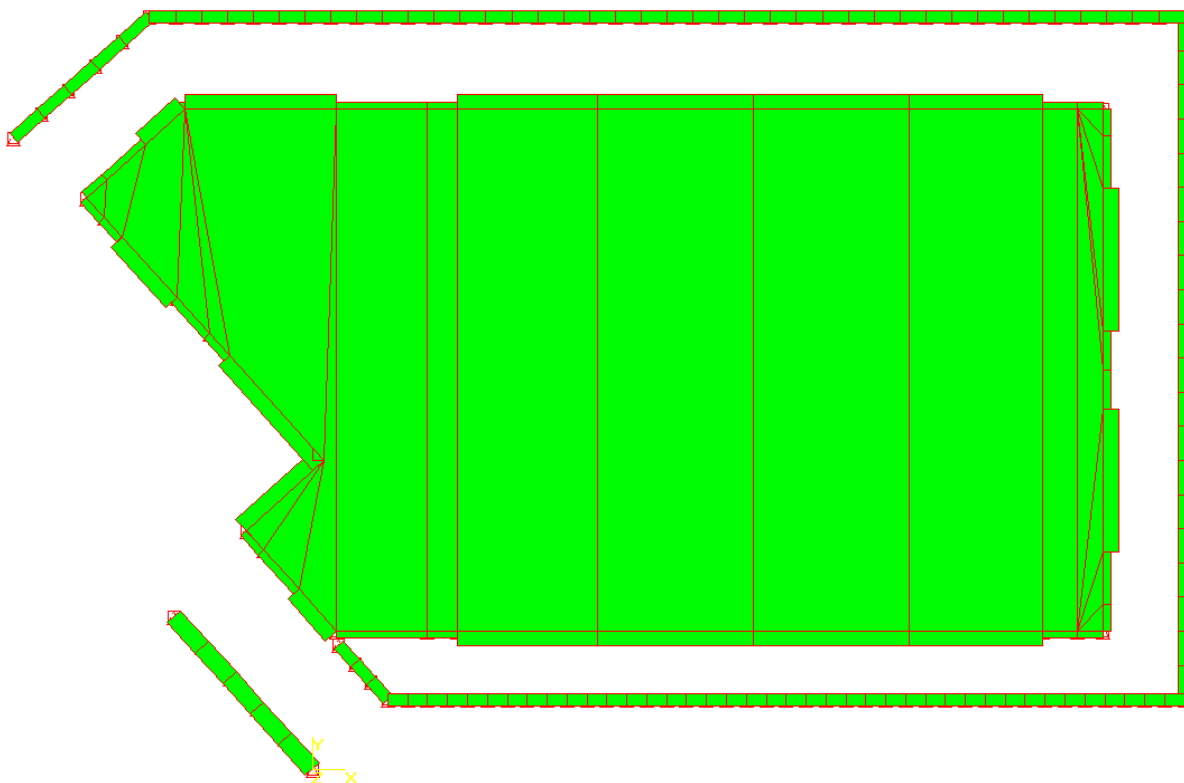
- aste soggette a solo sforzo assiale
- travi prevalentemente soggette a flessione e taglio;
 si distinguono travi in elevazione e di fondazione
- pilastri soggetti a presso(o tenso)-flessione deviata
- setti/piastre si distingue il comportamento a lastra e a piastra
- plinti si distinguono i plinti snelli ed i plinti tozzi

2.2. MODELLO 3D

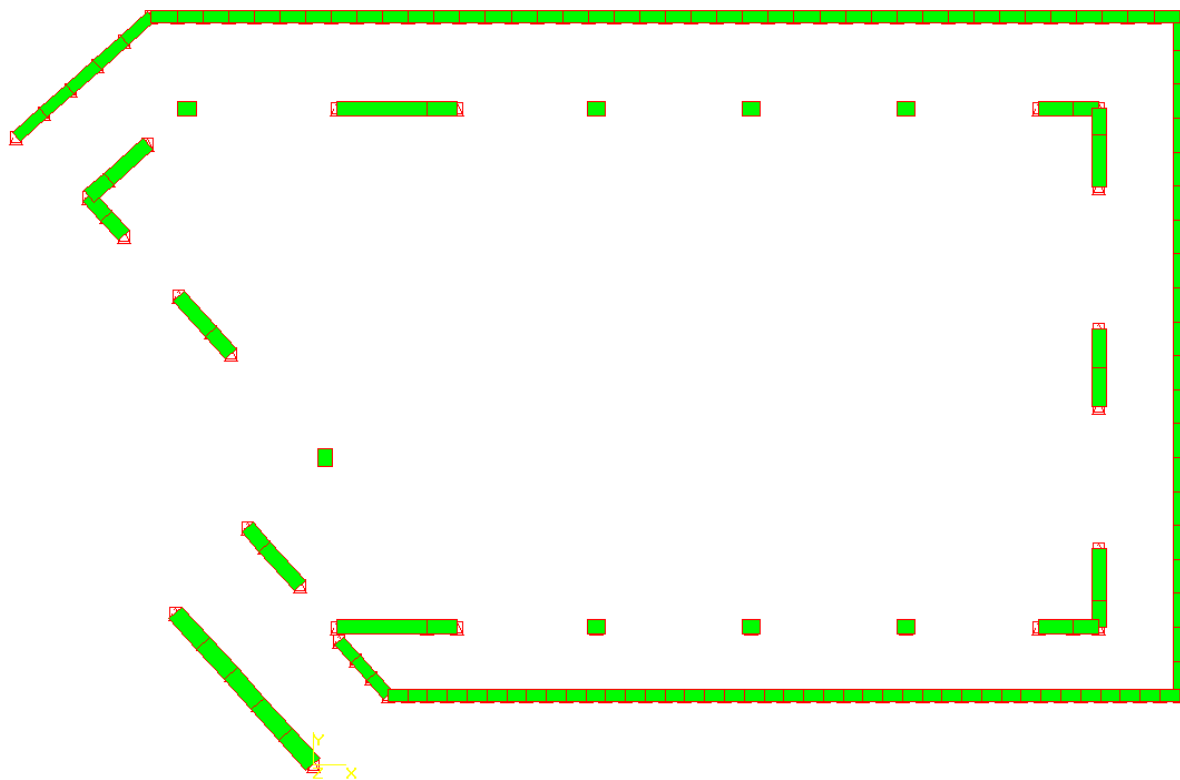




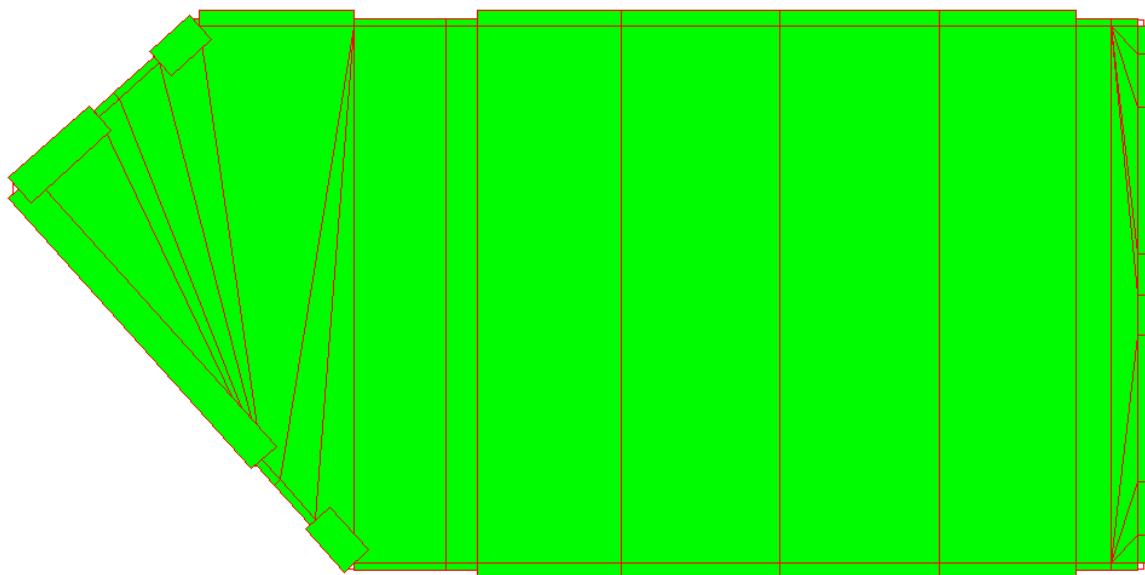
2.2.1. PIANTA PRIMO IMPALCATO



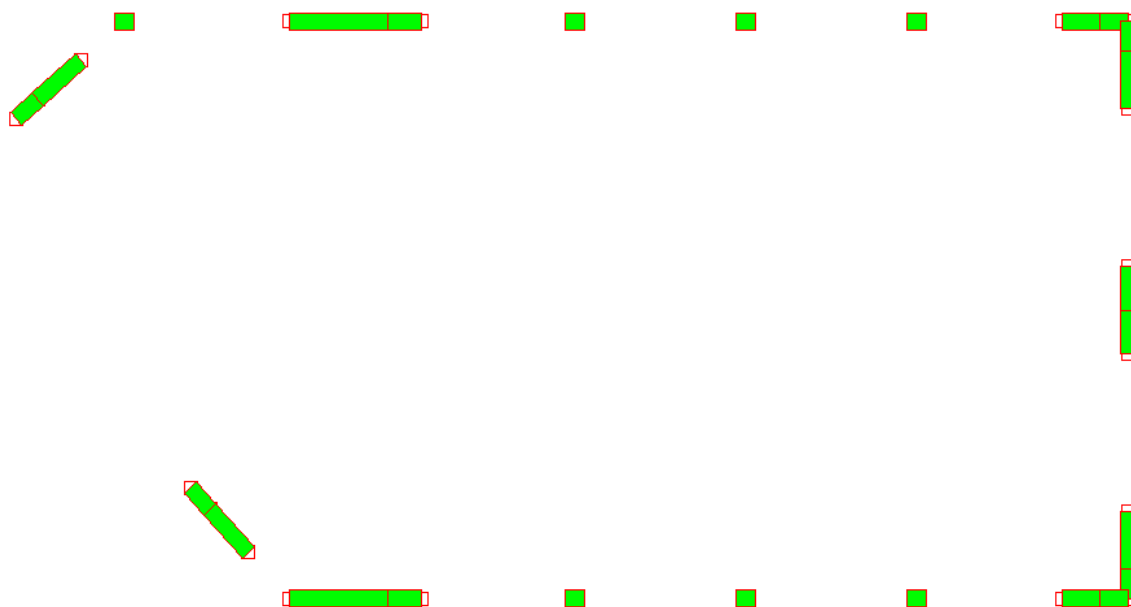
2.2.2. STRUTTURA PRIMO IMPALCATO



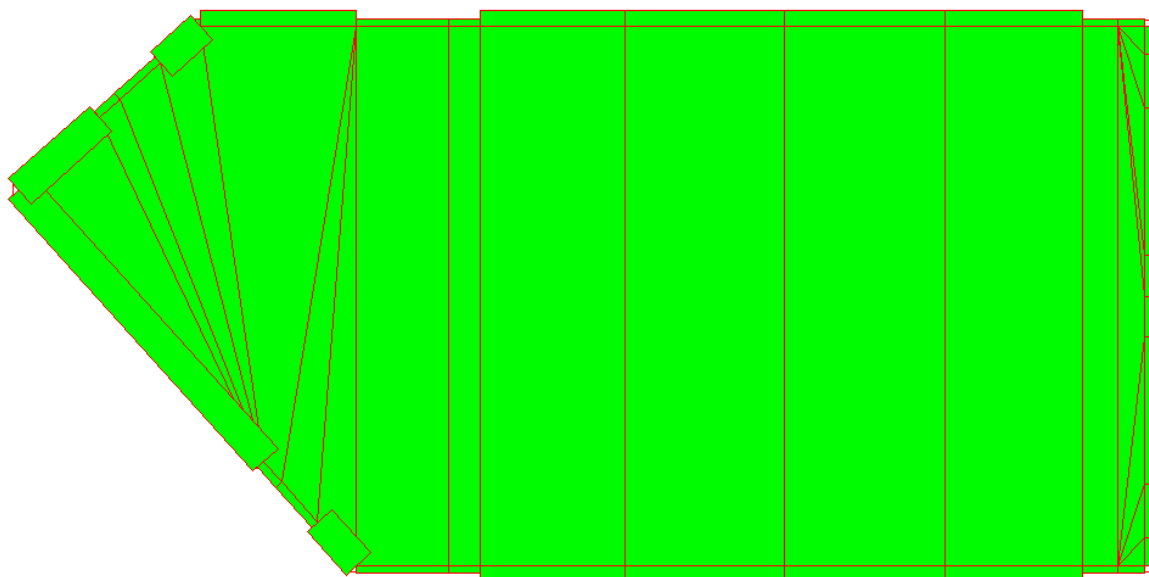
2.2.3. PIANTA SECONDO IMPALCATO



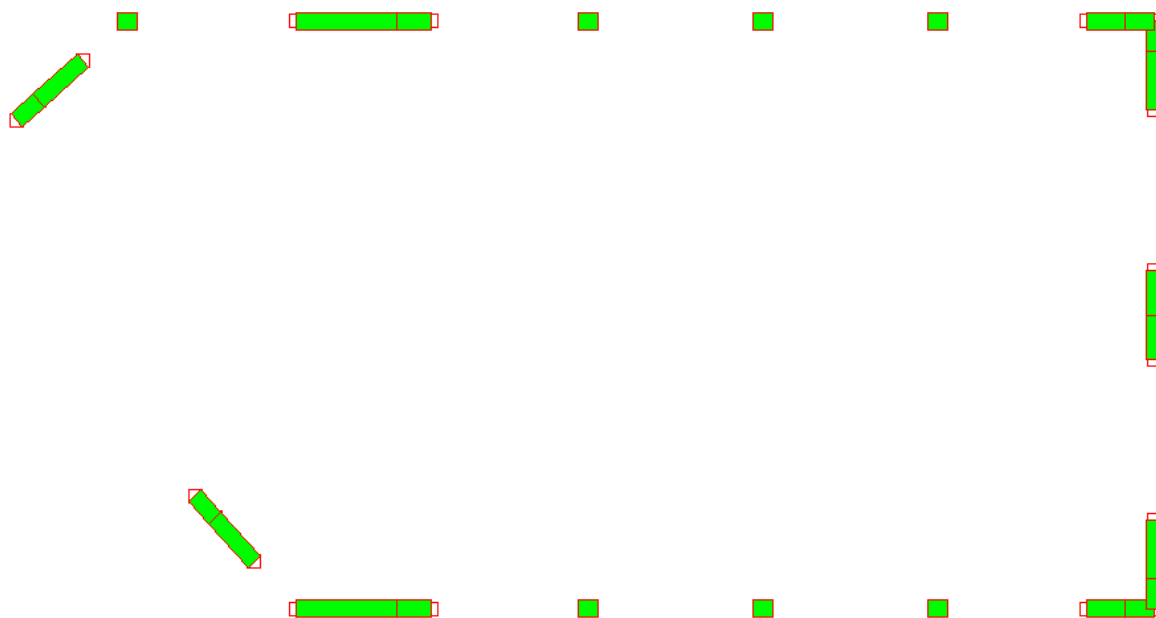
2.2.4. STRUTTURA SECONDO IMPALCATO



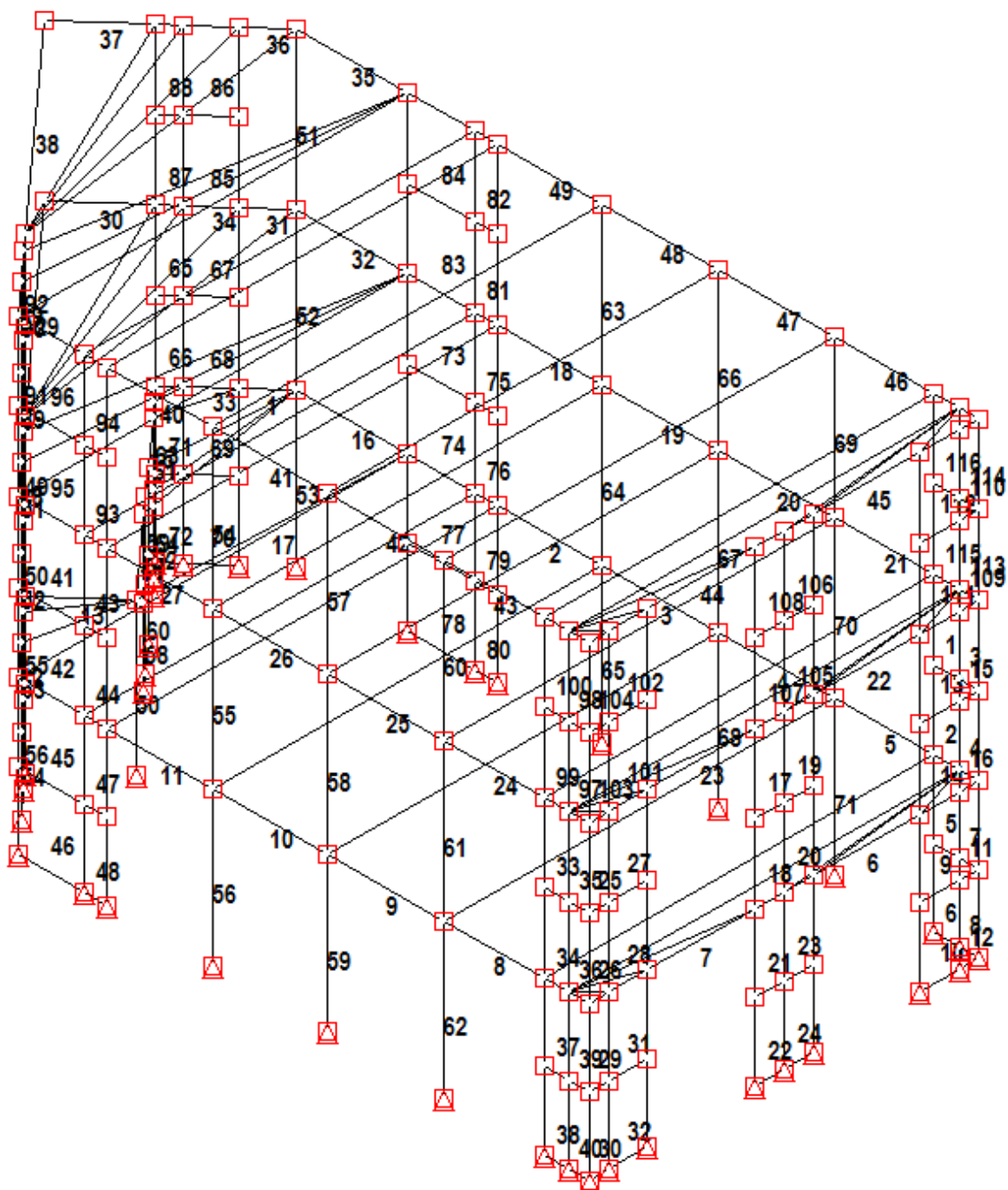
2.2.5. PIANTA EVENTUALE FUTURO TERZO IMPALCATO

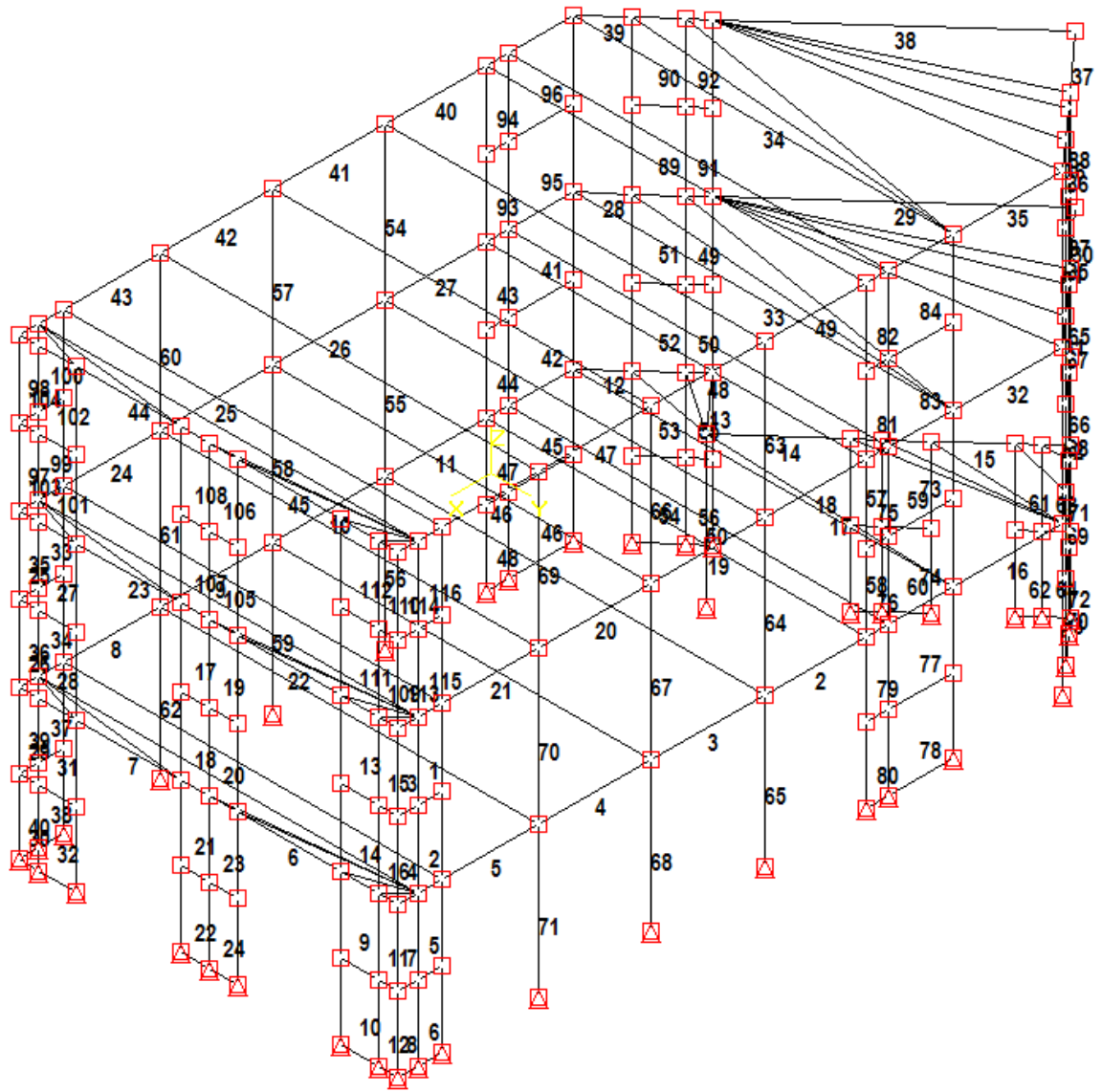


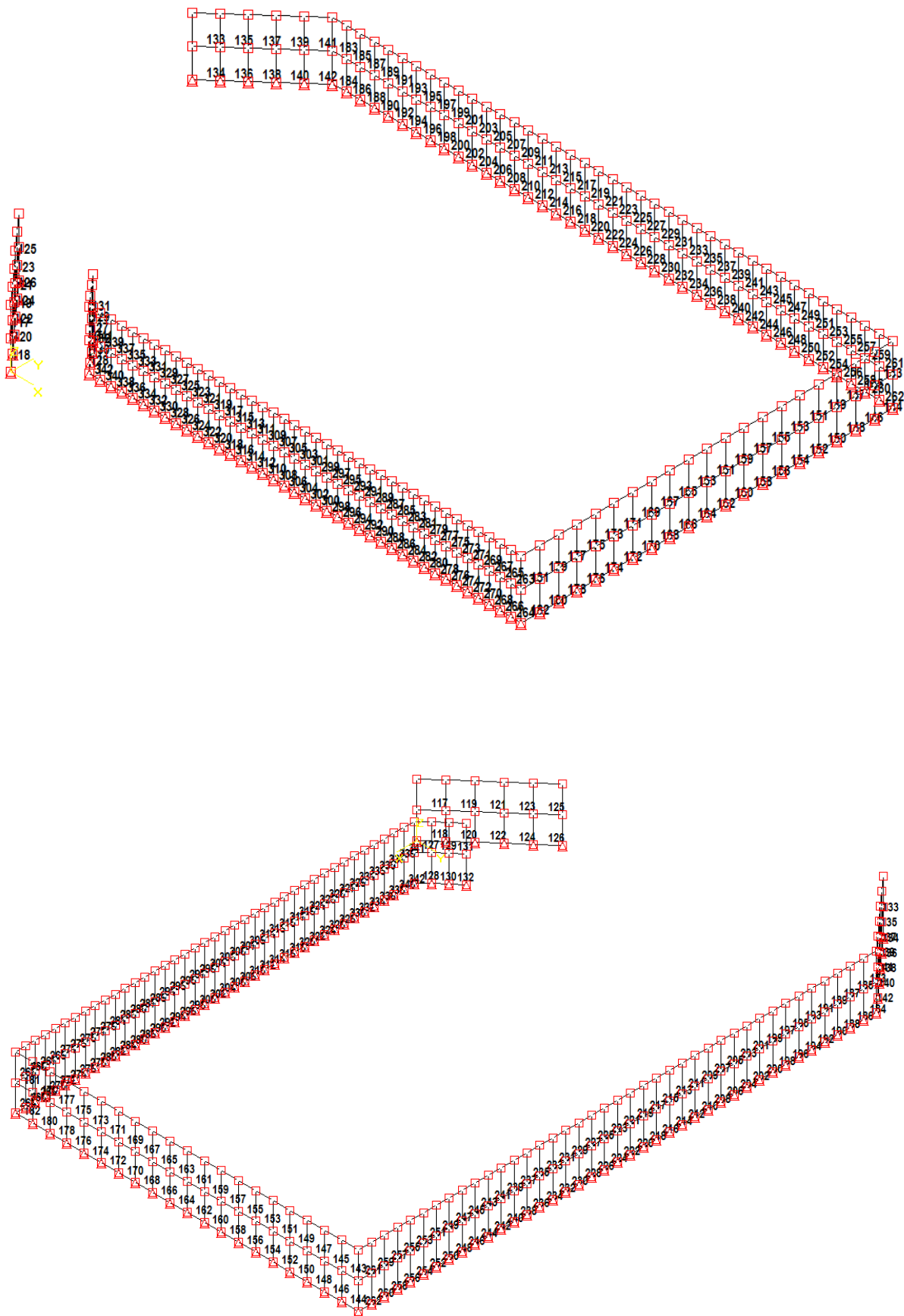
2.2.6. STRUTTURA EVENTUALE FUTURO TERZO IMPALCATO



2.3. NUMERO ELEMENTI







2.4. DATI DI INPUT

DESCRIZIONE TABELLA DATI SEZIONI PRISMATICHE

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nelle tabelle DATI SEZIONI PRISMATICHE. Le tipologie previste sono:

- | | | |
|----------------------|---------------|---------------------|
| 1. Rettangolare | 5. a T | 9. ad U |
| 2. Rettangolare cava | 6. a doppio T | 10. Poligonale |
| 3. Circolare | 7. a croce | 11. Poligonale cava |
| 4. Circolare cava | 8. ad L | |

Le sezioni sono riferite al sistema di riferimento 'locale', nel piano trasversale di travi, pilastri ed aste (assi locali 2, 3). Nelle tabelle sono usate sigle il cui significato e' illustrato nella documentazione fornita con il programma.

Aree ed inerzie sono nel rif. locale:

AREA area della sezione

JT inerzia torsionale

J2 inerzia flessionale intorno asse 2

J3 inerzia flessionale intorno asse 3

W2 modulo resistenza intorno asse 2

W3 modulo resistenza intorno asse 3

Le 'basi' (b,bi,...) sono parallele all'asse locale 3 della sez.

Le 'altezze' (h,ht,..) sono parallele all'asse locale 2 della sez.

Le sezioni poligonali sono descritte con le coordinate, rispetto agli assi locali 2 e 3, dei vertici della sezione.

=====
DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI SEZIONI PRISMATICHE
=====

SEZIONI "RETTANGOLARI"

| SEZ. n.ro | b (cm) | h (cm) | rot (gradi) |
|--------------|-----------|-----------|----------------|
| 1 | 50.0 | 34.0 | 0.0 |
| 2 | 40.0 | 34.0 | 0.0 |
| 3 | 50.0 | 34.0 | 0.0 |
| 6 | 30.0 | 25.0 | 0.0 |
| 7 | 25.0 | 30.0 | 0.0 |

 SEZIONI AD "L"

| SEZ. n.ro | bi (cm) | ht (cm) | bs (cm) | hs (cm) | rot (gradi) |
|--------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| 4 | 50.0 | 54.0 | 25.0 | 34.0 | 0.0 |
| 5 | 50.0 | 54.0 | 34.0 | 25.0 | 0.0 |

=====
 DATI DI INGRESSO : SEZIONI
 =====

| SEZ. n.ro | | | | | |
|--------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | RETT. | b=50. | h=34. | | |
| 2 | RETT. | b=40. | h=34. | | |
| 3 | RETT. | b=50. | h=34. | | |
| 4 | L | bi=50. | ht=54. | bs=25. | hs=34. |
| 5 | L | bi=50. | ht=54. | bs=34. | hs=25. |
| 6 | RETT. | b=30. | h=25. | | |
| 7 | RETT. | b=25. | h=30. | | |

=====
 DATI DI INGRESSO : AREE ED INERZIE NEL RIFERIMENTO LOCALE
 =====

| SEZ. n.ro | AREA (cm ²) | J2 (cm ⁴) | J3 (cm ⁴) | JT (cm ⁴) | W2 (cm ³) | W3 (cm ³) |
|--------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 1700.0 | 354166.7 | 163766.7 | 374436.1 | 14166.7 | 9633.3 |
| 2 | 1360.0 | 181333.3 | 131013.3 | 243422.8 | 9066.7 | 7706.7 |
| 3 | 1700.0 | 354166.7 | 163766.7 | 374436.1 | 14166.7 | 9633.3 |
| 4 | 1850.0 | 324394.7 | 450162.6 | 678385.4 | 10551.7 | 14248.1 |
| 5 | 2236.0 | 390678.6 | 536036.6 | 306265.1 | 13694.7 | 18113.1 |
| 6 | 750.0 | 56250.0 | 39062.5 | 74218.8 | 3750.0 | 3125.0 |
| 7 | 750.0 | 39062.5 | 56250.0 | 74218.8 | 3125.0 | 3750.0 |

=====
 DATI DI INGRESSO : MODULI PLASTICI NEL RIFERIMENTO LOCALE
 =====

| SEZ. n.ro | Z2 (cm ³) | Z3 (cm ³) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 21250.0 | 14450.0 |

| | | |
|---|---------|---------|
| 2 | 13600.0 | 11560.0 |
| 3 | 21250.0 | 14450.0 |
| 4 | 19780.1 | 24337.5 |
| 5 | 24865.3 | 29573.5 |
| 6 | 5625.0 | 4687.5 |
| 7 | 4687.5 | 5625.0 |

DESCRIZIONE TABELLA DATI MATERIALI

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nelle tabelle DATI MATERIALI.

MAT. n.ro numero identificativo del materiale (>= 1)
 PESO SPEC. peso dell' unita' di volume del materiale
 ALFA T coefficiente di dilatazione termica
 E modulo di elasticita'
 POISSON coefficiente di contrazione laterale impedita
 NOME descrizione del materiale (max. 11 caratteri)

=====

DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI MATERIALI

=====

| MAT. n.ro | PESO SPEC. (Kg/cm3) | ALFA T (1/C) | E (Kg/cm2) | POISSON | NOME |
|--------------|------------------------|-----------------|---------------|---------|--------|
| 1 | 0.00250 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 2 | 0.00250 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 3 | 0.00000 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 4 | 0.00000 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 5 | 0.00250 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 6 | 0.00000 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |
| 7 | 0.00250 | 0.000010 | 300000.0 | 0.1 | c.a.o. |

DESCRIZIONE TABELLE DATI CARICHI

I carichi sono organizzati in 'condizioni di carico, a loro volta suddivise in:

- 1) casi di carico
- 2) combinazioni dei casi di carico

Nell' ambito di una generica condizione di carico possono esserci:

- carichi nodali (compresi cedimenti, variazioni termiche nodali)
- carichi sugli elementi (comprese variazioni termiche)

TABELLA DATI CASI DI CARICO E COMBINAZIONI

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella DATI CASI DI CARICO E COMBINAZIONI:

CASO numero del caso di carico

n.ro
DESCRIZIONE descrizione sintetica del caso di carico
COMB. numero della combinazione del caso di carico
n.ro
DESCRIZIONE composizione della combinazione; per ogni caso di carico coinvolto nella combinazione, viene riportato il relativo numero ed il valore del coefficiente moltiplicativo ('peso del caso di carico nella combinazione).

=====

DATI DI INGRESSO : CASI DI CARICO E COMBINAZIONI

=====

CASI DI CARICO

| CASO | DESCRIZIONE |
|------|------------------------------|
| n.ro | |
| 1 | c.d.c. 1 peso proprio |
| 2 | peso proprio impalcati |
| 3 | perm.portato impalcati |
| 4 | sovraccarico impalcati |
| 5 | permanente: muro perimetrale |
| 6 | permanente: sbalzo |
| 7 | sovraccarico: sbalzo |
| 8 | ecc. sisma 1 SLU |
| 9 | ecc. sisma 2 SLU |
| 10 | ecc. sisma 1 SLD |
| 11 | ecc. sisma 2 SLD |

COMBINAZIONI

| COMB. | DESCRIZIONE |
|-------|--|
| n.ro | |
| 1 | 1*1.3 + 2*1.3 + 3*1.5 + 4*1.5 + 5*1.3 + 6*1.3 + 7*1.05 |
| 2 | 1*1.3 + 2*1.3 + 3*1.5 + 4*1.05 + 5*1.3 + 6*1.3 + 7*1.5 |
| 3 | 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*1 + 5*1 + 6*1 + 7*0.7 |
| 4 | 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.7 + 5*1 + 6*1 + 7*1 |
| 5 | 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.5 + 5*1 + 6*1 + 7*0.3 |
| 6 | 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.3 + 5*1 + 6*1 + 7*0.5 |
| 7 | 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.3 + 5*1 + 6*1 + 7*0.3 |

 COMBINAZIONI SISMICHE ASTE, TRAVI PER ANALISI DINAMICA

| COMB. n.ro | COMB.STATICA CONTEMPORANEA | PERMUTAZIONE |
|---------------|-------------------------------|-----------------------|
| 8 | 7 | +N +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 9 | 7 | +N -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 10 | 7 | -N +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 11 | 7 | -N -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 12 | 7 | +N +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 13 | 7 | +N -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 14 | 7 | -N +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 15 | 7 | -N -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 16 | 7 | +N +M3 (SISMA DIR. Z) |
| 17 | 7 | +N -M3 (SISMA DIR. Z) |
| 18 | 7 | -N +M3 (SISMA DIR. Z) |
| 19 | 7 | -N -M3 (SISMA DIR. Z) |

 COMBINAZIONI SISMICHE ASTE, PILASTRI PER ANALISI DINAMICA

| COMB. n.ro | COMB.STATICA CONTEMPORANEA | PERMUTAZIONE |
|---------------|-------------------------------|---------------------------|
| 20 | 7 | +N +M2 +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 21 | 7 | +N +M2 -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 22 | 7 | +N -M2 -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 23 | 7 | +N -M2 +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 24 | 7 | -N +M2 +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 25 | 7 | -N +M2 -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 26 | 7 | -N -M2 -M3 (SISMA DIR. 1) |
| 27 | 7 | -N -M2 +M3 (SISMA DIR. 1) |
| 28 | 7 | +N +M2 +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 29 | 7 | +N +M2 -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 30 | 7 | +N -M2 -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 31 | 7 | +N -M2 +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 32 | 7 | -N +M2 +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 33 | 7 | -N +M2 -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 34 | 7 | -N -M2 -M3 (SISMA DIR. 2) |
| 35 | 7 | -N -M2 +M3 (SISMA DIR. 2) |
| 36 | 7 | +N +M2 +M3 (SISMA DIR. Z) |
| 37 | 7 | +N +M2 -M3 (SISMA DIR. Z) |
| 38 | 7 | +N -M2 -M3 (SISMA DIR. Z) |
| 39 | 7 | +N -M2 +M3 (SISMA DIR. Z) |
| 40 | 7 | -N +M2 +M3 (SISMA DIR. Z) |

| | | |
|----|---|---------------------------|
| 41 | 7 | -N +M2 -M3 (SISMA DIR. Z) |
| 42 | 7 | -N -M2 -M3 (SISMA DIR. Z) |
| 43 | 7 | -N -M2 +M3 (SISMA DIR. Z) |

COMBINAZIONI SISMICHE SETTI,PIASTRE PER ANALISI DINAMICA

| COMB. n.ro | COMB.STATICA CONTEMPORANEA | SISMA dir. | PERM. n.ro | PERMUTAZIONE |
|---------------|-------------------------------|---------------|---------------|--|
| 44 | 7 | 1 | 1 | +sm1 +sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 45 | 7 | 1 | 2 | +sm1 +sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 46 | 7 | 1 | 3 | +sm1 -sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 47 | 7 | 1 | 4 | +sm1 -sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 48 | 7 | 1 | 5 | -sm1 +sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 49 | 7 | 1 | 6 | -sm1 +sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 50 | 7 | 1 | 7 | -sm1 -sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 51 | 7 | 1 | 8 | -sm1 -sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 1) |
| 52 | 7 | 1 | 9 | +sb1 +sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 53 | 7 | 1 | 10 | +sb1 +sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 54 | 7 | 1 | 11 | +sb1 -sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 55 | 7 | 1 | 12 | +sb1 -sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 56 | 7 | 1 | 13 | -sb1 +sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 57 | 7 | 1 | 14 | -sb1 +sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 58 | 7 | 1 | 15 | -sb1 -sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 59 | 7 | 1 | 16 | -sb1 -sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 1) |
| 60 | 7 | 2 | 1 | +sm1 +sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 61 | 7 | 2 | 2 | +sm1 +sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 62 | 7 | 2 | 3 | +sm1 -sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 63 | 7 | 2 | 4 | +sm1 -sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 64 | 7 | 2 | 5 | -sm1 +sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 65 | 7 | 2 | 6 | -sm1 +sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 66 | 7 | 2 | 7 | -sm1 -sm2 -sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 67 | 7 | 2 | 8 | -sm1 -sm2 +sm12 (reg.membrana SISMA DIR. 2) |
| 68 | 7 | 2 | 9 | +sb1 +sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 69 | 7 | 2 | 10 | +sb1 +sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 70 | 7 | 2 | 11 | +sb1 -sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 71 | 7 | 2 | 12 | +sb1 -sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 72 | 7 | 2 | 13 | -sb1 +sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 73 | 7 | 2 | 14 | -sb1 +sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 74 | 7 | 2 | 15 | -sb1 -sb2 -sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |
| 75 | 7 | 2 | 16 | -sb1 -sb2 +sb12 (reg.flessione SISMA DIR. 2) |

=====

DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI ARCHIVI DI CARICO

=====

| ARCH. n.ro | PESO PROP. (Kg/m2) | SOVR. PERM. (Kg/m2) | SOVR. ACC. (Kg/m2) | RID.SIS. |
|---------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|
| 1 | 450.0 | 350.0 | 300.0 | 0.30 |
| 2 | 450.0 | 150.0 | 200.0 | 0.30 |

=====

DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI ZONE DI CARICO SOLAI

=====

| ZONA n.ro | ARCH. n.ro | QUOTA (m) | DIR. rel.X (gradi) | AREA (m2) | PESO PROP. (Kg) | SOVR. PERM. (Kg) | SOVR. ACC. (Kg) |
|--------------|---------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 3.4 | Y | 125.4 | 56451.1 | 43906.4 | 37634.1 |
| 2 | 1 | 6.9 | Y | 135.6 | 61022.3 | 47461.8 | 40681.5 |
| 3 | 2 | 10.4 | Y | 135.6 | 61022.3 | 20340.8 | 27121.0 |

=====

CARICHI COMPLESSIVI ZONE DI CARICO SOLAI

=====

| AREA (m2) | PESO PROP. (Ton) | SOVR. PERM. (Ton) | SOVR. ACC. (Ton) |
|--------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 396.7 | 178.5 | 111.7 | 105.4 |

2.5. PARAMETRI SISMICI

| | | |
|--|---|----------------|
| Normativa sismica | : | NTC 14/01/2008 |
| N.ro modi | : | 11 |
| Quota fondazioni (zero sismico) | : | 0.00 |
| Angolo ingresso sisma dir.1-Asse x | : | 0.0 |
| Angolo ingresso sisma dir.2-Asse x | : | 90.0 |
| Categoria suolo | : | E |
| Zona topografica | : | 1 |
| Coeff. smorzamento | : | 5.00 |
| Coeff. struttura 'q' per SLU comp.oriz.: | : | 2.40 |
| Coeff. struttura 'q' per SLU comp.vert.: | : | 1.50 |
| ag per SLU | : | 0.163 (g) |
| F0 per SLU | : | 2.433 |
| Tc* per SLU | : | 0.286 sec. |
| ag per SLE | : | 0.065 (g) |
| F0 per SLE | : | 2.402 |
| Tc* per SLE | : | 0.250 sec. |

2.6. MODI PROPRI DI VIBRAZIONE

| MODO | FREQUENZE | PERIODO PROPRIO |
|------|-----------|-----------------|
| n.ro | (Hertz) | (sec) |
| 1 | 2.06208 | 0.48495 |
| 2 | 2.59266 | 0.38570 |
| 3 | 3.49124 | 0.28643 |
| 4 | 9.24865 | 0.10812 |
| 5 | 12.84678 | 0.07784 |
| 6 | 17.24068 | 0.05800 |
| 7 | 18.00056 | 0.05555 |
| 8 | 28.48584 | 0.03511 |
| 9 | 34.95275 | 0.02861 |
| 10 | 35.73608 | 0.02798 |
| 11 | 36.46628 | 0.02742 |

2.7. MASSA TOTALE ECCITATA

TABELLA DATI MASSE NODALI

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella DATI MASSE NODALI.

Per ogni nodo non completamente vincolato sono elencati, i valori delle masse traslazionali utilizzati nell' analisi dinamica modale.

Le masse sono espresse in unita' di forza (ad es. Kg-forza).

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|--|
| NODO | numero del nodo di applicazione della massa | | | | | |
| n.ro | | | | | | |
| X | coordinata cartesiana X del nodo | | | | | |
| Y | coordinata cartesiana Y del nodo | | | | | |
| Z | coordinata cartesiana Z del nodo | | | | | |
| Fx | massa traslazionale in direzione X | | | | | |
| Fy | ' | ' | ' | ' | Y | |
| Fz | ' | ' | ' | ' | Z | |

=====
 DATI DI INGRESSO : MASSE NODALI IN UNITA' DI FORZA
 =====

| NODO | X | Y | Z | Fx | Fy | Fz |
|------|--------|---------|--------|----------|----------|----------|
| n.ro | (cm) | (cm) | (cm) | (Kg) | (Kg) | (Kg) |
| 36 | 470.00 | 1092.20 | 342.00 | -15287.5 | -15287.5 | -15287.5 |
| 37 | 727.00 | 1092.20 | 342.00 | -16101.9 | -16101.9 | -16101.9 |
| 38 | 984.00 | 1092.20 | 342.00 | -14927.2 | -14927.2 | -14927.2 |
| 39 | 984.00 | 229.20 | 342.00 | -14927.2 | -14927.2 | -14927.2 |
| 40 | 727.00 | 229.20 | 342.00 | -16101.9 | -16101.9 | -16101.9 |

| | | | | | | |
|----|---------|---------|--------|----------|----------|----------|
| 41 | 470.00 | 229.20 | 342.00 | -15287.5 | -15287.5 | -15287.5 |
| 42 | 239.00 | 1092.20 | 342.00 | -8466.9 | -8466.9 | -8466.9 |
| 43 | -208.90 | 1092.20 | 342.00 | -9069.5 | -9069.5 | -9069.5 |
| 44 | -273.70 | 1033.90 | 342.00 | -1883.9 | -1883.9 | -1883.9 |
| 45 | -371.30 | 946.00 | 342.00 | -1443.2 | -1443.2 | -1443.2 |
| 46 | -312.70 | 881.00 | 342.00 | -2883.6 | -2883.6 | -2883.6 |
| 47 | -222.35 | 780.65 | 342.00 | -4295.5 | -4295.5 | -4295.5 |
| 48 | -135.40 | 684.10 | 342.00 | -8738.6 | -8738.6 | -8738.6 |
| 49 | 20.10 | 511.30 | 342.00 | -13844.9 | -13844.9 | -13844.9 |
| 50 | -108.90 | 395.10 | 342.00 | -5142.7 | -5142.7 | -5142.7 |
| 51 | -21.60 | 298.30 | 342.00 | -3934.2 | -3934.2 | -3934.2 |
| 52 | 40.50 | 229.20 | 342.00 | -4315.8 | -4315.8 | -4315.8 |
| 53 | 239.00 | 229.20 | 342.00 | -8466.9 | -8466.9 | -8466.9 |
| 54 | 1203.50 | 229.20 | 342.00 | -8020.4 | -8020.4 | -8020.4 |
| 55 | 1303.50 | 229.20 | 342.00 | -1313.1 | -1313.1 | -1313.1 |
| 56 | 1303.50 | 359.20 | 342.00 | -3333.9 | -3333.9 | -3333.9 |
| 57 | 1303.50 | 595.70 | 342.00 | -3219.0 | -3219.0 | -3219.0 |
| 58 | 1303.50 | 725.70 | 342.00 | -3219.0 | -3219.0 | -3219.0 |
| 59 | 1303.50 | 962.20 | 342.00 | -3333.9 | -3333.9 | -3333.9 |
| 60 | 1303.50 | 1092.20 | 342.00 | -1313.1 | -1313.1 | -1313.1 |
| 61 | 1203.50 | 1092.20 | 342.00 | -8020.4 | -8020.4 | -8020.4 |
| 62 | 1203.50 | 1092.20 | 692.00 | -7058.1 | -7058.1 | -7058.1 |
| 63 | 1303.50 | 1092.20 | 692.00 | -1318.6 | -1318.6 | -1318.6 |
| 64 | 1303.50 | 962.20 | 692.00 | -2298.6 | -2298.6 | -2298.6 |
| 65 | 1303.50 | 725.70 | 692.00 | -2182.4 | -2182.4 | -2182.4 |
| 66 | 1303.50 | 595.70 | 692.00 | -2182.4 | -2182.4 | -2182.4 |
| 67 | 1303.50 | 359.20 | 692.00 | -2298.6 | -2298.6 | -2298.6 |
| 68 | 1303.50 | 229.20 | 692.00 | -1318.6 | -1318.6 | -1318.6 |
| 69 | 1203.50 | 229.20 | 692.00 | -7058.1 | -7058.1 | -7058.1 |
| 70 | 239.00 | 229.20 | 692.00 | -7453.6 | -7453.6 | -7453.6 |
| 71 | -21.60 | 298.30 | 692.00 | -2762.6 | -2762.6 | -2762.6 |
| 72 | -108.90 | 395.10 | 692.00 | -9932.7 | -9932.7 | -9932.7 |
| 73 | -371.30 | 946.00 | 692.00 | -2420.0 | -2420.0 | -2420.0 |
| 74 | -273.70 | 1033.90 | 692.00 | -2126.2 | -2126.2 | -2126.2 |
| 75 | -208.90 | 1092.20 | 692.00 | -7131.8 | -7131.8 | -7131.8 |
| 76 | 239.00 | 1092.20 | 692.00 | -7453.6 | -7453.6 | -7453.6 |
| 77 | 470.00 | 229.20 | 692.00 | -13140.3 | -13140.3 | -13140.3 |
| 78 | 727.00 | 229.20 | 692.00 | -13840.3 | -13840.3 | -13840.3 |
| 79 | 984.00 | 229.20 | 692.00 | -12830.6 | -12830.6 | -12830.6 |
| 80 | 984.00 | 1092.20 | 692.00 | -12830.6 | -12830.6 | -12830.6 |
| 81 | 727.00 | 1092.20 | 692.00 | -13840.3 | -13840.3 | -13840.3 |
| 82 | 470.00 | 1092.20 | 692.00 | -13140.3 | -13140.3 | -13140.3 |
| 83 | 40.50 | 229.20 | 692.00 | -5125.4 | -5125.4 | -5125.4 |
| 84 | 1259.75 | 1092.20 | 692.00 | -2227.0 | -2227.0 | -2227.0 |
| 85 | 1259.75 | 1092.20 | 517.00 | -546.9 | -546.9 | -546.9 |
| 86 | 1203.50 | 1092.20 | 517.00 | -307.6 | -307.6 | -307.6 |
| 87 | 1259.75 | 1092.20 | 342.00 | -2220.8 | -2220.8 | -2220.8 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 88 | 1303.50 | 1092.20 | 517.00 | -478.5 | -478.5 | -478.5 |
| 89 | 1259.75 | 1092.20 | 171.00 | -534.4 | -534.4 | -534.4 |
| 90 | 1203.50 | 1092.20 | 171.00 | -300.6 | -300.6 | -300.6 |
| 92 | 1303.50 | 1092.20 | 171.00 | -467.6 | -467.6 | -467.6 |
| 93 | 1303.50 | 1048.45 | 342.00 | -702.8 | -702.8 | -702.8 |
| 94 | 1303.50 | 1048.45 | 171.00 | -694.7 | -694.7 | -694.7 |
| 95 | 1303.50 | 962.20 | 171.00 | -460.9 | -460.9 | -460.9 |
| 97 | 1303.50 | 1048.45 | 692.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 98 | 1303.50 | 1048.45 | 517.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 99 | 1303.50 | 962.20 | 517.00 | -471.7 | -471.7 | -471.7 |
| 100 | 1303.50 | 660.70 | 692.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 101 | 1303.50 | 660.70 | 517.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 102 | 1303.50 | 595.70 | 517.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 103 | 1303.50 | 660.70 | 342.00 | -702.8 | -702.8 | -702.8 |
| 104 | 1303.50 | 725.70 | 517.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 105 | 1303.50 | 660.70 | 171.00 | -694.7 | -694.7 | -694.7 |
| 106 | 1303.50 | 595.70 | 171.00 | -347.3 | -347.3 | -347.3 |
| 108 | 1303.50 | 725.70 | 171.00 | -347.3 | -347.3 | -347.3 |
| 109 | 1303.50 | 272.95 | 692.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 110 | 1303.50 | 272.95 | 517.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 111 | 1303.50 | 229.20 | 517.00 | -478.5 | -478.5 | -478.5 |
| 112 | 1303.50 | 272.95 | 342.00 | -702.8 | -702.8 | -702.8 |
| 113 | 1303.50 | 359.20 | 517.00 | -471.7 | -471.7 | -471.7 |
| 114 | 1303.50 | 272.95 | 171.00 | -694.7 | -694.7 | -694.7 |
| 115 | 1303.50 | 229.20 | 171.00 | -467.6 | -467.6 | -467.6 |
| 117 | 1303.50 | 359.20 | 171.00 | -460.9 | -460.9 | -460.9 |
| 118 | 1259.75 | 229.20 | 692.00 | -2227.0 | -2227.0 | -2227.0 |
| 119 | 1259.75 | 229.20 | 517.00 | -546.9 | -546.9 | -546.9 |
| 120 | 1203.50 | 229.20 | 517.00 | -307.6 | -307.6 | -307.6 |
| 121 | 1259.75 | 229.20 | 342.00 | -2220.8 | -2220.8 | -2220.8 |
| 122 | 1259.75 | 229.20 | 171.00 | -534.4 | -534.4 | -534.4 |
| 123 | 1203.50 | 229.20 | 171.00 | -300.6 | -300.6 | -300.6 |
| 125 | 189.00 | 229.20 | 692.00 | -3005.7 | -3005.7 | -3005.7 |
| 126 | 189.00 | 229.20 | 517.00 | -1085.5 | -1085.5 | -1085.5 |
| 127 | 40.50 | 229.20 | 517.00 | -812.1 | -812.1 | -812.1 |
| 128 | 189.00 | 229.20 | 342.00 | -2993.3 | -2993.3 | -2993.3 |
| 129 | 239.00 | 229.20 | 517.00 | -273.4 | -273.4 | -273.4 |
| 130 | 189.00 | 229.20 | 171.00 | -1060.7 | -1060.7 | -1060.7 |
| 131 | 40.50 | 229.20 | 171.00 | -793.5 | -793.5 | -793.5 |
| 133 | 239.00 | 229.20 | 171.00 | -267.2 | -267.2 | -267.2 |
| 134 | -79.60 | 362.60 | 692.00 | -1664.1 | -1664.1 | -1664.1 |
| 135 | -79.60 | 362.60 | 517.00 | -712.9 | -712.9 | -712.9 |
| 136 | -108.90 | 395.10 | 517.00 | -239.3 | -239.3 | -239.3 |
| 137 | -79.60 | 362.60 | 342.00 | -2071.1 | -2071.1 | -2071.1 |
| 138 | -21.60 | 298.30 | 517.00 | -473.6 | -473.6 | -473.6 |
| 139 | -79.60 | 362.60 | 171.00 | -696.6 | -696.6 | -696.6 |
| 140 | -21.60 | 298.30 | 171.00 | -462.7 | -462.7 | -462.7 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 142 | -108.90 | 395.10 | 171.00 | -233.8 | -233.8 | -233.8 |
| 143 | -168.85 | 721.25 | 342.00 | -899.3 | -899.3 | -899.3 |
| 144 | -168.85 | 721.25 | 171.00 | -694.3 | -694.3 | -694.3 |
| 145 | -135.40 | 684.10 | 171.00 | -267.1 | -267.1 | -267.1 |
| 147 | -222.35 | 780.65 | 171.00 | -427.2 | -427.2 | -427.2 |
| 148 | -342.00 | 913.50 | 342.00 | -310.6 | -310.6 | -310.6 |
| 149 | -371.30 | 946.00 | 517.00 | -239.3 | -239.3 | -239.3 |
| 150 | -342.00 | 913.50 | 171.00 | -467.7 | -467.7 | -467.7 |
| 151 | -312.70 | 881.00 | 171.00 | -233.8 | -233.8 | -233.8 |
| 153 | -371.30 | 946.00 | 171.00 | -467.7 | -467.7 | -467.7 |
| 154 | -338.80 | 975.30 | 692.00 | -1188.1 | -1188.1 | -1188.1 |
| 155 | -338.80 | 975.30 | 517.00 | -718.3 | -718.3 | -718.3 |
| 156 | -338.80 | 975.30 | 342.00 | -804.6 | -804.6 | -804.6 |
| 157 | -273.70 | 1033.90 | 517.00 | -479.0 | -479.0 | -479.0 |
| 158 | -338.80 | 975.30 | 171.00 | -701.9 | -701.9 | -701.9 |
| 159 | -273.70 | 1033.90 | 171.00 | -468.1 | -468.1 | -468.1 |
| 161 | 189.00 | 1092.20 | 692.00 | -3005.7 | -3005.7 | -3005.7 |
| 162 | 189.00 | 1092.20 | 517.00 | -1085.5 | -1085.5 | -1085.5 |
| 163 | 40.50 | 1092.20 | 517.00 | -812.1 | -812.1 | -812.1 |
| 164 | 189.00 | 1092.20 | 342.00 | -2993.3 | -2993.3 | -2993.3 |
| 165 | 239.00 | 1092.20 | 517.00 | -273.4 | -273.4 | -273.4 |
| 166 | 189.00 | 1092.20 | 171.00 | -1060.7 | -1060.7 | -1060.7 |
| 167 | 40.50 | 1092.20 | 171.00 | -793.5 | -793.5 | -793.5 |
| 169 | 239.00 | 1092.20 | 171.00 | -267.2 | -267.2 | -267.2 |
| 170 | 40.50 | 1092.20 | 342.00 | -13468.4 | -13468.4 | -13468.4 |
| 171 | -500.30 | 829.80 | 692.00 | -8360.3 | -8360.3 | -8360.3 |
| 172 | 40.50 | 1092.20 | 692.00 | -9493.6 | -9493.6 | -9493.6 |
| 173 | 189.00 | 1092.20 | 867.00 | -1085.5 | -1085.5 | -1085.5 |
| 174 | 239.00 | 1092.20 | 867.00 | -273.4 | -273.4 | -273.4 |
| 175 | 189.00 | 1092.20 | 1042.00 | -3369.3 | -3369.3 | -3369.3 |
| 176 | 239.00 | 1092.20 | 1042.00 | -5703.0 | -5703.0 | -5703.0 |
| 177 | 40.50 | 1092.20 | 867.00 | -812.1 | -812.1 | -812.1 |
| 178 | -338.80 | 975.30 | 867.00 | -718.3 | -718.3 | -718.3 |
| 179 | -273.70 | 1033.90 | 867.00 | -479.0 | -479.0 | -479.0 |
| 180 | -338.80 | 975.30 | 1042.00 | -914.0 | -914.0 | -914.0 |
| 181 | -273.70 | 1033.90 | 1042.00 | -1864.9 | -1864.9 | -1864.9 |
| 182 | -371.30 | 946.00 | 867.00 | -239.3 | -239.3 | -239.3 |
| 183 | -371.30 | 946.00 | 1042.00 | -1948.5 | -1948.5 | -1948.5 |
| 184 | -79.60 | 362.60 | 867.00 | -712.9 | -712.9 | -712.9 |
| 185 | -21.60 | 298.30 | 867.00 | -473.6 | -473.6 | -473.6 |
| 186 | -79.60 | 362.60 | 1042.00 | -1421.1 | -1421.1 | -1421.1 |
| 187 | -21.60 | 298.30 | 1042.00 | -2451.1 | -2451.1 | -2451.1 |
| 188 | -108.90 | 395.10 | 867.00 | -239.3 | -239.3 | -239.3 |
| 189 | -108.90 | 395.10 | 1042.00 | -7948.4 | -7948.4 | -7948.4 |
| 190 | 189.00 | 229.20 | 867.00 | -1085.5 | -1085.5 | -1085.5 |
| 191 | 239.00 | 229.20 | 867.00 | -273.4 | -273.4 | -273.4 |
| 192 | 189.00 | 229.20 | 1042.00 | -3369.3 | -3369.3 | -3369.3 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 193 | 239.00 | 229.20 | 1042.00 | -5703.0 | -5703.0 | -5703.0 |
| 194 | 40.50 | 229.20 | 867.00 | -812.1 | -812.1 | -812.1 |
| 195 | 1259.75 | 229.20 | 867.00 | -546.9 | -546.9 | -546.9 |
| 196 | 1303.50 | 229.20 | 867.00 | -478.5 | -478.5 | -478.5 |
| 197 | 1259.75 | 229.20 | 1042.00 | -1697.4 | -1697.4 | -1697.4 |
| 198 | 1303.50 | 229.20 | 1042.00 | -862.2 | -862.2 | -862.2 |
| 199 | 1203.50 | 229.20 | 867.00 | -307.6 | -307.6 | -307.6 |
| 200 | 1203.50 | 229.20 | 1042.00 | -5567.5 | -5567.5 | -5567.5 |
| 201 | 1303.50 | 272.95 | 867.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 202 | 1303.50 | 359.20 | 867.00 | -471.7 | -471.7 | -471.7 |
| 203 | 1303.50 | 272.95 | 1042.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 204 | 1303.50 | 359.20 | 1042.00 | -1838.1 | -1838.1 | -1838.1 |
| 205 | 1303.50 | 660.70 | 867.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 206 | 1303.50 | 725.70 | 867.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 207 | 1303.50 | 660.70 | 1042.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 208 | 1303.50 | 725.70 | 1042.00 | -1780.0 | -1780.0 | -1780.0 |
| 209 | 1303.50 | 595.70 | 867.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 210 | 1303.50 | 595.70 | 1042.00 | -1780.0 | -1780.0 | -1780.0 |
| 211 | 1303.50 | 1048.45 | 867.00 | -710.9 | -710.9 | -710.9 |
| 212 | 1303.50 | 1092.20 | 867.00 | -478.5 | -478.5 | -478.5 |
| 213 | 1303.50 | 1048.45 | 1042.00 | -355.5 | -355.5 | -355.5 |
| 214 | 1303.50 | 1092.20 | 1042.00 | -862.2 | -862.2 | -862.2 |
| 215 | 1303.50 | 962.20 | 867.00 | -471.7 | -471.7 | -471.7 |
| 216 | 1303.50 | 962.20 | 1042.00 | -1838.1 | -1838.1 | -1838.1 |
| 217 | 1259.75 | 1092.20 | 867.00 | -546.9 | -546.9 | -546.9 |
| 218 | 1259.75 | 1092.20 | 1042.00 | -1697.4 | -1697.4 | -1697.4 |
| 219 | 1203.50 | 1092.20 | 867.00 | -307.6 | -307.6 | -307.6 |
| 220 | 1203.50 | 1092.20 | 1042.00 | -5567.5 | -5567.5 | -5567.5 |
| 221 | -500.30 | 829.80 | 1042.00 | -7051.8 | -7051.8 | -7051.8 |
| 222 | -208.90 | 1092.20 | 1042.00 | -5676.9 | -5676.9 | -5676.9 |
| 223 | 40.50 | 1092.20 | 1042.00 | -9846.7 | -9846.7 | -9846.7 |
| 224 | 40.50 | 229.20 | 1042.00 | -6457.7 | -6457.7 | -6457.7 |
| 225 | 984.00 | 1092.20 | 1042.00 | -10013.4 | -10013.4 | -10013.4 |
| 226 | 984.00 | 229.20 | 1042.00 | -10013.4 | -10013.4 | -10013.4 |
| 227 | 727.00 | 229.20 | 1042.00 | -10801.5 | -10801.5 | -10801.5 |
| 228 | 727.00 | 1092.20 | 1042.00 | -10801.5 | -10801.5 | -10801.5 |
| 229 | 470.00 | 1092.20 | 1042.00 | -10255.1 | -10255.1 | -10255.1 |
| 230 | 470.00 | 229.20 | 1042.00 | -10255.1 | -10255.1 | -10255.1 |
| 231 | 0.00 | 0.00 | 175.00 | -111.5 | -111.5 | -111.5 |
| 232 | -227.50 | 252.60 | 175.00 | -111.5 | -111.5 | -111.5 |
| 233 | 43.50 | 205.70 | 175.00 | -44.1 | -44.1 | -44.1 |
| 234 | 124.50 | 115.70 | 175.00 | -80.0 | -80.0 | -80.0 |
| 235 | 1437.00 | 115.70 | 175.00 | -97.7 | -97.7 | -97.7 |
| 236 | 1437.00 | 1245.70 | 175.00 | -108.4 | -108.4 | -108.4 |
| 237 | -267.90 | 1245.70 | 175.00 | -112.4 | -112.4 | -112.4 |
| 238 | -491.50 | 1044.40 | 175.00 | -65.8 | -65.8 | -65.8 |
| 239 | -45.50 | 50.52 | 175.00 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 240 | -45.50 | 50.52 | 87.50 | -446.2 | -446.2 | -446.2 |
| 241 | 0.00 | 0.00 | 87.50 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |
| 243 | -91.00 | 101.04 | 175.00 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |
| 244 | -91.00 | 101.04 | 87.50 | -446.2 | -446.2 | -446.2 |
| 246 | -136.50 | 151.56 | 175.00 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |
| 247 | -136.50 | 151.56 | 87.50 | -446.2 | -446.2 | -446.2 |
| 249 | -182.00 | 202.08 | 175.00 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |
| 250 | -182.00 | 202.08 | 87.50 | -446.2 | -446.2 | -446.2 |
| 252 | -227.50 | 252.60 | 87.50 | -223.1 | -223.1 | -223.1 |
| 253 | 97.50 | 145.70 | 175.00 | -88.3 | -88.3 | -88.3 |
| 254 | 97.50 | 145.70 | 87.50 | -176.6 | -176.6 | -176.6 |
| 255 | 124.50 | 115.70 | 87.50 | -160.1 | -160.1 | -160.1 |
| 257 | 70.50 | 175.70 | 175.00 | -88.3 | -88.3 | -88.3 |
| 258 | 70.50 | 175.70 | 87.50 | -176.6 | -176.6 | -176.6 |
| 260 | 43.50 | 205.70 | 87.50 | -88.3 | -88.3 | -88.3 |
| 261 | -446.78 | 1084.66 | 175.00 | -131.6 | -131.6 | -131.6 |
| 262 | -446.78 | 1084.66 | 87.50 | -263.3 | -263.3 | -263.3 |
| 263 | -491.50 | 1044.40 | 87.50 | -131.6 | -131.6 | -131.6 |
| 265 | -402.06 | 1124.92 | 175.00 | -131.6 | -131.6 | -131.6 |
| 266 | -402.06 | 1124.92 | 87.50 | -263.3 | -263.3 | -263.3 |
| 268 | -357.34 | 1165.18 | 175.00 | -131.6 | -131.6 | -131.6 |
| 269 | -357.34 | 1165.18 | 87.50 | -263.3 | -263.3 | -263.3 |
| 271 | -312.62 | 1205.44 | 175.00 | -131.6 | -131.6 | -131.6 |
| 272 | -312.62 | 1205.44 | 87.50 | -263.3 | -263.3 | -263.3 |
| 274 | -267.90 | 1245.70 | 87.50 | -224.9 | -224.9 | -224.9 |
| 275 | 1437.00 | 1189.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 276 | 1437.00 | 1189.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 277 | 1437.00 | 1245.70 | 87.50 | -216.8 | -216.8 | -216.8 |
| 279 | 1437.00 | 1132.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 280 | 1437.00 | 1132.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 282 | 1437.00 | 1076.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 283 | 1437.00 | 1076.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 285 | 1437.00 | 1019.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 286 | 1437.00 | 1019.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 288 | 1437.00 | 963.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 289 | 1437.00 | 963.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 291 | 1437.00 | 906.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 292 | 1437.00 | 906.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 294 | 1437.00 | 850.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 295 | 1437.00 | 850.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 297 | 1437.00 | 793.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 298 | 1437.00 | 793.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 300 | 1437.00 | 737.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 301 | 1437.00 | 737.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 303 | 1437.00 | 680.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 304 | 1437.00 | 680.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 306 | 1437.00 | 624.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 307 | 1437.00 | 624.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 309 | 1437.00 | 567.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 310 | 1437.00 | 567.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 312 | 1437.00 | 511.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 313 | 1437.00 | 511.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 315 | 1437.00 | 454.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 316 | 1437.00 | 454.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 318 | 1437.00 | 398.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 319 | 1437.00 | 398.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 321 | 1437.00 | 341.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 322 | 1437.00 | 341.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 324 | 1437.00 | 285.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 325 | 1437.00 | 285.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 327 | 1437.00 | 228.70 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 328 | 1437.00 | 228.70 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 330 | 1437.00 | 172.20 | 175.00 | -123.6 | -123.6 | -123.6 |
| 331 | 1437.00 | 172.20 | 87.50 | -247.2 | -247.2 | -247.2 |
| 333 | 1437.00 | 115.70 | 87.50 | -195.4 | -195.4 | -195.4 |
| 334 | -225.28 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 335 | -225.28 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 337 | -182.66 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 338 | -182.66 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 340 | -140.03 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 341 | -140.03 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 343 | -97.41 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 344 | -97.41 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 346 | -54.79 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 347 | -54.79 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 349 | -12.17 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 350 | -12.17 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 352 | 30.46 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 353 | 30.46 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 355 | 73.08 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 356 | 73.08 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 358 | 115.70 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 359 | 115.70 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 361 | 158.32 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 362 | 158.32 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 364 | 200.95 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 365 | 200.95 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 367 | 243.57 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 368 | 243.57 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 370 | 286.19 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 371 | 286.19 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 373 | 328.81 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 374 | 328.81 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 376 | 371.44 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 377 | 371.44 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 379 | 414.06 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 380 | 414.06 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 382 | 456.68 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 383 | 456.68 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 385 | 499.30 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 386 | 499.30 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 388 | 541.93 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 389 | 541.93 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 391 | 584.55 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 392 | 584.55 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 394 | 627.17 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 395 | 627.17 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 397 | 669.79 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 398 | 669.79 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 400 | 712.42 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 401 | 712.42 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 403 | 755.04 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 404 | 755.04 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 406 | 797.66 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 407 | 797.66 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 409 | 840.28 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 410 | 840.28 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 412 | 882.91 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 413 | 882.91 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 415 | 925.53 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 416 | 925.53 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 418 | 968.15 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 419 | 968.15 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 421 | 1010.77 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 422 | 1010.77 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 424 | 1053.40 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 425 | 1053.40 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 427 | 1096.02 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 428 | 1096.02 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 430 | 1138.64 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 431 | 1138.64 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 433 | 1181.26 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 434 | 1181.26 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 436 | 1223.89 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 437 | 1223.89 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 439 | 1266.51 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 440 | 1266.51 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 442 | 1309.13 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 443 | 1309.13 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 445 | 1351.75 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 446 | 1351.75 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 448 | 1394.38 | 1245.70 | 175.00 | -93.2 | -93.2 | -93.2 |
| 449 | 1394.38 | 1245.70 | 87.50 | -186.5 | -186.5 | -186.5 |
| 451 | 1404.19 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 452 | 1404.19 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 454 | 1371.38 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 455 | 1371.38 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 457 | 1338.56 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 458 | 1338.56 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 460 | 1305.75 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 461 | 1305.75 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 463 | 1272.94 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 464 | 1272.94 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 466 | 1240.13 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 467 | 1240.13 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 469 | 1207.31 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 470 | 1207.31 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 472 | 1174.50 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 473 | 1174.50 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 475 | 1141.69 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 476 | 1141.69 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 478 | 1108.88 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 479 | 1108.88 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 481 | 1076.06 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 482 | 1076.06 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 484 | 1043.25 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 485 | 1043.25 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 487 | 1010.44 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 488 | 1010.44 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 490 | 977.63 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 491 | 977.63 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 493 | 944.81 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 494 | 944.81 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 496 | 912.00 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 497 | 912.00 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 499 | 879.19 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 500 | 879.19 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 502 | 846.38 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 503 | 846.38 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 505 | 813.56 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 506 | 813.56 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 508 | 780.75 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 509 | 780.75 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 511 | 747.94 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 512 | 747.94 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 514 | 715.13 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 515 | 715.13 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 517 | 682.31 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 518 | 682.31 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 520 | 649.50 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 521 | 649.50 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 523 | 616.69 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 524 | 616.69 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 526 | 583.88 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 527 | 583.88 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 529 | 551.06 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 530 | 551.06 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 532 | 518.25 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 533 | 518.25 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 535 | 485.44 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 536 | 485.44 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 538 | 452.63 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 539 | 452.63 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 541 | 419.81 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 542 | 419.81 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 544 | 387.00 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 545 | 387.00 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 547 | 354.19 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 548 | 354.19 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 550 | 321.38 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 551 | 321.38 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 553 | 288.56 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 554 | 288.56 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 556 | 255.75 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 557 | 255.75 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 559 | 222.94 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 560 | 222.94 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 562 | 190.13 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 563 | 190.13 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |
| 565 | 157.31 | 115.70 | 175.00 | -71.8 | -71.8 | -71.8 |
| 566 | 157.31 | 115.70 | 87.50 | -143.6 | -143.6 | -143.6 |

MASSA TOTALE (IN UNITA' DI FORZA) = 636770.7 Kg
 MASSA TOTALE DIR. X (IN UNITA' DI FORZA) = 636770.7 Kg
 MASSA TOTALE DIR. Y (IN UNITA' DI FORZA) = 636770.7 Kg
 MASSA TOTALE DIR. Z (IN UNITA' DI FORZA) = 636770.7 Kg

=====
 COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALI
 =====

| MODO | DIREZIONE | DIREZIONE | DIREZIONE |
|------|-----------|-----------|-----------|
| n.ro | X | Y | Z |
| 1 | 6.12834 | 18.46420 | 0.00001 |
| 2 | 19.48750 | -6.49610 | 0.00003 |
| 3 | -2.61248 | -5.14756 | -0.00000 |

| | | | |
|----|-----------|----------|----------|
| 4 | 1.51425 | 11.89370 | -0.00003 |
| 5 | -12.19151 | 1.65301 | 0.00008 |
| 6 | -0.65530 | -5.76248 | -0.00002 |
| 7 | -0.11536 | 4.16608 | -0.00000 |
| 8 | -5.76167 | 0.22816 | -0.00004 |
| 9 | 0.10248 | -2.53643 | 0.00000 |
| 10 | -0.34870 | -2.25972 | -0.00000 |
| 11 | 2.04616 | -0.25525 | -0.00000 |

=====
MASSA ECCITATA MODALE
=====

| MODO n.ro | PERC.MASSA ECCITATA | | |
|--------------|---------------------|-------|-------|
| | DIR.X | DIR.Y | DIR.Z |
| 1 | 5.8 | 52.5 | 0.0 |
| 2 | 58.5 | 6.5 | 0.0 |
| 3 | 1.1 | 4.1 | 0.0 |
| 4 | 0.4 | 21.8 | 0.0 |
| 5 | 22.9 | 0.4 | 0.0 |
| 6 | 0.1 | 5.1 | 0.0 |
| 7 | 0.0 | 2.7 | 0.0 |
| 8 | 5.1 | 0.0 | 0.0 |
| 9 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| 10 | 0.0 | 0.8 | 0.0 |
| 11 | 0.6 | 0.0 | 0.0 |

MASSA ECCITATA IN DIREZIONE X = 613.0 Kgsec2/cm %MASSA TOTALE X = 94.4
MASSA ECCITATA IN DIREZIONE Y = 616.0 Kgsec2/cm %MASSA TOTALE Y = 94.9
MASSA ECCITATA IN DIREZIONE Z = 0.0 Kgsec2/cm %MASSA TOTALE Z = 0.0

2.8. SPETTRI DI RISPOSTA

=====
TABELLA SPETTRO DI RISPOSTA S.L.U.
=====

| PUNTO n.ro | PERIODO (sec) | a/g |
|---------------|------------------|---------|
| 1 | 0.00 | 0.25120 |
| 2 | 0.05 | 0.25213 |
| 3 | 0.09 | 0.25305 |
| 4 | 0.14 | 0.25398 |
| 5 | 0.18 | 0.25487 |
| 6 | 0.23 | 0.25487 |
| 7 | 0.27 | 0.25487 |

| | | |
|----|------|---------|
| 8 | 0.32 | 0.25487 |
| 9 | 0.36 | 0.25487 |
| 10 | 0.41 | 0.25487 |
| 11 | 0.46 | 0.25487 |
| 12 | 0.50 | 0.25487 |
| 13 | 0.55 | 0.25246 |
| 14 | 0.59 | 0.23304 |
| 15 | 0.64 | 0.21639 |
| 16 | 0.68 | 0.20197 |
| 17 | 0.73 | 0.18934 |
| 18 | 0.77 | 0.17821 |
| 19 | 0.82 | 0.16831 |
| 20 | 0.87 | 0.15945 |
| 21 | 0.91 | 0.15148 |
| 22 | 0.96 | 0.14426 |
| 23 | 1.00 | 0.13771 |
| 24 | 1.05 | 0.13172 |
| 25 | 1.09 | 0.12623 |
| 26 | 1.14 | 0.12118 |
| 27 | 1.18 | 0.11652 |
| 28 | 1.23 | 0.11220 |
| 29 | 1.28 | 0.10820 |
| 30 | 1.32 | 0.10447 |
| 31 | 1.37 | 0.10098 |
| 32 | 1.41 | 0.09773 |
| 33 | 1.46 | 0.09467 |
| 34 | 1.50 | 0.09180 |
| 35 | 1.55 | 0.08910 |
| 36 | 1.59 | 0.08656 |
| 37 | 1.64 | 0.08415 |
| 38 | 1.69 | 0.08188 |
| 39 | 1.73 | 0.07972 |
| 40 | 1.78 | 0.07768 |
| 41 | 1.82 | 0.07574 |
| 42 | 1.87 | 0.07389 |
| 43 | 1.91 | 0.07213 |
| 44 | 1.96 | 0.07045 |
| 45 | 2.00 | 0.06885 |
| 46 | 2.05 | 0.06732 |
| 47 | 2.10 | 0.06586 |
| 48 | 2.14 | 0.06446 |
| 49 | 2.19 | 0.06311 |
| 50 | 2.23 | 0.06183 |
| 51 | 2.28 | 0.05956 |
| 52 | 2.32 | 0.05725 |
| 53 | 2.37 | 0.05507 |
| 54 | 2.41 | 0.05301 |

| | | |
|----|------|---------|
| 55 | 2.46 | 0.05107 |
| 56 | 2.51 | 0.04923 |
| 57 | 2.55 | 0.04748 |
| 58 | 2.60 | 0.04583 |
| 59 | 2.64 | 0.04427 |
| 60 | 2.69 | 0.04278 |
| 61 | 2.73 | 0.04136 |
| 62 | 2.78 | 0.04002 |
| 63 | 2.82 | 0.03874 |
| 64 | 2.87 | 0.03752 |
| 65 | 2.92 | 0.03636 |
| 66 | 2.96 | 0.03525 |
| 67 | 3.01 | 0.03419 |
| 68 | 3.05 | 0.03317 |
| 69 | 3.10 | 0.03220 |
| 70 | 3.14 | 0.03196 |
| 71 | 3.19 | 0.03196 |
| 72 | 3.23 | 0.03196 |
| 73 | 3.28 | 0.03196 |
| 74 | 3.33 | 0.03196 |
| 75 | 3.37 | 0.03196 |
| 76 | 3.42 | 0.03196 |
| 77 | 3.46 | 0.03196 |
| 78 | 3.51 | 0.03196 |
| 79 | 3.55 | 0.03196 |
| 80 | 3.60 | 0.03196 |
| 81 | 3.64 | 0.03196 |
| 82 | 3.69 | 0.03196 |
| 83 | 3.74 | 0.03196 |
| 84 | 3.78 | 0.03196 |
| 85 | 3.83 | 0.03196 |
| 86 | 3.87 | 0.03196 |
| 87 | 3.92 | 0.03196 |
| 88 | 3.96 | 0.03196 |
| 89 | 4.01 | 0.03196 |
| 90 | 4.05 | 0.03196 |

=====

TABELLA SPETTRO DI RISPOSTA S.L.D.

=====

| PUNTO | PERIODO | a/g |
|-------|---------|---------|
| n.ro | (sec) | |
| 1 | 0.00 | 0.10128 |
| 2 | 0.05 | 0.14027 |
| 3 | 0.09 | 0.17926 |
| 4 | 0.14 | 0.21825 |

| | | |
|----|------|---------|
| 5 | 0.18 | 0.24408 |
| 6 | 0.23 | 0.24408 |
| 7 | 0.27 | 0.24408 |
| 8 | 0.32 | 0.24408 |
| 9 | 0.36 | 0.24408 |
| 10 | 0.41 | 0.24408 |
| 11 | 0.46 | 0.24408 |
| 12 | 0.50 | 0.24382 |
| 13 | 0.55 | 0.22350 |
| 14 | 0.59 | 0.20631 |
| 15 | 0.64 | 0.19157 |
| 16 | 0.68 | 0.17880 |
| 17 | 0.73 | 0.16763 |
| 18 | 0.77 | 0.15777 |
| 19 | 0.82 | 0.14900 |
| 20 | 0.87 | 0.14116 |
| 21 | 0.91 | 0.13410 |
| 22 | 0.96 | 0.12772 |
| 23 | 1.00 | 0.12191 |
| 24 | 1.05 | 0.11661 |
| 25 | 1.09 | 0.11175 |
| 26 | 1.14 | 0.10728 |
| 27 | 1.18 | 0.10315 |
| 28 | 1.23 | 0.09933 |
| 29 | 1.28 | 0.09579 |
| 30 | 1.32 | 0.09248 |
| 31 | 1.37 | 0.08940 |
| 32 | 1.41 | 0.08652 |
| 33 | 1.46 | 0.08381 |
| 34 | 1.50 | 0.08127 |
| 35 | 1.55 | 0.07888 |
| 36 | 1.59 | 0.07663 |
| 37 | 1.64 | 0.07450 |
| 38 | 1.69 | 0.07249 |
| 39 | 1.73 | 0.07058 |
| 40 | 1.78 | 0.06877 |
| 41 | 1.82 | 0.06705 |
| 42 | 1.87 | 0.06490 |
| 43 | 1.91 | 0.06185 |
| 44 | 1.96 | 0.05901 |
| 45 | 2.00 | 0.05636 |
| 46 | 2.05 | 0.05388 |
| 47 | 2.10 | 0.05156 |
| 48 | 2.14 | 0.04939 |
| 49 | 2.19 | 0.04735 |
| 50 | 2.23 | 0.04544 |
| 51 | 2.28 | 0.04364 |

| | | |
|----|------|---------|
| 52 | 2.32 | 0.04195 |
| 53 | 2.37 | 0.04035 |
| 54 | 2.41 | 0.03884 |
| 55 | 2.46 | 0.03742 |
| 56 | 2.51 | 0.03607 |
| 57 | 2.55 | 0.03479 |
| 58 | 2.60 | 0.03358 |
| 59 | 2.64 | 0.03243 |
| 60 | 2.69 | 0.03134 |
| 61 | 2.73 | 0.03031 |
| 62 | 2.78 | 0.02932 |
| 63 | 2.82 | 0.02838 |
| 64 | 2.87 | 0.02749 |
| 65 | 2.92 | 0.02664 |
| 66 | 2.96 | 0.02582 |
| 67 | 3.01 | 0.02505 |
| 68 | 3.05 | 0.02430 |
| 69 | 3.10 | 0.02360 |
| 70 | 3.14 | 0.02292 |
| 71 | 3.19 | 0.02227 |
| 72 | 3.23 | 0.02164 |
| 73 | 3.28 | 0.02105 |
| 74 | 3.33 | 0.02047 |
| 75 | 3.37 | 0.01992 |
| 76 | 3.42 | 0.01940 |
| 77 | 3.46 | 0.01889 |
| 78 | 3.51 | 0.01840 |
| 79 | 3.55 | 0.01793 |
| 80 | 3.60 | 0.01748 |
| 81 | 3.64 | 0.01705 |
| 82 | 3.69 | 0.01663 |
| 83 | 3.74 | 0.01623 |
| 84 | 3.78 | 0.01584 |
| 85 | 3.83 | 0.01546 |
| 86 | 3.87 | 0.01510 |
| 87 | 3.92 | 0.01475 |
| 88 | 3.96 | 0.01441 |
| 89 | 4.01 | 0.01409 |
| 90 | 4.05 | 0.01377 |

=====

TABELLA SPETTRO DI RISPOSTA VERTICALE S.L.U.

=====

| PUNTO | PERIODO | a/g |
|-------|---------|---------|
| n.ro | (sec) | |
| 1 | 0.00 | 0.08624 |

| | | |
|----|------|---------|
| 2 | 0.05 | 0.13521 |
| 3 | 0.09 | 0.13999 |
| 4 | 0.14 | 0.13999 |
| 5 | 0.18 | 0.11524 |
| 6 | 0.23 | 0.09219 |
| 7 | 0.27 | 0.07683 |
| 8 | 0.32 | 0.06585 |
| 9 | 0.36 | 0.05762 |
| 10 | 0.41 | 0.05122 |
| 11 | 0.46 | 0.04610 |
| 12 | 0.50 | 0.04190 |
| 13 | 0.55 | 0.03841 |
| 14 | 0.59 | 0.03546 |
| 15 | 0.64 | 0.03293 |
| 16 | 0.68 | 0.03196 |
| 17 | 0.73 | 0.03196 |
| 18 | 0.77 | 0.03196 |
| 19 | 0.82 | 0.03196 |
| 20 | 0.87 | 0.03196 |
| 21 | 0.91 | 0.03196 |
| 22 | 0.96 | 0.03196 |
| 23 | 1.00 | 0.03196 |
| 24 | 1.05 | 0.03196 |
| 25 | 1.09 | 0.03196 |
| 26 | 1.14 | 0.03196 |
| 27 | 1.18 | 0.03196 |
| 28 | 1.23 | 0.03196 |
| 29 | 1.28 | 0.03196 |
| 30 | 1.32 | 0.03196 |
| 31 | 1.37 | 0.03196 |
| 32 | 1.41 | 0.03196 |
| 33 | 1.46 | 0.03196 |
| 34 | 1.50 | 0.03196 |
| 35 | 1.55 | 0.03196 |
| 36 | 1.59 | 0.03196 |
| 37 | 1.64 | 0.03196 |
| 38 | 1.69 | 0.03196 |
| 39 | 1.73 | 0.03196 |
| 40 | 1.78 | 0.03196 |
| 41 | 1.82 | 0.03196 |
| 42 | 1.87 | 0.03196 |
| 43 | 1.91 | 0.03196 |
| 44 | 1.96 | 0.03196 |
| 45 | 2.00 | 0.03196 |
| 46 | 2.05 | 0.03196 |
| 47 | 2.10 | 0.03196 |
| 48 | 2.14 | 0.03196 |

| | | |
|----|------|---------|
| 49 | 2.19 | 0.03196 |
| 50 | 2.23 | 0.03196 |
| 51 | 2.28 | 0.03196 |
| 52 | 2.32 | 0.03196 |
| 53 | 2.37 | 0.03196 |
| 54 | 2.41 | 0.03196 |
| 55 | 2.46 | 0.03196 |
| 56 | 2.51 | 0.03196 |
| 57 | 2.55 | 0.03196 |
| 58 | 2.60 | 0.03196 |
| 59 | 2.64 | 0.03196 |
| 60 | 2.69 | 0.03196 |
| 61 | 2.73 | 0.03196 |
| 62 | 2.78 | 0.03196 |
| 63 | 2.82 | 0.03196 |
| 64 | 2.87 | 0.03196 |
| 65 | 2.92 | 0.03196 |
| 66 | 2.96 | 0.03196 |
| 67 | 3.01 | 0.03196 |
| 68 | 3.05 | 0.03196 |
| 69 | 3.10 | 0.03196 |
| 70 | 3.14 | 0.03196 |
| 71 | 3.19 | 0.03196 |
| 72 | 3.23 | 0.03196 |
| 73 | 3.28 | 0.03196 |
| 74 | 3.33 | 0.03196 |
| 75 | 3.37 | 0.03196 |
| 76 | 3.42 | 0.03196 |
| 77 | 3.46 | 0.03196 |
| 78 | 3.51 | 0.03196 |
| 79 | 3.55 | 0.03196 |
| 80 | 3.60 | 0.03196 |
| 81 | 3.64 | 0.03196 |
| 82 | 3.69 | 0.03196 |
| 83 | 3.74 | 0.03196 |
| 84 | 3.78 | 0.03196 |
| 85 | 3.83 | 0.03196 |
| 86 | 3.87 | 0.03196 |
| 87 | 3.92 | 0.03196 |
| 88 | 3.96 | 0.03196 |
| 89 | 4.01 | 0.03196 |
| 90 | 4.05 | 0.03196 |

=====

TABELLA SPETTRO DI RISPOSTA VERTICALE S.L.D.

=====

| PUNTO | PERIODO | a/g |
|-------|---------|-----|
|-------|---------|-----|

| n.ro | (sec) | |
|------|-------|---------|
| 1 | 0.00 | 0.02150 |
| 2 | 0.05 | 0.04912 |
| 3 | 0.09 | 0.05182 |
| 4 | 0.14 | 0.05182 |
| 5 | 0.18 | 0.04265 |
| 6 | 0.23 | 0.03412 |
| 7 | 0.27 | 0.02844 |
| 8 | 0.32 | 0.02437 |
| 9 | 0.36 | 0.02133 |
| 10 | 0.41 | 0.01896 |
| 11 | 0.46 | 0.01706 |
| 12 | 0.50 | 0.01551 |
| 13 | 0.55 | 0.01422 |
| 14 | 0.59 | 0.01312 |
| 15 | 0.64 | 0.01219 |
| 16 | 0.68 | 0.01137 |
| 17 | 0.73 | 0.01066 |
| 18 | 0.77 | 0.01004 |
| 19 | 0.82 | 0.00948 |
| 20 | 0.87 | 0.00898 |
| 21 | 0.91 | 0.00853 |
| 22 | 0.96 | 0.00812 |
| 23 | 1.00 | 0.00774 |
| 24 | 1.05 | 0.00708 |
| 25 | 1.09 | 0.00650 |
| 26 | 1.14 | 0.00599 |
| 27 | 1.18 | 0.00554 |
| 28 | 1.23 | 0.00514 |
| 29 | 1.28 | 0.00478 |
| 30 | 1.32 | 0.00445 |
| 31 | 1.37 | 0.00416 |
| 32 | 1.41 | 0.00390 |
| 33 | 1.46 | 0.00366 |
| 34 | 1.50 | 0.00344 |
| 35 | 1.55 | 0.00324 |
| 36 | 1.59 | 0.00306 |
| 37 | 1.64 | 0.00289 |
| 38 | 1.69 | 0.00274 |
| 39 | 1.73 | 0.00259 |
| 40 | 1.78 | 0.00246 |
| 41 | 1.82 | 0.00234 |
| 42 | 1.87 | 0.00223 |
| 43 | 1.91 | 0.00212 |
| 44 | 1.96 | 0.00203 |
| 45 | 2.00 | 0.00193 |

| | | |
|----|------|---------|
| 46 | 2.05 | 0.00185 |
| 47 | 2.10 | 0.00177 |
| 48 | 2.14 | 0.00170 |
| 49 | 2.19 | 0.00163 |
| 50 | 2.23 | 0.00156 |
| 51 | 2.28 | 0.00150 |
| 52 | 2.32 | 0.00144 |
| 53 | 2.37 | 0.00139 |
| 54 | 2.41 | 0.00133 |
| 55 | 2.46 | 0.00128 |
| 56 | 2.51 | 0.00124 |
| 57 | 2.55 | 0.00119 |
| 58 | 2.60 | 0.00115 |
| 59 | 2.64 | 0.00111 |
| 60 | 2.69 | 0.00108 |
| 61 | 2.73 | 0.00104 |
| 62 | 2.78 | 0.00101 |
| 63 | 2.82 | 0.00097 |
| 64 | 2.87 | 0.00094 |
| 65 | 2.92 | 0.00091 |
| 66 | 2.96 | 0.00089 |
| 67 | 3.01 | 0.00086 |
| 68 | 3.05 | 0.00083 |
| 69 | 3.10 | 0.00081 |
| 70 | 3.14 | 0.00079 |
| 71 | 3.19 | 0.00076 |
| 72 | 3.23 | 0.00074 |
| 73 | 3.28 | 0.00072 |
| 74 | 3.33 | 0.00070 |
| 75 | 3.37 | 0.00068 |
| 76 | 3.42 | 0.00067 |
| 77 | 3.46 | 0.00065 |
| 78 | 3.51 | 0.00063 |
| 79 | 3.55 | 0.00062 |
| 80 | 3.60 | 0.00060 |
| 81 | 3.64 | 0.00059 |
| 82 | 3.69 | 0.00057 |
| 83 | 3.74 | 0.00056 |
| 84 | 3.78 | 0.00054 |
| 85 | 3.83 | 0.00053 |
| 86 | 3.87 | 0.00052 |
| 87 | 3.92 | 0.00051 |
| 88 | 3.96 | 0.00049 |
| 89 | 4.01 | 0.00048 |
| 90 | 4.05 | 0.00047 |

2.9. EFFETTI 2° ORDINE

```
=====
= STAMPA CHECK NON LINEARITA' GEOMETRICHE
=====
```

Legenda:

```
Imp.n.ro      = numero impalcato
Quota imp.    = quota Z dell'impalcato
Altezza       = altezza interpiano (calcolata rispetto all'imp.sottostante o al piano fondazioni)
Carico vert.  = carico verticale totale della parte di struttura posta sopra l'impalcato
Forza orizz.  = forza orizzontale totale in corrispondenza dell'impalcato
Spost.medio   = spostamento medio del piano(impalcato) in esame
Spost.interp.= spostamento orizzontale medio d'interpiano
Coeff.teta    = coefficiente di sensibilita' secondo NTC 2008 formula 7.3.1
Coeff.molt.   = coefficiente moltiplicativo = 1. se teta <= 0,1 , = 1./(1-teta) se teta > 0,1 e <=
0,2
                e' il coeff. per cui occorre moltiplicare le azioni orizzontali sismiche per tener
conto
                delle non linearita' geometriche
```

```
=====
= STAMPA CHECK EFFETTI 2° ORDINE PER SISMA SLU DIR. 1
=====
```

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

Coeff.Sensibilita' Teta (Vedi p.to 7.3.1. NTC 2008 formula 7.3.2)

| Imp. n.ro | Quota Imp. | Altezza interp. | Carico vert. tot.al piano | Forza Orizz. tot.al piano | Spost.medio piano | Spost.medio interpiano | Coeff.Teta (P*dr/V*h) | Coeff. molt. 1/(1-Teta) |
|--------------|---------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | (cm) | h (cm) | P (kg) | V (Kg) | dx (cm) | dr (cm) | | |
| 1 | 342.0 | 342.0 | -586844 | 102103 | 0.48 | 0.48 | 0.008 | 1.00 |
| 2 | 692.0 | 350.0 | -347129 | 82702 | 1.60 | 1.12 | 0.013 | 1.00 |
| 3 | 1042.0 | 350.0 | -150423 | 50984 | 2.94 | 1.33 | 0.011 | 1.00 |

=====

= STAMPA CHECK EFFETTI 2° ORDINE PER SISMA SLU DIR. 2

=====

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

Coeff.Sensibilita' Teta (Vedi p.to 7.3.1. NTC 2008 formula 7.3.2)

| Imp. n.ro | Quota Imp. | Altezza interp. | Carico vert. tot.al piano | Forza Orizz. tot.al piano | Spost.medio piano | Spost.medio interpiano | Coeff.Teta (P*dr/V*h) | Coeff. molt. 1/(1-Teta) |
|--------------|---------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | (cm) | h (cm) | P (kg) | V (Kg) | dx (cm) | dr (cm) | | |
| 1 | 342.0 | 342.0 | -586844 | 93068 | 0.59 | 0.59 | 0.011 | 1.00 |
| 2 | 692.0 | 350.0 | -347129 | 76433 | 2.38 | 1.79 | 0.023 | 1.00 |
| 3 | 1042.0 | 350.0 | -150423 | 47976 | 4.61 | 2.23 | 0.020 | 1.00 |

2.10. CENTRO DI RIGIDEZZA DI PIANO E BARICENTRO DELLE RIGIDEZZE

=====

= BARICENTRO RIGIDEZZE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Rigidezze | | | Dimensioni Piano | | Raggio Polare |
|-----------------|-------|----------------------|-------|-------|------------------|-------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xg | Yg | Zg | L | B | ls |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) |
| 3.420 | 0.000 | 6.549 | 6.410 | 3.420 | 16.748 | 8.630 | 5.439 |

=====

= ELLISSE DI RIGIDEZZA DI PIANO

=====

| Rigidezze traslazionali | | Rigidezze torsionale | Raggi Torsionali | | Rapp.deform.tors.(7.4.3.1 NTC 08) | |
|-------------------------|----------|----------------------|------------------|--------|-----------------------------------|-------|
| Kx | Ky | Ktors | rx | ry | rx/ls | ry/ls |
| (KN/m) | (KN/m) | (KNm/rad) | (m) | (m) | | |
| 1286627.5 | 984082.1 | 102300978.7 | 8.917 | 10.196 | 1.64 | 1.87 |

=====

= BARICENTRO MASSE SISMICHE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Masse | | | Massa sismica |
|-----------------|-------|------------------|-------|-------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xm | Ym | Zm | |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (t) |
| 3.420 | 0.000 | 5.150 | 6.827 | 3.340 | 267.4 |

=====

= DISTANZA BARICENTRO MASSE E BARICENTRO RIGIDEZZE DI PIANO

=====

| Xcr-Xcm | Ycr-Ycm |
|---------|---------|
| (m) | (m) |
| 1.399 | 0.417 |

=====

= SINTESI RISULTATI:

=====

Dir. X: $rx/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)

Dir. Y: $ry/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)

$|Xcr-Xcm|/rx \leq 0,3$ e $|Ycr-Ycm|/ry \leq 0,3$ (struttura regolare in pianta)

=====

= BARICENTRO RIGIDENZE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Rigidezze | | | Dimensioni Piano | | Raggio Polare |
|-----------------|-------|----------------------|-------|-------|------------------|-------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xg | Yg | Zg | L | B | ls |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) |
| 6.920 | 3.420 | 9.643 | 6.405 | 6.920 | 18.038 | 8.630 | 5.772 |

=====

= ELLISSE DI RIGIDEZZA DI PIANO

=====

| Rigidezze traslazionali | | Rigidezze torsionale | Raggi Torsionali | | Rapp.deform.tors.(7.4.3.1 NTC 08) | |
|-------------------------|----------|----------------------|------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| Kx | Ky | Ktors | rx | ry | rx/ls | ry/ls |
| (KN/m) | (KN/m) | (KNm/rad) | (m) | (m) | | |
| 1127146.8 | 704175.3 | 65589603.0 | 7.628 | 9.651 | 1.32 | 1.67 |

=====

= BARICENTRO MASSE SISMICHE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Masse | | | Massa sismica |
|-----------------|-------|------------------|-------|-------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xm | Ym | Zm | |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (t) |
| 6.920 | 3.420 | 5.295 | 6.804 | 6.920 | 210.4 |

=====

= DISTANZA BARICENTRO MASSE E BARICENTRO RIGIDENZE DI PIANO

=====

| Xcr-Xcm | Ycr-Ycm |
|---------|---------|
| (m) | (m) |
| 4.347 | 0.399 |

=====

= SINTESI RISULTATI:

=====

Dir. X: $rx/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)
 Dir. Y: $ry/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)
 $|Xcr-Xcm|/rx > 0,3$ o $|Ycr-Ycm|/ry > 0,3$ (struttura non regolare in pianta)

=====

= BARICENTRO RIGIDENZE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Rigidezze | | | Dimensioni Piano | | Raggio Polare |
|-----------------|-------|----------------------|-------|--------|------------------|-------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xg | Yg | Zg | L | B | ls |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) |
| 10.420 | 6.920 | 9.893 | 6.397 | 10.420 | 18.038 | 8.630 | 5.772 |

=====

= ELLISSE DI RIGIDEZZA DI PIANO

=====

| Rigidezze traslazionali | | Rigidezze torsionale | Raggi Torsionali | | Rapp.deform.tors.(7.4.3.1 NTC 08) | |
|-------------------------|----------|----------------------|------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| Kx | Ky | Ktors | rx | ry | rx/ls | ry/ls |
| (KN/m) | (KN/m) | (KNm/rad) | (m) | (m) | | |
| 1038130.0 | 670986.5 | 60164630.8 | 7.613 | 9.469 | 1.32 | 1.64 |

=====

= BARICENTRO MASSE SISMICHE DI PIANO

=====

| Dati interpiano | | Baricentro Masse | | | Massa sismica |
|-----------------|-------|------------------|-------|--------|---------------|
| Zpiano | Zinf | Xm | Ym | Zm | |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (t) |
| 10.420 | 6.920 | 4.968 | 6.805 | 10.274 | 164.1 |

=====

= DISTANZA BARICENTRO MASSE E BARICENTRO RIGIDENZE DI PIANO

=====

| Xcr-Xcm | Ycr-Ycm |
|---------|---------|
| (m) | (m) |
| 4.924 | 0.408 |

=====

= SINTESI RISULTATI:

=====

Dir. X: $rx/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)
 Dir. Y: $ry/ls > 0,8$ (struttura torsionalmente rigida)
 $|Xcr-Xcm|/rx > 0,3$ o $|Ycr-Ycm|/ry > 0,3$ (struttura non regolare in pianta)

2.11. SPOSTAMENTI E PROGETTO GIUNTI

=====

= STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR. 1

=====

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7
Coeff.moltiplicativo spostamenti (Vedi p.to 7.3.3.3 NTC 2008) : 2.6

| Pil. n.ro | Spostamento rel.sisma (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) |
|--------------|----------------------------------|--|--|
| 50 | 0.54 | 0.01 | 0.55 |
| 51 | 1.76 | 0.07 | 1.83 |
| 52 | 1.45 | 0.04 | 1.49 |
| 53 | 0.57 | 0.01 | 0.58 |
| 54 | 1.57 | 0.04 | 1.61 |
| 55 | 1.31 | 0.02 | 1.33 |
| 56 | 0.53 | 0.01 | 0.53 |
| 57 | 1.54 | 0.04 | 1.58 |
| 58 | 1.29 | 0.02 | 1.31 |
| 59 | 0.52 | 0.01 | 0.53 |
| 60 | 1.52 | 0.03 | 1.55 |
| 61 | 1.27 | 0.02 | 1.30 |
| 62 | 0.52 | 0.01 | 0.53 |
| 63 | 1.68 | 0.06 | 1.74 |
| 64 | 1.38 | 0.04 | 1.42 |
| 65 | 0.57 | 0.01 | 0.58 |
| 66 | 1.65 | 0.06 | 1.71 |
| 67 | 1.37 | 0.04 | 1.40 |
| 68 | 0.57 | 0.01 | 0.58 |
| 69 | 1.63 | 0.06 | 1.69 |
| 70 | 1.35 | 0.03 | 1.38 |
| 71 | 0.57 | 0.01 | 0.58 |

=====

= STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR. 2

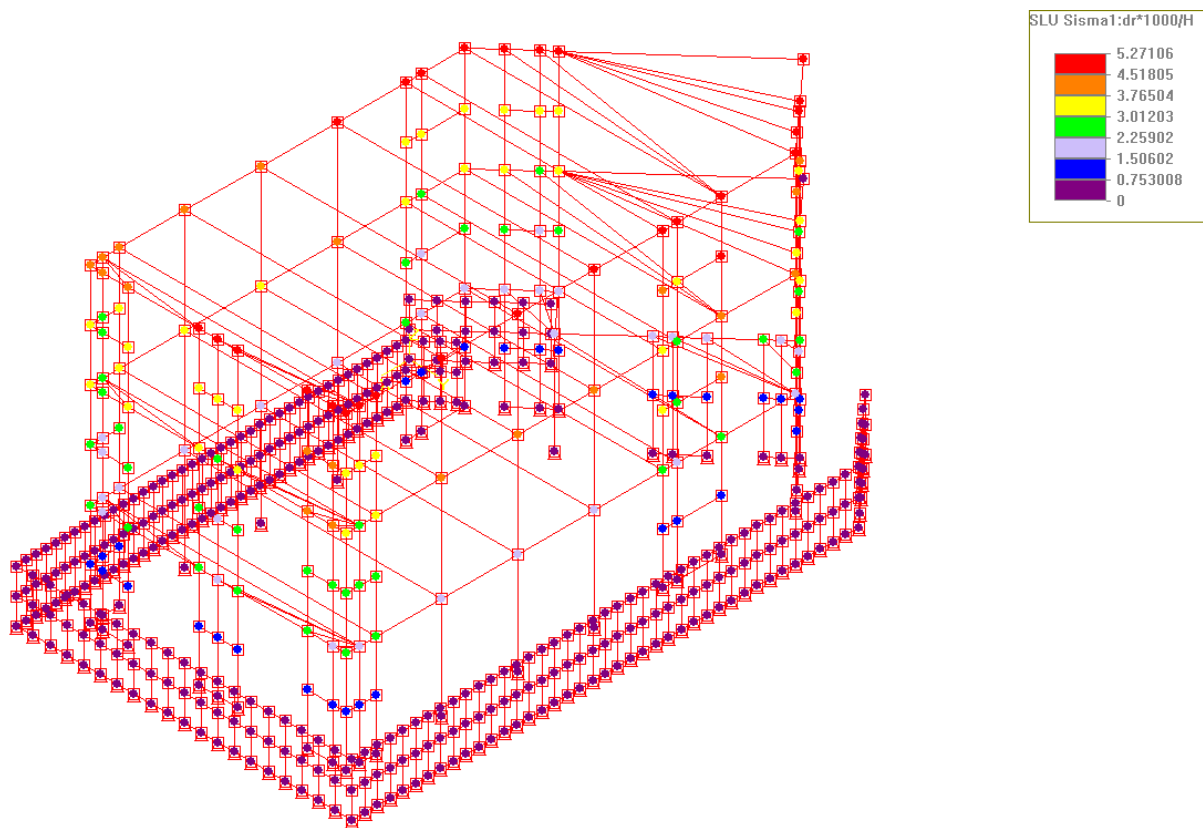
=====

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7
Coeff.moltiplicativo spostamenti (Vedi p.to 7.3.3.3 NTC 2008) : 2.6

| Pil. n.ro | Spostamento rel.sisma (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) |
|--------------|----------------------------------|--|--|
| 50 | 0.72 | 0.01 | 0.73 |
| 51 | 3.04 | 0.07 | 3.12 |

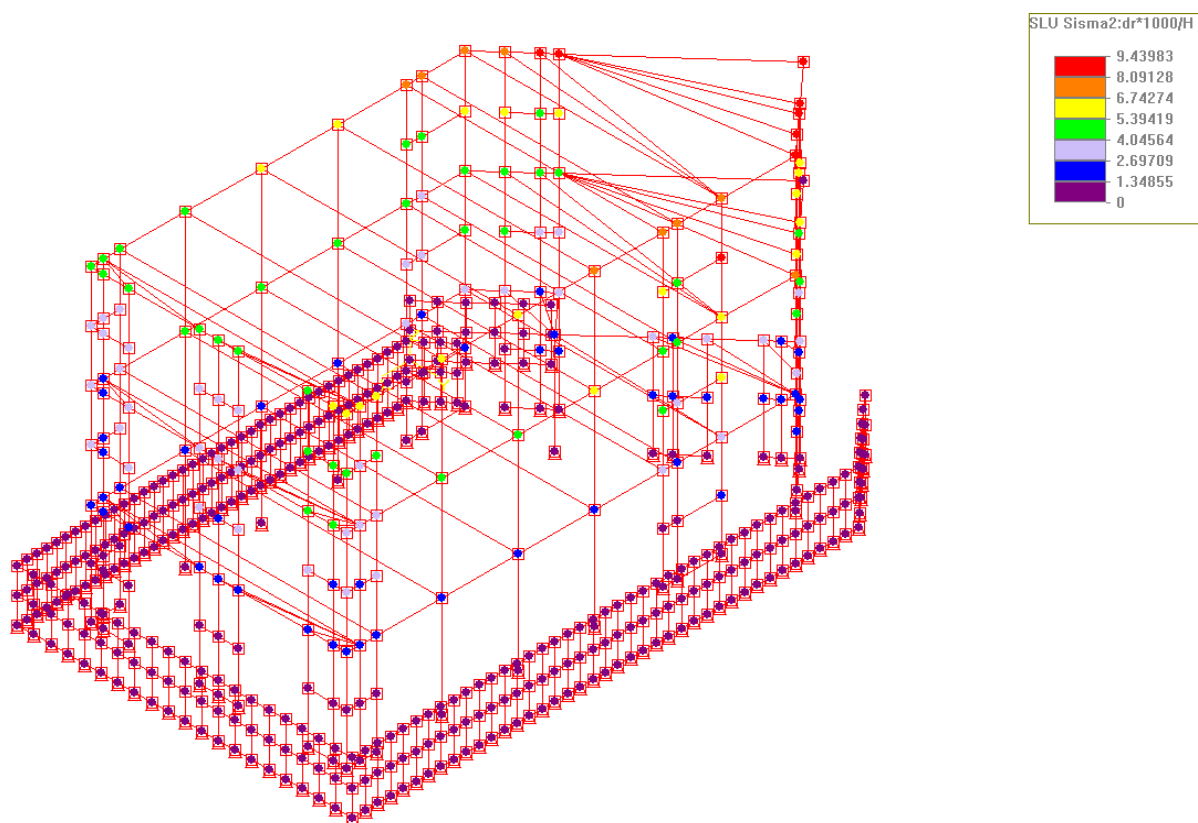
| | | | |
|----|------|------|------|
| 52 | 2.38 | 0.04 | 2.42 |
| 53 | 0.78 | 0.01 | 0.79 |
| 54 | 2.24 | 0.04 | 2.28 |
| 55 | 1.78 | 0.02 | 1.81 |
| 56 | 0.63 | 0.01 | 0.64 |
| 57 | 2.00 | 0.04 | 2.04 |
| 58 | 1.61 | 0.02 | 1.63 |
| 59 | 0.59 | 0.01 | 0.60 |
| 60 | 1.78 | 0.03 | 1.81 |
| 61 | 1.44 | 0.02 | 1.46 |
| 62 | 0.56 | 0.01 | 0.56 |
| 63 | 2.46 | 0.06 | 2.52 |
| 64 | 1.95 | 0.04 | 1.98 |
| 65 | 0.69 | 0.01 | 0.70 |
| 66 | 2.25 | 0.06 | 2.31 |
| 67 | 1.79 | 0.04 | 1.83 |
| 68 | 0.65 | 0.01 | 0.66 |
| 69 | 2.05 | 0.06 | 2.11 |
| 70 | 1.64 | 0.03 | 1.68 |
| 71 | 0.62 | 0.01 | 0.63 |

2.11.1. SPOSTAMENTI MASSIMI SLV IN DIREZIONE X



Spostamento massimo = $5.27 \times 1000 / 1042 = 5.05 \text{ cm}$

2.11.2. SPOSTAMENTI MASSIMI SLV IN DIREZIONE Y



Spostamento massimo = $9.44 \times 1000 / 1042 = 9.06 \text{ cm}$

2.11.3. ROGETTO GIUNTO STRUTTURALE

Il muro in corrispondenza del giunto è inclinato rispetto alla verticale di 42° .

Di seguito il calcolo del giunto:

- la componente ortogonale al muro dello spostamento massimo in direzione x è $[5.05 \times \sin(90^\circ - 42^\circ)] = 3.75 \text{ cm}$;
- la componente ortogonale al muro dello spostamento massimo in direzione y è $[9.06 \times \sin(42^\circ)] = 6.06 \text{ cm}$;

Si combinano i sisma nelle due direzione e si sceglie lo spostamento maggiore:

- combinazione 1: sisma x + 30% sisma y = $3.75 + 0.3 \times 6.06 = 5.6 \text{ cm}$;
- combinazione 2: 30% sisma x + sisma y = $0.3 \times 3.75 + 6.06 = 7.2 \text{ cm}$.

Spostamento maggiore: $7.2 \text{ cm} \rightarrow$ GIUNTO STRUTTURALE minimo DI $7.2 \times 2 = 14.4 \text{ cm} \rightarrow$ previsto GIUNTO STRUTTURALE DI 15 cm

=====

= STATO LIMITE DANNO: STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR. 1

=====

Valore ammissibile spostamento di interpiano ((Hinterpiano/1000)* X) X = : 5.00

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

| Pil. n.ro | Spostamento rel.sisma (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) | Spostamento ammissibile (cm) | Codice di verifica |
|--------------|----------------------------------|--|--|------------------------------------|-----------------------|
| 50 | 0.20 | 0.01 | 0.21 | 1.71 | v |
| 51 | 0.66 | 0.07 | 0.73 | 1.75 | v |
| 52 | 0.54 | 0.04 | 0.58 | 1.75 | v |
| 53 | 0.21 | 0.01 | 0.22 | 1.71 | v |
| 54 | 0.58 | 0.04 | 0.62 | 1.75 | v |
| 55 | 0.49 | 0.02 | 0.51 | 1.75 | v |
| 56 | 0.20 | 0.01 | 0.20 | 1.71 | v |
| 57 | 0.58 | 0.04 | 0.61 | 1.75 | v |
| 58 | 0.48 | 0.02 | 0.50 | 1.75 | v |
| 59 | 0.20 | 0.01 | 0.20 | 1.71 | v |
| 60 | 0.57 | 0.03 | 0.60 | 1.75 | v |
| 61 | 0.48 | 0.02 | 0.50 | 1.75 | v |
| 62 | 0.20 | 0.01 | 0.20 | 1.71 | v |
| 63 | 0.63 | 0.06 | 0.69 | 1.75 | v |
| 64 | 0.52 | 0.04 | 0.55 | 1.75 | v |
| 65 | 0.21 | 0.01 | 0.22 | 1.71 | v |
| 66 | 0.62 | 0.06 | 0.67 | 1.75 | v |
| 67 | 0.51 | 0.04 | 0.55 | 1.75 | v |
| 68 | 0.21 | 0.01 | 0.22 | 1.71 | v |
| 69 | 0.61 | 0.06 | 0.67 | 1.75 | v |
| 70 | 0.50 | 0.03 | 0.54 | 1.75 | v |
| 71 | 0.21 | 0.01 | 0.22 | 1.71 | v |

=====

= STATO LIMITE DANNO: STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR. 2

=====

Valore ammissibile spostamento di interpiano ((Hinterpiano/1000)* X) X = : 5.00

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

| Pil. n.ro | Spostamento rel.sisma (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) | Spostamento ammissibile (cm) | Codice di verifica |
|--------------|----------------------------------|--|--|------------------------------------|-----------------------|
| 50 | 0.27 | 0.01 | 0.28 | 1.71 | v |
| 51 | 1.14 | 0.07 | 1.21 | 1.75 | v |
| 52 | 0.89 | 0.04 | 0.93 | 1.75 | v |

| | | | | | |
|----|------|------|------|------|---|
| 53 | 0.29 | 0.01 | 0.30 | 1.71 | v |
| 54 | 0.83 | 0.04 | 0.87 | 1.75 | v |
| 55 | 0.67 | 0.02 | 0.69 | 1.75 | v |
| 56 | 0.24 | 0.01 | 0.24 | 1.71 | v |
| 57 | 0.75 | 0.04 | 0.78 | 1.75 | v |
| 58 | 0.60 | 0.02 | 0.62 | 1.75 | v |
| 59 | 0.22 | 0.01 | 0.23 | 1.71 | v |
| 60 | 0.66 | 0.03 | 0.70 | 1.75 | v |
| 61 | 0.54 | 0.02 | 0.56 | 1.75 | v |
| 62 | 0.21 | 0.01 | 0.22 | 1.71 | v |
| 63 | 0.92 | 0.06 | 0.98 | 1.75 | v |
| 64 | 0.73 | 0.04 | 0.76 | 1.75 | v |
| 65 | 0.26 | 0.01 | 0.27 | 1.71 | v |
| 66 | 0.84 | 0.06 | 0.90 | 1.75 | v |
| 67 | 0.67 | 0.04 | 0.71 | 1.75 | v |
| 68 | 0.24 | 0.01 | 0.25 | 1.71 | v |
| 69 | 0.77 | 0.06 | 0.82 | 1.75 | v |
| 70 | 0.61 | 0.03 | 0.65 | 1.75 | v |
| 71 | 0.23 | 0.01 | 0.24 | 1.71 | v |

=====

= STATO LIMITE DANNO: STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR.1 + SISMA DIR.2
 COMBINATI CON SRSS

=====

Valore ammissibile spostamento di interpiano ((Hinterpiano/1000)* X) X = : 5.00

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

| Pil. n.ro | Spostamento rel.sisma1+sisma2 (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) | Spostamento ammissibile (cm) | Codice di verifica |
|--------------|--|--|--|------------------------------------|-----------------------|
| 50 | 0.34 | 0.01 | 0.34 | 1.71 | v |
| 51 | 1.31 | 0.07 | 1.38 | 1.75 | v |
| 52 | 1.04 | 0.04 | 1.08 | 1.75 | v |
| 53 | 0.36 | 0.01 | 0.37 | 1.71 | v |
| 54 | 1.02 | 0.04 | 1.06 | 1.75 | v |
| 55 | 0.83 | 0.02 | 0.85 | 1.75 | v |
| 56 | 0.31 | 0.01 | 0.31 | 1.71 | v |
| 57 | 0.94 | 0.04 | 0.98 | 1.75 | v |
| 58 | 0.77 | 0.02 | 0.79 | 1.75 | v |
| 59 | 0.29 | 0.01 | 0.30 | 1.71 | v |
| 60 | 0.87 | 0.03 | 0.91 | 1.75 | v |
| 61 | 0.72 | 0.02 | 0.74 | 1.75 | v |
| 62 | 0.28 | 0.01 | 0.29 | 1.71 | v |
| 63 | 1.11 | 0.06 | 1.17 | 1.75 | v |
| 64 | 0.89 | 0.04 | 0.93 | 1.75 | v |

| | | | | | |
|----|------|------|------|------|---|
| 65 | 0.33 | 0.01 | 0.34 | 1.71 | v |
| 66 | 1.04 | 0.06 | 1.10 | 1.75 | v |
| 67 | 0.84 | 0.04 | 0.88 | 1.75 | v |
| 68 | 0.32 | 0.01 | 0.33 | 1.71 | v |
| 69 | 0.98 | 0.06 | 1.04 | 1.75 | v |
| 70 | 0.79 | 0.03 | 0.83 | 1.75 | v |
| 71 | 0.31 | 0.01 | 0.32 | 1.71 | v |

=====

= STATO LIMITE DANNO: STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER SISMA DIR.1 + 0,3 SISMA DIR.2

=====

Valore ammissibile spostamento di interpiano ((Hinterpiano/1000)* X) X = : 5.00

Combinazione statica contemporanea n.ro : 7

| Pil. n.ro | Spostamento rel. sismal+0,3*sisma2 (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) | Spostamento ammissibile (cm) | Codice di verifica |
|--------------|---|--|--|------------------------------------|-----------------------|
| 50 | 0.27 | 0.01 | 0.28 | 1.71 | v |
| 51 | 0.96 | 0.07 | 1.03 | 1.75 | v |
| 52 | 0.78 | 0.04 | 0.82 | 1.75 | v |
| 53 | 0.29 | 0.01 | 0.30 | 1.71 | v |
| 54 | 0.79 | 0.04 | 0.83 | 1.75 | v |
| 55 | 0.65 | 0.02 | 0.67 | 1.75 | v |
| 56 | 0.25 | 0.01 | 0.26 | 1.71 | v |
| 57 | 0.75 | 0.04 | 0.79 | 1.75 | v |
| 58 | 0.62 | 0.02 | 0.65 | 1.75 | v |
| 59 | 0.25 | 0.01 | 0.26 | 1.71 | v |
| 60 | 0.73 | 0.03 | 0.76 | 1.75 | v |
| 61 | 0.60 | 0.02 | 0.63 | 1.75 | v |
| 62 | 0.25 | 0.01 | 0.25 | 1.71 | v |
| 63 | 0.87 | 0.06 | 0.93 | 1.75 | v |
| 64 | 0.71 | 0.04 | 0.75 | 1.75 | v |
| 65 | 0.28 | 0.01 | 0.29 | 1.71 | v |
| 66 | 0.84 | 0.06 | 0.90 | 1.75 | v |
| 67 | 0.69 | 0.04 | 0.73 | 1.75 | v |
| 68 | 0.28 | 0.01 | 0.29 | 1.71 | v |
| 69 | 0.82 | 0.06 | 0.88 | 1.75 | v |
| 70 | 0.67 | 0.03 | 0.71 | 1.75 | v |
| 71 | 0.27 | 0.01 | 0.28 | 1.71 | v |

=====

= STATO LIMITE DANNO: STAMPA SPOSTAMENTI DI INTERPIANO PILASTRI PER 0,3 SISMA DIR.1 + SISMA DIR.2

=====

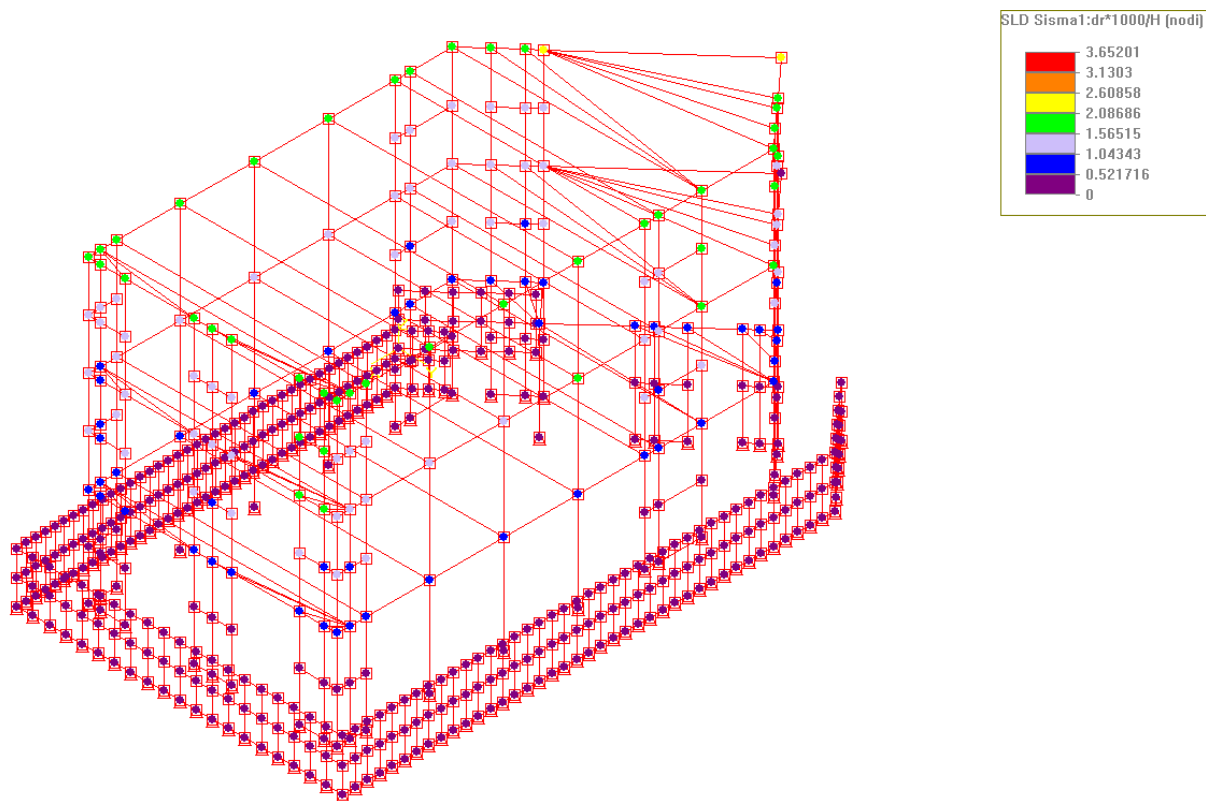
Valore ammissibile spostamento di interpiano ((Hinterpiano/1000)* X) X = : 5.00

Combinazione statica contemporanea

n.ro : 7

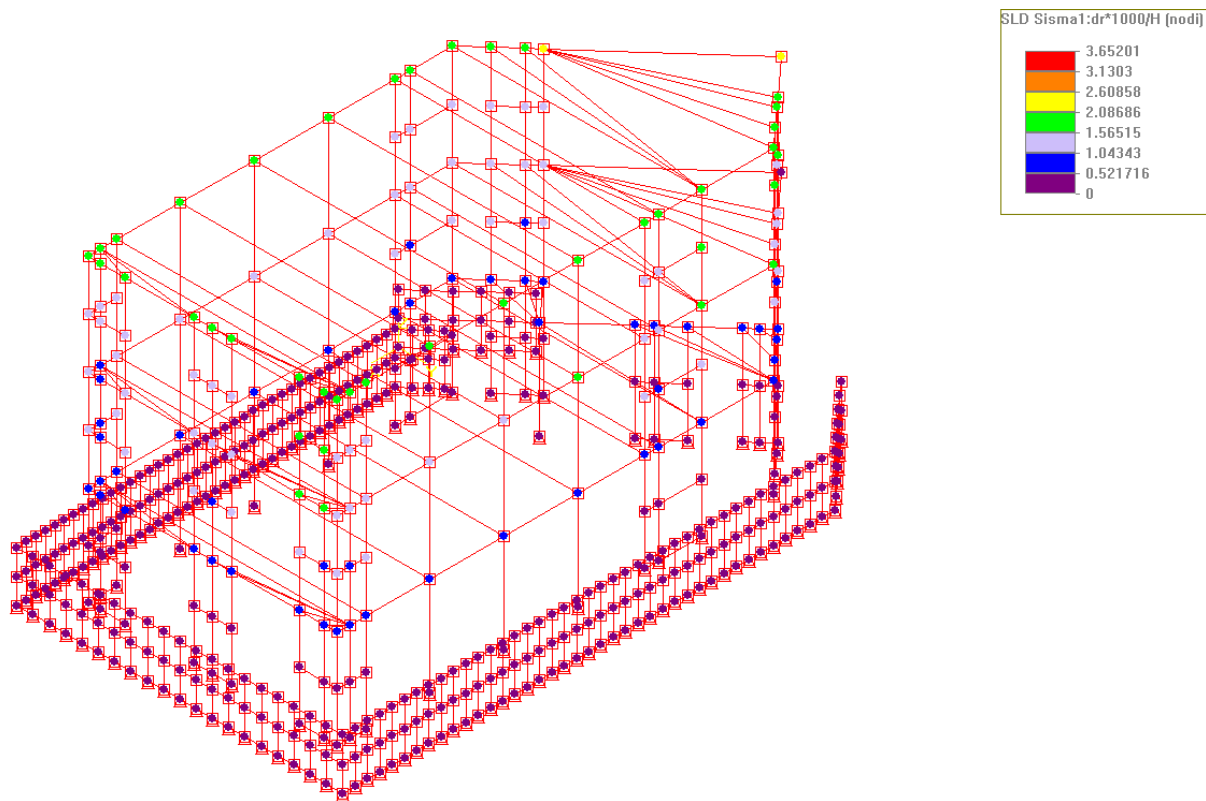
| Pil. n.ro | Spostamento rel. 0,3*sisma1+sisma2 (cm) | Spostamento comb.stat.cont. (cm) | Spostamento tot.convenzionale (cm) | Spostamento ammissibile (cm) | Codice di verifica |
|--------------|---|--|--|------------------------------------|-----------------------|
| 50 | 0.32 | 0.01 | 0.32 | 1.71 | v |
| 51 | 1.31 | 0.07 | 1.38 | 1.75 | v |
| 52 | 1.03 | 0.04 | 1.07 | 1.75 | v |
| 53 | 0.34 | 0.01 | 0.35 | 1.71 | v |
| 54 | 0.97 | 0.04 | 1.01 | 1.75 | v |
| 55 | 0.78 | 0.02 | 0.80 | 1.75 | v |
| 56 | 0.28 | 0.01 | 0.29 | 1.71 | v |
| 57 | 0.88 | 0.04 | 0.92 | 1.75 | v |
| 58 | 0.71 | 0.02 | 0.74 | 1.75 | v |
| 59 | 0.27 | 0.01 | 0.28 | 1.71 | v |
| 60 | 0.80 | 0.03 | 0.83 | 1.75 | v |
| 61 | 0.65 | 0.02 | 0.67 | 1.75 | v |
| 62 | 0.26 | 0.01 | 0.26 | 1.71 | v |
| 63 | 1.08 | 0.06 | 1.14 | 1.75 | v |
| 64 | 0.86 | 0.04 | 0.90 | 1.75 | v |
| 65 | 0.31 | 0.01 | 0.32 | 1.71 | v |
| 66 | 1.01 | 0.06 | 1.06 | 1.75 | v |
| 67 | 0.81 | 0.04 | 0.84 | 1.75 | v |
| 68 | 0.30 | 0.01 | 0.31 | 1.71 | v |
| 69 | 0.93 | 0.06 | 0.99 | 1.75 | v |
| 70 | 0.75 | 0.03 | 0.79 | 1.75 | v |
| 71 | 0.29 | 0.01 | 0.30 | 1.71 | v |

2.11.4. SPOSTAMENTI MASSIMI SLD IN DIREZIONE X



Spostamento massimo = $3.65 \times 1000 / 1042 = 3.50 \text{ cm}$

2.11.5. SPOSTAMENTI MASSIMI SLD IN DIREZIONE Y



Spostamento massimo = $3.65 \times 1000 / 1042 = 3.50 \text{ cm}$

2.12. PROGETTO PARETI IN C.A.

=====

= STAMPA AZIONI COMPLESSIVE (N, V, M) E VERIFICHE PARETI C.A. NTC08 p.to 7.4.4.5

=====

Legenda:

Tipo Parete = SNELLA parete snella (H/Lbase) > 2.
 TOZZA parete tozza (H/Lbase) <=2.
 EDA estesa debolmente armata (H/Lbase) <=1,5

Hcrit = Altezza critica, altezza della zona inelastica di base (solo pareti snelle)

Rielaborazione Azioni M = si (traslazione diagramma momenti di Hcrit) oppure no

Rielaborazione Azioni V = si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N = si (+- 50 percento forza assiale, solo per pareti EDA) oppure no

Lunghezza = lunghezza della sezione della parete

Spessore = spessore medio della sezione della parete alla quota indicata = Area sezione / Lunghezza

Quota = quota della sezione della parete

c.d.c. = caso di carico numero (oppure sisma n., nel caso di analisi dinamica)

comb. = combinazione numero (oppure permutazione sismica n., nel caso di analisi dinamica)

N = forza assiale complessiva alla quota indicata (negativa = compressione)

V = taglio complessiva alla quota indicata

M = momento complessivo alla quota indicata (rispetto al baricentro della sezione)

n.b. le azioni N,V,M possono essere rielaborate rispetto ai valori forniti dall'analisi, in funzione del tipo di parete, come riportato nelle verifiche di dettaglio di ciascuna parete (i criteri di rielaborazione sono indicati nelle Norme applicate)

Mrd/M = rapporto tra momento resistente e momento sollecitante alla quota indicata (Ok se >= 1.)

N/Nrcls = rapporto tra forza assiale di compressione e Nrcls = fcd x Lunghezza x Spessore
con fcd = resistenza di calcolo del calcestruzzo a compressione semplice

Vrdu2 = taglio max. resistente per la verifica bielle di conglomerato (taglio-compressione)

Vrdu3 = taglio max. resistente per la verifica armatura trasversale d'anima (taglio-trazione)

Vrds = taglio max. resistente per la verifica a scorrimento = Vdd+Vid+Vfd

alfa = fattore di amplificazione forze di taglio derivanti dall'analisi

Ao perc. = percentuale armatura orizzontale alla quota indicata

Av perc. = percentuale armatura verticale alla quota indicata

COD. = codice di verifica, nv = non verificato

le possibili condizioni di non verifica sono le seguenti:

Mrd/M < 1.
Vrdu2/V < 1.
Vrdu3/V < 1.
Vrds /V < 1.

N/Nrcls > 0.40 oppure > 0.35 rispettivamente per CDB e CDA

Ao perc. < Amin perc., dove Ao = armatura orizzontale

Av perc. < Amin perc., dove Av = armatura verticale

=====

= PARETE N.RO 3 x = 1303.50 cm y = 660.70 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm
Larghezza(L) : 130.0 cm
Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm
Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
Rielaborazione Azioni N : no
Rck cls : 300 Kg/cm2
Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
Copriferro : 4.00 cm
Diametro/Passo ferri rete verticale : 18 mm/15

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 10 mm/20

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M | N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|---------------------------------|--------|----------|--------|-----------|----------|---------|----------|-------|---------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma) | (cm) | (cm) | n. | (o perm.) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -26956.6 | 582.7 | -909.9 | 110.4 | 0.06 | 78522 | 78522 | 105634 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -18076.5 | 13.4 | -400.2 | 244.0 | 0.04 | 77658 | 77658 | 102443 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -22761.7 | 115.1 | 160.7 | 616.8 | 0.05 | 78115 | 78115 | 103815 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -8229.2 | 305.6 | 528.7 | 178.9 | 0.02 | 76688 | 76688 | 99530 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -12743.3 | 340.4 | 556.6 | 172.5 | 0.03 | 77134 | 77134 | 100901 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1323.2 | 41.0 | 223.0 | 408.0 | | 75868 | 75868 | 96434 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -26905.4 | 535.6 | -823.1 | 122.0 | 0.06 | 78517 | 78517 | 105567 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -18087.2 | 38.2 | -332.6 | 293.6 | 0.04 | 77659 | 77659 | 102407 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -22661.5 | 85.9 | 201.4 | 491.9 | 0.05 | 78105 | 78105 | 103806 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -8297.3 | 307.8 | 545.8 | 173.3 | 0.02 | 76695 | 76695 | 99560 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -12618.9 | 343.2 | 558.2 | 171.9 | 0.03 | 77122 | 77122 | 100865 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1192.1 | 40.2 | 222.7 | 408.8 | | 75868 | 75868 | 96476 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -18504.2 | 29179.6 | 35947.2 | 2.7 | 0.04 | 77700 | 77700 | 104953 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -18504.2 | 29179.6 | -36989.4 | 2.6 | 0.04 | 77700 | 77700 | 104953 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -22736.7 | 29179.6 | 35947.2 | 2.8 | 0.05 | 78113 | 78113 | 105662 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -22736.7 | 29179.6 | -36989.4 | 2.7 | 0.05 | 78113 | 78113 | 105662 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -19431.3 | 54467.1 | 68688.0 | 1.4 | 0.04 | 77790 | 77790 | 105102 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -19431.3 | 54467.1 | -69730.2 | 1.4 | 0.04 | 77790 | 77790 | 105102 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -21809.6 | 54467.1 | 68688.0 | 1.4 | 0.05 | 78022 | 78022 | 105513 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -21809.6 | 54467.1 | -69730.2 | 1.4 | 0.05 | 78022 | 78022 | 105513 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -13225.5 | 18526.7 | 30467.8 | 3.2 | 0.03 | 77182 | 77182 | 104120 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -13225.5 | 18526.7 | -30787.1 | 3.1 | 0.03 | 77182 | 77182 | 104120 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -14633.1 | 18526.7 | 30467.8 | 3.2 | 0.03 | 77320 | 77320 | 104341 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -14633.1 | 18526.7 | -30787.1 | 3.1 | 0.03 | 77320 | 77320 | 104341 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -13545.4 | 36261.0 | 58732.4 | 1.6 | 0.03 | 77213 | 77213 | 104170 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -13545.4 | 36261.0 | -59051.7 | 1.6 | 0.03 | 77213 | 77213 | 104170 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -14313.2 | 36261.0 | 58732.4 | 1.6 | 0.03 | 77289 | 77289 | 104291 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -14313.2 | 36261.0 | -59051.7 | 1.6 | 0.03 | 77289 | 77289 | 104291 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -12921.2 | 20260.8 | 22260.2 | 4.3 | 0.03 | 77152 | 77152 | 104073 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -12921.2 | 20260.8 | -21824.4 | 4.4 | 0.03 | 77152 | 77152 | 104073 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -21644.4 | 20260.8 | 22260.2 | 4.4 | 0.05 | 78006 | 78006 | 105486 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -21644.4 | 20260.8 | -21824.4 | 4.5 | 0.05 | 78006 | 78006 | 105486 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -14827.8 | 39186.6 | 43859.4 | 2.2 | 0.03 | 77339 | 77339 | 104371 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -14827.8 | 39186.6 | -43423.6 | 2.2 | 0.03 | 77339 | 77339 | 104371 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -19737.8 | 39186.6 | 43859.4 | 2.2 | 0.04 | 77820 | 77820 | 105151 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -19737.8 | 39186.6 | -43423.6 | 2.3 | 0.04 | 77820 | 77820 | 105151 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -3433.8 | 6890.3 | 14507.7 | 6.4 | 0.01 | 76211 | 76211 | 102485 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -3433.8 | 6890.3 | -13616.3 | 6.8 | 0.01 | 76211 | 76211 | 102485 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -9534.0 | 6890.3 | 14507.7 | 6.5 | 0.02 | 76817 | 76817 | 103525 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | -9534.0 | 6890.3 | -13616.3 | 7.0 | 0.02 | 76817 | 76817 | 103525 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -4754.2 | 14289.4 | 29417.3 | 3.2 | 0.01 | 76343 | 76343 | 102714 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| | 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | -4754.2 | 14289.4 | -28525.9 | 3.3 | 0.01 | 76343 | 76343 | 102714 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|------|------|-------|-------|--------|-----|------|------|
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -8213.6 | 14289.4 | 29417.3 | 3.2 | 0.02 | 76686 | 76686 | 103323 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -8213.6 | 14289.4 | -28525.9 | 3.3 | 0.02 | 76686 | 76686 | 103323 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | -4221.6 | 7931.2 | 6944.6 | 13.4 | 0.01 | 76290 | 76290 | 102000 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | -4221.6 | 7931.2 | -6082.6 | 15.3 | 0.01 | 76290 | 76290 | 101503 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -14822.5 | 7931.2 | 6944.6 | 13.9 | 0.03 | 77339 | 77339 | 104371 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -14822.5 | 7931.2 | -6082.6 | 15.9 | 0.03 | 77339 | 77339 | 104371 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | -6510.0 | 16632.1 | 15052.2 | 6.2 | 0.01 | 76517 | 76517 | 103065 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | -6510.0 | 16632.1 | -14190.2 | 6.6 | 0.01 | 76517 | 76517 | 103065 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -12534.0 | 16632.1 | 15052.2 | 6.4 | 0.03 | 77113 | 77113 | 104013 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -12534.0 | 16632.1 | -14190.2 | 6.8 | 0.03 | 77113 | 77113 | 104013 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 6241.7 | 145.4 | 2289.8 | 38.9 | | 75868 | 75868 | 96123 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 6241.7 | 145.4 | -1948.2 | 45.7 | | 75868 | 75868 | 95926 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -4796.0 | 145.4 | 2289.8 | 40.7 | 0.01 | 76347 | 76347 | 99487 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -4796.0 | 145.4 | -1948.2 | 47.9 | 0.01 | 76347 | 76347 | 99290 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 3863.2 | 506.6 | 5172.0 | 17.4 | | 75868 | 75868 | 98525 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 3863.2 | 506.6 | -4830.5 | 18.6 | | 75868 | 75868 | 98328 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -2417.6 | 506.6 | 5172.0 | 17.9 | 0.01 | 76110 | 76110 | 100445 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -2417.6 | 506.6 | -4830.5 | 19.1 | 0.01 | 76110 | 76110 | 100248 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

=====

= PARETE N.RO 6 x = 139.75 cm y = 229.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 198.5 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 198.5 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 18 mm/15

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 10 mm/20

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M | N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|----------|---------|----------|-------|---------|--------|--------|--------|------|------|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -78462.6 | 12520.8 | -15091.7 | 15.9 | 0.11 | 124807 | 124807 | 153193 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -61913.2 | 7361.2 | -17472.7 | 13.3 | 0.09 | 123225 | 123225 | 150164 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -62190.9 | 8720.6 | -6245.4 | 37.4 | 0.09 | 123251 | 123251 | 150212 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -27799.8 | 312.1 | -13889.8 | 15.6 | 0.04 | 119896 | 119896 | 143920 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -41632.8 | 6022.7 | 706.4 | 317.4 | 0.06 | 121257 | 121257 | 145075 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | 497.2 | 4256.2 | -9659.3 | 20.8 | | 117114 | 117114 | 134543 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -73969.3 | 11675.7 | -14124.1 | 16.9 | 0.11 | 124380 | 124380 | 152363 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -58218.5 | 6830.5 | -16380.6 | 14.1 | 0.08 | 122868 | 122868 | 149488 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -58547.4 | 8088.7 | -5803.4 | 39.9 | 0.08 | 122900 | 122900 | 149544 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -26032.1 | 326.5 | -13064.3 | 16.6 | 0.04 | 119721 | 119721 | 143582 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|---|---|----------|----------|-----------|-------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | | 2 | -39131.4 | 5641.1 | 699.4 | 319.0 | 0.06 | 121012 | 121012 | 144253 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | | 2 | 683.7 | 4023.8 | -9063.3 | 22.2 | | 117114 | 117114 | 134265 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| Per quota 10.0: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 8 mm/5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -40310.0 | 137544.1 | 169484.7 | 1.3 | 0.06 | 161250 | 161250 | 146402 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -40310.0 | 137544.1 | -188525.9 | 1.2 | 0.06 | 161250 | 161250 | 146402 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -60162.6 | 137544.1 | 169484.7 | 1.4 | 0.09 | 164946 | 164946 | 149822 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -60162.6 | 137544.1 | -188525.9 | 1.2 | 0.09 | 164946 | 164946 | 149822 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -28640.2 | 59799.2 | 62644.6 | 3.5 | 0.04 | 159037 | 159037 | 144106 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -28640.2 | 59799.2 | -81685.8 | 2.7 | 0.04 | 159037 | 159037 | 144106 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -71832.5 | 59799.2 | 62644.6 | 3.8 | 0.10 | 167080 | 167080 | 151938 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -71832.5 | 59799.2 | -81685.8 | 2.9 | 0.10 | 167080 | 167080 | 151938 | 1.5 | 0.80 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -36414.1 | 67466.6 | 124578.4 | 1.8 | 0.05 | 120745 | 120745 | 145637 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -36414.1 | 67466.6 | -146575.5 | 1.5 | 0.05 | 120745 | 120745 | 145637 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -42261.1 | 67466.6 | 124578.4 | 1.8 | 0.06 | 121318 | 121318 | 146724 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -42261.1 | 67466.6 | -146575.5 | 1.5 | 0.06 | 121318 | 121318 | 146724 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -33951.6 | 76583.4 | 39425.4 | 5.6 | 0.05 | 120503 | 120503 | 145158 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -33951.6 | 76583.4 | -61422.4 | 3.6 | 0.05 | 120503 | 120503 | 145158 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -44723.6 | 76583.4 | 39425.4 | 5.7 | 0.06 | 121559 | 121559 | 147157 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -44723.6 | 76583.4 | -61422.4 | 3.7 | 0.06 | 121559 | 121559 | 147157 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -25638.9 | 111568.1 | 105137.2 | 2.1 | 0.04 | 119682 | 119682 | 143507 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -25638.9 | 111568.1 | -112781.4 | 1.9 | 0.04 | 119682 | 119682 | 143507 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -53703.4 | 111568.1 | 105137.2 | 2.2 | 0.08 | 122432 | 122432 | 148685 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -53703.4 | 111568.1 | -112781.4 | 2.0 | 0.08 | 122432 | 122432 | 148685 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -6135.9 | 65565.3 | 39203.6 | 5.2 | 0.01 | 117733 | 117733 | 139678 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -6135.9 | 65565.3 | -46847.9 | 4.4 | 0.01 | 117733 | 117733 | 139678 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -73206.4 | 65565.3 | 39203.6 | 6.1 | 0.10 | 124307 | 124307 | 152230 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -73206.4 | 65565.3 | -46847.9 | 5.1 | 0.10 | 124307 | 124307 | 152230 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -11305.5 | 19205.1 | 44484.8 | 4.7 | 0.02 | 118253 | 118253 | 140652 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -11305.5 | 19205.1 | -62167.1 | 3.3 | 0.02 | 118253 | 118253 | 140652 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -23697.7 | 19205.1 | 44484.8 | 4.8 | 0.03 | 119490 | 119490 | 143140 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -23697.7 | 19205.1 | -62167.1 | 3.5 | 0.03 | 119490 | 119490 | 143140 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -918.0 | 30645.7 | 15031.3 | 13.4 | 0.00 | 117207 | 117207 | 136926 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -918.0 | 30645.7 | -32713.7 | 6.2 | 0.00 | 117207 | 117207 | 138643 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -34085.1 | 30645.7 | 15031.3 | 14.7 | 0.05 | 120516 | 120516 | 145184 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -34085.1 | 30645.7 | -32713.7 | 6.7 | 0.05 | 120516 | 120516 | 145184 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -10724.9 | 53299.9 | 42062.4 | 4.9 | 0.02 | 118195 | 118195 | 140608 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -10724.9 | 53299.9 | -41053.2 | 5.1 | 0.02 | 118195 | 118195 | 140608 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -42229.7 | 53299.9 | 42062.4 | 5.3 | 0.06 | 121315 | 121315 | 146719 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -42229.7 | 53299.9 | -41053.2 | 5.5 | 0.06 | 121315 | 121315 | 146719 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | 12646.3 | 30140.2 | 27587.9 | 7.0 | | 117114 | 117114 | 136416 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | 12646.3 | 30140.2 | -26578.6 | 7.3 | | 117114 | 117114 | 136416 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -65600.9 | 30140.2 | 27587.9 | 8.5 | 0.09 | 123579 | 123579 | 150802 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -65600.9 | 30140.2 | -26578.6 | 8.8 | 0.09 | 123579 | 123579 | 150802 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | 13521.5 | 13053.9 | 2023.4 | 95.6 | | 117114 | 117114 | 128036 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | 13521.5 | 13053.9 | -14185.0 | 13.6 | | 117114 | 117114 | 132631 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -12084.6 | 13053.9 | 2023.4 | 103.1 | 0.02 | 118331 | 118331 | 135508 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -12084.6 | 13053.9 | -14185.0 | 14.7 | 0.02 | 118331 | 118331 | 140103 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | 31947.0 | 7029.0 | 15492.4 | 11.8 | | 117114 | 117114 | 128273 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|--------|----------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | 31947.0 | 7029.0 | -27654.0 | 6.6 | 117114 | 117114 | 132868 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -30510.2 | 7029.0 | 15492.4 | 14.1 | 0.04 | 120164 | 120164 | 144466 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -30510.2 | 7029.0 | -27654.0 | 7.9 | 0.04 | 120164 | 120164 | 144466 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

=====

= PARETE N.RO 7 x = -65.25 cm y = 346.70 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm
 Larghezza(L) : 130.4 cm
 Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
 Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm
 Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
 Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
 Rielaborazione Azioni N : no
 Rck cls : 300 Kg/cm2
 Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
 Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
 Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
 Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
 Copriferro : 4.00 cm
 Diametro/Passo ferri rete verticale : 18 mm/15
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 10 mm/20
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|----------|---------|----------|---------------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | -81926.8 | 5093.0 | 2246.5 | 51.2 0.18 | 83887 | 83887 | 116451 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | -65353.7 | 8073.6 | 7956.5 | 14.0 0.14 | 82367 | 82367 | 113530 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | -86472.2 | 13904.9 | 5250.8 | 22.1 0.19 | 84299 | 84299 | 117285 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | -7252.6 | 12413.4 | 20515.3 | 4.6 0.02 | 76803 | 76803 | 103337 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | -91152.0 | 6497.0 | -7539.3 | 15.5 0.20 | 84721 | 84721 | 118160 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | | 50476.9 | 165.9 | 16857.0 | 4.2 | 76080 | 76080 | 92334 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | -78409.6 | 5039.3 | 2311.8 | 49.5 0.17 | 83567 | 83567 | 115815 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | -62315.4 | 7941.5 | 7852.1 | 14.1 0.14 | 82086 | 82086 | 113005 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | -83080.5 | 13437.2 | 5177.1 | 22.3 0.18 | 83992 | 83992 | 116661 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | -6775.7 | 12050.5 | 19909.0 | 4.7 0.01 | 76756 | 76756 | 103265 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | -87766.0 | 6411.1 | -7129.9 | 16.3 0.19 | 84416 | 84416 | 117525 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | | 48870.8 | 277.1 | 16369.7 | 4.3 | 76080 | 76080 | 92598 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | -39687.1 | 71977.5 | 65804.3 | 1.6 0.09 | 79957 | 79957 | 108765 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | -39687.1 | 71977.5 | -62315.9 | 1.7 0.09 | 79957 | 79957 | 108765 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | -70139.0 | 71977.5 | 65804.3 | 1.7 0.15 | 82809 | 82809 | 114356 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | -70139.0 | 71977.5 | -62315.9 | 1.8 0.15 | 82809 | 82809 | 114356 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | -49307.7 | 47548.5 | 59177.3 | 1.8 0.11 | 80869 | 80869 | 110526 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | -49307.7 | 47548.5 | -55689.0 | 1.9 0.11 | 80869 | 80869 | 110526 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | -60518.4 | 47548.5 | 59177.3 | 1.9 0.13 | 81919 | 81919 | 112646 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | -60518.4 | 47548.5 | -55689.0 | 2.0 0.13 | 81919 | 81919 | 112646 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | -40468.6 | 57956.5 | 57074.8 | 1.8 0.09 | 80031 | 80031 | 108898 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | -40468.6 | 57956.5 | -45518.3 | 2.3 0.09 | 80031 | 80031 | 108898 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | -46603.3 | 57956.5 | 57074.8 | 1.9 0.10 | 80614 | 80614 | 110044 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | -46603.3 | 57956.5 | -45518.3 | 2.3 0.10 | 80614 | 80614 | 110044 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | -39644.2 | 61256.5 | 69290.0 | 1.5 0.09 | 79953 | 79953 | 108757 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | -39644.2 | 61256.5 | -57733.6 | 1.8 0.09 | 79953 | 79953 | 108757 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|------|------|-------|-------|--------|-----|------|------|
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | -47427.6 | 61256.5 | 69290.0 | 1.5 | 0.10 | 80691 | 80691 | 110180 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | -47427.6 | 61256.5 | -57733.6 | 1.9 | 0.10 | 80691 | 80691 | 110180 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | -26428.4 | 66862.2 | 51858.3 | 1.9 | 0.06 | 78683 | 78683 | 106446 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | -26428.4 | 66862.2 | -43952.6 | 2.3 | 0.06 | 78683 | 78683 | 106446 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | -90985.9 | 66862.2 | 51858.3 | 2.3 | 0.20 | 84706 | 84706 | 118128 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | -90985.9 | 66862.2 | -43952.6 | 2.7 | 0.20 | 84706 | 84706 | 118128 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | -46639.8 | 75104.6 | 66562.9 | 1.6 | 0.10 | 80617 | 80617 | 110050 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | -46639.8 | 75104.6 | -58657.2 | 1.8 | 0.10 | 80617 | 80617 | 110050 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | -70774.4 | 75104.6 | 66562.9 | 1.7 | 0.15 | 82867 | 82867 | 114466 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 352.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | -70774.4 | 75104.6 | -58657.2 | 1.9 | 0.15 | 82867 | 82867 | 114466 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | 4827.4 | 24908.3 | 31295.5 | 2.9 | | 76080 | 76080 | 101084 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | 4827.4 | 24908.3 | -2414.5 | 37.2 | | 76080 | 76080 | 96766 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | -14251.5 | 24908.3 | 31295.5 | 3.1 | 0.03 | 77494 | 77494 | 104441 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | -14251.5 | 24908.3 | -2414.5 | 40.1 | 0.03 | 77494 | 77494 | 102574 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | -618.9 | 28921.8 | 49537.0 | 1.9 | 0.00 | 76142 | 76142 | 102129 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | -618.9 | 28921.8 | -20656.0 | 4.5 | 0.00 | 76142 | 76142 | 102129 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | -8805.2 | 28921.8 | 49537.0 | 1.9 | 0.02 | 76957 | 76957 | 103573 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 682.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | -8805.2 | 28921.8 | -20656.0 | 4.6 | 0.02 | 76957 | 76957 | 103573 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | -28141.0 | 25269.6 | 13376.3 | 7.6 | 0.06 | 78849 | 78849 | 106724 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | -28141.0 | 25269.6 | -23034.3 | 4.4 | 0.06 | 78849 | 78849 | 106724 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | -97048.9 | 25269.6 | 13376.3 | 8.8 | 0.21 | 85250 | 85250 | 119222 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | -97048.9 | 25269.6 | -23034.3 | 5.1 | 0.21 | 85250 | 85250 | 119222 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | -50350.8 | 33013.4 | 17645.7 | 6.1 | 0.11 | 80967 | 80967 | 110743 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | -50350.8 | 33013.4 | -27303.7 | 4.0 | 0.11 | 80967 | 80967 | 110743 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | -74839.0 | 33013.4 | 17645.7 | 6.4 | 0.16 | 83241 | 83241 | 115179 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | -74839.0 | 33013.4 | -27303.7 | 4.2 | 0.16 | 83241 | 83241 | 115179 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 1 | 54796.0 | 6700.9 | 19459.3 | 3.5 | | 76080 | 76080 | 91629 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 2 | 54796.0 | 6700.9 | 4386.3 | 15.6 | | 76080 | 76080 | 85236 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 3 | 15669.2 | 6700.9 | 19459.3 | 4.4 | | 76080 | 76080 | 98985 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 1 | 4 | 15669.2 | 6700.9 | 4386.3 | 19.5 | | 76080 | 76080 | 94729 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 1 | 44477.9 | 6291.2 | 17599.0 | 4.2 | | 76080 | 76080 | 93319 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 2 | 44477.9 | 6291.2 | 6246.6 | 11.7 | | 76080 | 76080 | 88385 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 3 | 25987.4 | 6291.2 | 17599.0 | 4.6 | | 76080 | 76080 | 97032 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 130.4 | 25.0 | 2 | 4 | 25987.4 | 6291.2 | 6246.6 | 13.0 | | 76080 | 76080 | 93018 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

=====

= PARETE N.RO 8 x = -178.88 cm y = 732.38 cm

=====

Altezza (H) : 342.0 cm

Larghezza(L) : 129.9 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 129.9 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 18 mm/15

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 10 mm/20

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. | |
|--|--------|----------|--------|-------|----|----------|---------|---------------|------|------|-------|-------|--------|-----|------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | perc. | | | | |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | | 1 | | -26331.3 | 7854.0 | -5952.2 | 16.8 | 0.06 | 78420 | 78420 | 106238 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | | 1 | | -2472.2 | 788.0 | -3213.4 | 28.8 | 0.01 | 76074 | 76074 | 99339 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | | 2 | | -25818.9 | 7518.2 | -5654.4 | 17.7 | 0.06 | 78371 | 78371 | 106155 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | | 2 | | -2402.9 | 781.7 | -3131.1 | 29.5 | 0.01 | 76067 | 76067 | 99249 | 1.0 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 1 | | -9787.0 | 62460.4 | 51300.3 | 1.9 | 0.02 | 76801 | 76801 | 103533 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 2 | | -9787.0 | 62460.4 | -58990.1 | 1.6 | 0.02 | 76801 | 76801 | 103533 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 3 | | -26069.7 | 62460.4 | 51300.3 | 2.0 | 0.06 | 78395 | 78395 | 106195 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 4 | | -26069.7 | 62460.4 | -58990.1 | 1.7 | 0.06 | 78395 | 78395 | 106195 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 1 | | -9854.1 | 62721.5 | 48538.4 | 2.0 | 0.02 | 76808 | 76808 | 103543 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 2 | | -9854.1 | 62721.5 | -56228.3 | 1.7 | 0.02 | 76808 | 76808 | 103543 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 3 | | -26002.6 | 62721.5 | 48538.4 | 2.1 | 0.06 | 78388 | 78388 | 106185 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 10.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 4 | | -26002.6 | 62721.5 | -56228.3 | 1.8 | 0.06 | 78388 | 78388 | 106185 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 1 | | 14307.0 | 6895.3 | 17195.9 | 5.0 | | 75827 | 75827 | 99003 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 2 | | 14307.0 | 6895.3 | -21564.9 | 4.0 | | 75827 | 75827 | 99003 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 3 | | -17522.4 | 6895.3 | 17195.9 | 5.7 | 0.04 | 77562 | 77562 | 104765 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 1 | 4 | | -17522.4 | 6895.3 | -21564.9 | 4.5 | 0.04 | 77562 | 77562 | 104765 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 1 | | 19102.0 | 3288.4 | 15789.9 | 5.3 | | 75827 | 75827 | 98140 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 2 | | 19102.0 | 3288.4 | -20158.9 | 4.2 | | 75827 | 75827 | 98140 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 3 | | -22317.4 | 3288.4 | 15789.9 | 6.3 | 0.05 | 78030 | 78030 | 105564 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 332.0 | 129.9 | 25.0 | 2 | 4 | | -22317.4 | 3288.4 | -20158.9 | 4.9 | 0.05 | 78030 | 78030 | 105564 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

=====

= PARETE N.RO 11 x = 139.75 cm y = 1092.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm
 Larghezza(L) : 198.5 cm
 Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
 Altezza critica (Hcrit) : 198.5 cm
 Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
 Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
 Rielaborazione Azioni N : no
 Rck cls : 300 Kg/cm2
 Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
 Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
 Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
 Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
 Copriferro : 4.00 cm
 Diametro/Passo ferri rete verticale : 18 mm/15
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 10 mm/20
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota verif.(sezione parete) (cm) | Lungh. (cm) | Spessore (cm) | c.d.c. n. | comb. n. | N (Kg) | V (Kg) | M (Kg*m) | Mrd/M N/Nrc1s | Vrd2 (Kg) | Vrd3 (Kg) | Vrds (Kg) | alfa | Ac | Av | COD. perc. |
|---|----------------|------------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------|------|------|---------------|
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -106328.6 | 8759.5 | -10500.3 | 23.9 0.15 | 127428 | 127428 | 158204 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -79893.0 | 2286.7 | -27696.3 | 8.7 0.11 | 124943 | 124943 | 153435 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -95240.0 | 6450.5 | -3217.5 | 76.8 0.14 | 126392 | 126392 | 156287 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -45354.5 | 7806.2 | -27583.8 | 8.2 0.06 | 121620 | 121620 | 147261 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -58696.3 | 7245.5 | -1067.7 | 217.0 0.08 | 122914 | 122914 | 149570 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | | -5451.2 | 393.6 | -19907.7 | 10.3 0.01 | 117664 | 117664 | 139520 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -100410.5 | 8073.4 | -9989.2 | 24.9 0.14 | 126876 | 126876 | 157191 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -75502.7 | 1868.9 | -26203.4 | 9.1 0.11 | 124526 | 124526 | 152629 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -89708.6 | 6115.3 | -3411.8 | 71.8 0.13 | 125871 | 125871 | 155232 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -42924.5 | 7452.9 | -26234.8 | 8.6 0.06 | 121383 | 121383 | 146833 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -55140.2 | 6906.3 | -1304.1 | 176.5 0.08 | 122571 | 122571 | 148930 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | | -5210.8 | 343.8 | -18764.0 | 10.9 0.01 | 117640 | 117640 | 139466 | 1.0 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -37035.5 | 115464.6 | 181735.1 | 1.2 0.05 | 120806 | 120806 | 145784 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -37035.5 | 115464.6 | -195623.6 | 1.1 0.05 | 120806 | 120806 | 145784 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -99855.1 | 115464.6 | 181735.1 | 1.4 0.14 | 126824 | 126824 | 157097 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -99855.1 | 115464.6 | -195623.6 | 1.3 0.14 | 126824 | 126824 | 157097 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -42208.2 | 73985.9 | 121912.5 | 1.8 0.06 | 121313 | 121313 | 146715 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -42208.2 | 73985.9 | -135801.0 | 1.7 0.06 | 121313 | 121313 | 146715 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -94682.4 | 73985.9 | 121912.5 | 2.0 0.14 | 126339 | 126339 | 156180 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 10.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -94682.4 | 73985.9 | -135801.0 | 1.8 0.14 | 126339 | 126339 | 156180 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -23027.8 | 36972.4 | 128676.3 | 1.7 0.03 | 119423 | 119423 | 143013 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -23027.8 | 36972.4 | -164488.1 | 1.3 0.03 | 119423 | 119423 | 143013 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -80210.2 | 36972.4 | 128676.3 | 1.9 0.11 | 124973 | 124973 | 153541 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -80210.2 | 36972.4 | -164488.1 | 1.5 0.11 | 124973 | 124973 | 153541 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -28206.7 | 35533.1 | 93310.1 | 2.3 0.04 | 119936 | 119936 | 144023 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -28206.7 | 35533.1 | -129121.9 | 1.7 0.04 | 119936 | 119936 | 144023 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -75031.4 | 35533.1 | 93310.1 | 2.6 0.11 | 124481 | 124481 | 152547 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 332.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -75031.4 | 35533.1 | -129121.9 | 1.8 0.11 | 124481 | 124481 | 152547 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -34888.5 | 86386.3 | 99946.0 | 2.2 0.05 | 120595 | 120595 | 145340 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -34888.5 | 86386.3 | -105865.3 | 2.1 0.05 | 120595 | 120595 | 145340 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -86694.7 | 86386.3 | 99946.0 | 2.4 0.12 | 125587 | 125587 | 154631 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -86694.7 | 86386.3 | -105865.3 | 2.3 0.12 | 125587 | 125587 | 154631 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -39144.3 | 62487.7 | 82600.5 | 2.7 0.06 | 121013 | 121013 | 146209 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -39144.3 | 62487.7 | -88519.8 | 2.5 0.06 | 121013 | 121013 | 146209 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -82438.9 | 62487.7 | 82600.5 | 2.9 0.12 | 125185 | 125185 | 153912 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 352.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -82438.9 | 62487.7 | -88519.8 | 2.7 0.12 | 125185 | 125185 | 153912 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -12686.6 | 20153.8 | 49525.6 | 4.2 0.02 | 118392 | 118392 | 140948 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -12686.6 | 20153.8 | -85885.0 | 2.4 0.02 | 118392 | 118392 | 140948 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -46324.6 | 20153.8 | 49525.6 | 4.6 0.07 | 121715 | 121715 | 147420 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -46324.6 | 20153.8 | -85885.0 | 2.6 0.07 | 121715 | 121715 | 147420 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -16591.8 | 18510.2 | 45383.9 | 4.7 0.02 | 118782 | 118782 | 141728 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -16591.8 | 18510.2 | -81743.4 | 2.6 0.02 | 118782 | 118782 | 141728 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -42419.4 | 18510.2 | 45383.9 | 4.9 0.06 | 121334 | 121334 | 146750 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 682.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -42419.4 | 18510.2 | -81743.4 | 2.7 0.06 | 121334 | 121334 | 146750 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -23252.3 | 46736.6 | 32142.2 | 6.7 0.03 | 119445 | 119445 | 143056 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -23252.3 | 46736.6 | -34905.0 | 6.2 0.03 | 119445 | 119445 | 143056 | 1.5 | 0.31 | 1.36 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|-------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -51222.2 | 46736.6 | 32142.2 | 7.1 | 0.07 | 122191 | 122191 | 148268 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -51222.2 | 46736.6 | -34905.0 | 6.5 | 0.07 | 122191 | 122191 | 148268 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -22709.9 | 44293.8 | 31748.7 | 6.8 | 0.03 | 119392 | 119392 | 142931 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -22709.9 | 44293.8 | -34511.5 | 6.2 | 0.03 | 119392 | 119392 | 142931 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -51764.6 | 44293.8 | 31748.7 | 7.2 | 0.07 | 122244 | 122244 | 148359 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 702.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -51764.6 | 44293.8 | -34511.5 | 6.6 | 0.07 | 122244 | 122244 | 148359 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 1 | -117.6 | 5998.1 | 563.0 | 358.4 | 0.00 | 117126 | 117126 | 131285 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 2 | -117.6 | 5998.1 | -26106.8 | 7.7 | 0.00 | 117126 | 117126 | 138571 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 3 | -7310.9 | 5998.1 | 563.0 | 366.3 | 0.01 | 117852 | 117852 | 133504 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 1 | 4 | -7310.9 | 5998.1 | -26106.8 | 7.9 | 0.01 | 117852 | 117852 | 139955 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 1 | -1034.6 | 5578.5 | 1848.8 | 109.3 | 0.00 | 117218 | 117218 | 131984 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 2 | -1034.6 | 5578.5 | -27392.6 | 7.4 | 0.00 | 117218 | 117218 | 138669 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 3 | -6393.9 | 5578.5 | 1848.8 | 111.2 | 0.01 | 117759 | 117759 | 133669 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |
| 1032.0 | 198.5 | 25.0 | 2 | 4 | -6393.9 | 5578.5 | -27392.6 | 7.5 | 0.01 | 117759 | 117759 | 139738 | 1.5 | 0.31 | 1.36 |

=====

= PARETE N.RO 1 x = 1253.50 cm y = 1092.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 100.0 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. | |
|--|--------|----------|--------|-------|----|-----------|---------|---------------|-------|------|-------|-------|--------|-----|-------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -33672.5 | 9145.3 | 980.9 | 80.6 | 0.10 | 76886 | 76886 | 114710 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -26410.1 | 4731.6 | -1557.6 | 49.8 | 0.07 | 75839 | 75839 | 113599 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -29347.5 | 5697.9 | 614.9 | 127.1 | 0.08 | 76264 | 76264 | 114017 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -13029.4 | 184.9 | -2797.7 | 26.9 | 0.04 | 73871 | 73871 | 111816 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -19299.7 | 2666.6 | 489.7 | 155.8 | 0.05 | 74799 | 74799 | 112613 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -1151.8 | 1599.6 | -3043.2 | 23.9 | 0.00 | 72078 | 72078 | 110268 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -32086.2 | 8558.9 | 915.9 | 86.0 | 0.09 | 76659 | 76659 | 114471 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -25215.4 | 4381.7 | -1490.1 | 51.9 | 0.07 | 75665 | 75665 | 113431 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -27910.0 | 5272.2 | 519.1 | 150.0 | 0.08 | 76057 | 76057 | 113812 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -12604.0 | 142.1 | -2658.1 | 28.2 | 0.04 | 73807 | 73807 | 111777 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -18236.4 | 2421.8 | 394.3 | 192.8 | 0.05 | 74643 | 74643 | 112430 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -1237.0 | 1453.5 | -2856.8 | 25.5 | 0.00 | 72091 | 72091 | 110278 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 1 | 84159.5 | 50970.9 | 28007.1 | 1.7 | | 71902 | 71902 | 97262 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 2 | 84159.5 | 50970.9 | -26794.1 | 1.8 | | 71902 | 71902 | 97262 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 3 | -128836.3 | 50970.9 | 28007.1 | 3.2 | 0.37 | 84334 | 84334 | 129415 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|-----------|---------|----------|--------|------|-------|-------|--------|-----|------|------|
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -128836.3 | 50970.9 | -26794.1 | 3.3 | 0.37 | 84334 | 84334 | 129415 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 35339.5 | 27752.1 | 18625.6 | 3.4 | | 71902 | 71902 | 104459 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 35339.5 | 27752.1 | -17412.7 | 3.6 | | 71902 | 71902 | 104459 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -80016.3 | 27752.1 | 18625.6 | 4.6 | 0.23 | 83260 | 83260 | 121829 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -80016.3 | 27752.1 | -17412.7 | 4.9 | 0.23 | 83260 | 83260 | 121829 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 83693.6 | 16407.7 | 17076.5 | 2.8 | | 71902 | 71902 | 97320 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 83693.6 | 16407.7 | -19168.6 | 2.5 | | 71902 | 71902 | 97320 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -118953.6 | 16407.7 | 17076.5 | 5.2 | 0.34 | 84334 | 84334 | 127958 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -118953.6 | 16407.7 | -19168.6 | 4.6 | 0.34 | 84334 | 84334 | 127958 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 27611.0 | 20931.4 | 14559.7 | 4.5 | | 71902 | 71902 | 105671 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 27611.0 | 20931.4 | -16651.7 | 3.9 | | 71902 | 71902 | 105671 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -62871.0 | 20931.4 | 14559.7 | 5.8 | 0.18 | 80960 | 80960 | 119278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -62871.0 | 20931.4 | -16651.7 | 5.0 | 0.18 | 80960 | 80960 | 119278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 20039.2 | 39383.5 | 16169.4 | 4.2 | | 71902 | 71902 | 106882 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 20039.2 | 39383.5 | -15664.4 | 4.3 | | 71902 | 71902 | 106882 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -58723.3 | 39383.5 | 16169.4 | 5.2 | 0.17 | 80394 | 80394 | 118682 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -58723.3 | 39383.5 | -15664.4 | 5.3 | 0.17 | 80394 | 80394 | 118682 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 12464.3 | 21080.0 | 12676.5 | 5.5 | | 71902 | 71902 | 108135 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 12464.3 | 21080.0 | -12171.5 | 5.7 | | 71902 | 71902 | 108135 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -51148.4 | 21080.0 | 12676.5 | 6.5 | 0.14 | 79350 | 79350 | 117480 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -51148.4 | 21080.0 | -12171.5 | 6.8 | 0.14 | 79350 | 79350 | 117480 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 55042.2 | 4212.4 | 4560.5 | 12.6 | | 71902 | 71902 | 101314 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 55042.2 | 4212.4 | -8226.9 | 7.0 | | 71902 | 71902 | 101314 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -73209.8 | 4212.4 | 4560.5 | 18.6 | 0.21 | 82355 | 82355 | 120784 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -73209.8 | 4212.4 | -8226.9 | 10.3 | 0.21 | 82355 | 82355 | 120784 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 15298.9 | 9368.1 | 6286.6 | 10.9 | | 71902 | 71902 | 107654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 15298.9 | 9368.1 | -9953.0 | 6.9 | | 71902 | 71902 | 107654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -33466.5 | 9368.1 | 6286.6 | 12.6 | 0.09 | 76857 | 76857 | 114679 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -33466.5 | 9368.1 | -9953.0 | 7.9 | 0.09 | 76857 | 76857 | 114679 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 2689.5 | 21851.3 | 8319.2 | 8.7 | | 71902 | 71902 | 109773 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 2689.5 | 21851.3 | -7996.7 | 9.0 | | 71902 | 71902 | 109773 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -27671.8 | 21851.3 | 8319.2 | 9.4 | 0.08 | 76022 | 76022 | 113778 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -27671.8 | 21851.3 | -7996.7 | 9.7 | 0.08 | 76022 | 76022 | 113778 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 4385.5 | 11768.8 | 5016.7 | 14.3 | | 71902 | 71902 | 109531 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 4385.5 | 11768.8 | -4694.1 | 15.3 | | 71902 | 71902 | 109531 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -29367.8 | 11768.8 | 5016.7 | 15.6 | 0.08 | 76267 | 76267 | 114020 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -29367.8 | 11768.8 | -4694.1 | 16.6 | 0.08 | 76267 | 76267 | 114020 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 38875.3 | 5716.5 | -43.2 | 1435.5 | | 71902 | 71902 | 102647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 38875.3 | 5716.5 | -3812.9 | 16.3 | | 71902 | 71902 | 103866 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -41118.0 | 5716.5 | -43.2 | 1861.6 | 0.12 | 77945 | 77945 | 115859 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -41118.0 | 5716.5 | -3812.9 | 21.1 | 0.12 | 77945 | 77945 | 115859 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 17518.8 | 3998.5 | -58.1 | 1173.1 | | 71902 | 71902 | 107279 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 17518.8 | 3998.5 | -3798.0 | 18.0 | | 71902 | 71902 | 107279 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -19761.5 | 3998.5 | -58.1 | 1313.3 | 0.06 | 74867 | 74867 | 112676 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -19761.5 | 3998.5 | -3798.0 | 20.1 | 0.06 | 74867 | 74867 | 112676 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 2 x = 1303.50 cm y = 1027.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 130.0 cm
 Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
 Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm
 Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
 Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
 Rielaborazione Azioni N : no
 Rck cls : 300 Kg/cm2
 Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
 Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
 Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
 Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
 Copriferro : 4.00 cm
 Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|-----------|---------|----------|---------------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | | | | | |
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | perc. | | | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -27925.9 | 3138.0 | -2167.8 | 58.0 | 0.06 | 98595 | 98595 | 135589 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -22513.2 | 2374.6 | -530.7 | 234.8 | 0.05 | 97791 | 97791 | 134886 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -20059.8 | 194.1 | -760.9 | 162.9 | 0.04 | 97424 | 97424 | 134492 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -13677.4 | 202.4 | 296.6 | 412.9 | 0.03 | 96463 | 96463 | 133599 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -8722.7 | 665.6 | 506.1 | 239.6 | 0.02 | 95711 | 95711 | 132902 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -3582.3 | 441.3 | 617.4 | 193.8 | 0.01 | 94924 | 94924 | 132010 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -26777.0 | 3202.0 | -2104.0 | 59.6 | 0.06 | 98425 | 98425 | 135384 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -21428.0 | 2362.3 | -450.5 | 276.0 | 0.05 | 97629 | 97629 | 134709 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -19276.4 | 300.5 | -774.3 | 159.9 | 0.04 | 97306 | 97306 | 134387 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -12908.1 | 147.9 | 368.7 | 331.7 | 0.03 | 96347 | 96347 | 133497 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -8443.8 | 536.0 | 439.7 | 275.6 | 0.02 | 95668 | 95668 | 132865 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -3304.8 | 341.0 | 683.7 | 174.9 | 0.01 | 94881 | 94881 | 131966 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 92482.2 | 43813.9 | 25686.8 | 3.2 | | 94371 | 94371 | 117234 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 92482.2 | 43813.9 | -28761.3 | 2.9 | | 94371 | 94371 | 117234 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -130221.1 | 43813.9 | 25686.8 | 5.6 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151443 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -130221.1 | 43813.9 | -28761.3 | 5.0 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151443 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 45793.8 | 59255.8 | 50963.0 | 2.0 | | 94371 | 94371 | 124602 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 45793.8 | 59255.8 | -54037.5 | 1.9 | | 94371 | 94371 | 124602 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -83532.7 | 59255.8 | 50963.0 | 2.7 | 0.18 | 106508 | 106508 | 144289 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -83532.7 | 59255.8 | -54037.5 | 2.5 | 0.18 | 106508 | 106508 | 144289 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 84793.2 | 13570.5 | 18869.9 | 4.6 | | 94371 | 94371 | 118391 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 84793.2 | 13570.5 | -19324.9 | 4.5 | | 94371 | 94371 | 118391 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -114515.2 | 13570.5 | 18869.9 | 7.5 | 0.25 | 110671 | 110671 | 149121 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -114515.2 | 13570.5 | -19324.9 | 7.4 | 0.25 | 110671 | 110671 | 149121 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 54523.6 | 30581.8 | 39053.1 | 2.5 | | 94371 | 94371 | 123351 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 54523.6 | 30581.8 | -39508.2 | 2.5 | | 94371 | 94371 | 123351 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -84245.7 | 30581.8 | 39053.1 | 3.5 | 0.18 | 106605 | 106605 | 144395 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -84245.7 | 30581.8 | -39508.2 | 3.5 | 0.18 | 106605 | 106605 | 144395 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 34942.0 | 37411.6 | 20470.7 | 5.2 | | 94371 | 94371 | 126115 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 34942.0 | 37411.6 | -21700.6 | 4.9 | | 94371 | 94371 | 126115 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -62297.8 | 37411.6 | 20470.7 | 6.5 | 0.14 | 103557 | 103557 | 141127 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -62297.8 | 37411.6 | -21700.6 | 6.2 | 0.14 | 103557 | 103557 | 141127 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 6646.3 | 47631.1 | 36922.4 | 3.1 | 94371 | 94371 | 130348 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 6646.3 | 47631.1 | -38152.3 | 3.0 | 94371 | 94371 | 130348 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -34002.1 | 47631.1 | 36922.4 | 3.4 | 0.07 | 99490 | 99490 | 136473 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -34002.1 | 47631.1 | -38152.3 | 3.3 | 0.07 | 99490 | 99490 | 136473 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 50030.9 | 5951.8 | 5552.0 | 18.1 | 94371 | 94371 | 123989 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 50030.9 | 5951.8 | -4772.0 | 21.1 | 94371 | 94371 | 123989 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -67634.5 | 5951.8 | 5552.0 | 24.3 | 0.15 | 104307 | 104307 | 142007 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -67634.5 | 5951.8 | -4772.0 | 28.3 | 0.15 | 104307 | 104307 | 142007 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 43197.3 | 10146.7 | 15047.2 | 6.9 | 94371 | 94371 | 124975 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 43197.3 | 10146.7 | -14267.2 | 7.2 | 94371 | 94371 | 124975 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -60800.9 | 10146.7 | 15047.2 | 8.9 | 0.13 | 103346 | 103346 | 140869 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -60800.9 | 10146.7 | -14267.2 | 9.4 | 0.13 | 103346 | 103346 | 140869 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 3671.2 | 20614.4 | 11751.1 | 10.0 | 94371 | 94371 | 130825 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 3671.2 | 20614.4 | -11274.6 | 10.4 | 94371 | 94371 | 130825 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -15867.6 | 20614.4 | 11751.1 | 10.5 | 0.03 | 96794 | 96794 | 133892 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -15867.6 | 20614.4 | -11274.6 | 10.9 | 0.03 | 96794 | 96794 | 133892 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 15964.6 | 26078.1 | 18527.9 | 6.1 | 94371 | 94371 | 128917 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 15964.6 | 26078.1 | -18051.5 | 6.3 | 94371 | 94371 | 128917 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -28161.0 | 26078.1 | 18527.9 | 6.8 | 0.06 | 98630 | 98630 | 135623 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -28161.0 | 26078.1 | -18051.5 | 7.0 | 0.06 | 98630 | 98630 | 135623 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 29951.6 | 5664.6 | 5328.5 | 20.3 | 94371 | 94371 | 126842 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 29951.6 | 5664.6 | -4077.4 | 26.5 | 94371 | 94371 | 126842 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -34212.0 | 5664.6 | 5328.5 | 23.9 | 0.07 | 99521 | 99521 | 136555 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -34212.0 | 5664.6 | -4077.4 | 31.2 | 0.07 | 99521 | 99521 | 136555 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 40084.8 | 3463.5 | 5004.1 | 20.8 | 94371 | 94371 | 125345 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 40084.8 | 3463.5 | -3753.0 | 27.8 | 94371 | 94371 | 125345 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -44345.2 | 3463.5 | 5004.1 | 25.9 | 0.10 | 100996 | 100996 | 138138 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -44345.2 | 3463.5 | -3753.0 | 34.5 | 0.10 | 100996 | 100996 | 138138 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 4 x = 1303.50 cm y = 294.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 130.0 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

Quota Lungh. Spessore c.d.c. comb. N V M Mrd/M N/Nrcls Vrd2 Vrd3 Vrds alfa Ao Av COD.

| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | perc. | | | |
|--|-------|------|----|----|-----------|---------|--------------------|--|--------|--------|--------|-----|------|------|
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -31578.0 | 1993.2 | 689.0 183.7 0.07 | | 99134 | 99134 | 136117 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -26404.8 | 2612.1 | 137.8 909.3 0.06 | | 98370 | 98370 | 135336 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -22062.3 | 522.7 | 926.1 134.4 0.05 | | 97723 | 97723 | 134787 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -15753.2 | 917.3 | 774.7 158.7 0.03 | | 96777 | 96777 | 133876 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -9219.7 | 496.8 | 282.4 429.7 0.02 | | 95786 | 95786 | 132967 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -3913.5 | 463.5 | -185.0 647.1 0.01 | | 94975 | 94975 | 132062 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -30142.4 | 2160.9 | 757.2 166.7 0.07 | | 98922 | 98922 | 135909 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -25024.7 | 2628.2 | 142.6 876.7 0.05 | | 98165 | 98165 | 135159 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -21160.6 | 325.3 | 1014.4 122.5 0.05 | | 97589 | 97589 | 134677 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -14801.8 | 851.1 | 704.5 174.2 0.03 | | 96633 | 96633 | 133748 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -8966.6 | 332.0 | 371.0 326.9 0.02 | | 95748 | 95748 | 132934 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -3533.1 | 360.1 | -271.2 441.0 0.01 | | 94916 | 94916 | 132002 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27818.8 | 29157.7 | 28388.1 3.8 | | 94371 | 94371 | 127144 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27818.8 | 29157.7 | -27051.3 4.0 | | 94371 | 94371 | 127144 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -69888.1 | 29157.7 | 28388.1 4.8 0.15 | | 104621 | 104621 | 142278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -69888.1 | 29157.7 | -27051.3 5.0 0.15 | | 104621 | 104621 | 142278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 93474.0 | 66964.4 | 52639.2 1.6 | | 94371 | 94371 | 117122 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 93474.0 | 66964.4 | -51302.4 1.6 | | 94371 | 94371 | 117122 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -135543.2 | 66964.4 | 52639.2 2.7 0.30 | | 110688 | 110688 | 152267 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -135543.2 | 66964.4 | -51302.4 2.8 0.30 | | 110688 | 110688 | 152267 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 23762.9 | 18953.0 | 21000.9 5.3 | | 94371 | 94371 | 127760 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 23762.9 | 18953.0 | -20773.1 5.3 | | 94371 | 94371 | 127760 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -58166.7 | 18953.0 | 21000.9 6.3 0.13 | | 102974 | 102974 | 140419 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -58166.7 | 18953.0 | -20773.1 6.4 0.13 | | 102974 | 102974 | 140419 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 92526.5 | 27174.2 | 38600.5 2.1 | | 94371 | 94371 | 117227 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 92526.5 | 27174.2 | -38372.7 2.2 | | 94371 | 94371 | 117227 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -126930.2 | 27174.2 | 38600.5 3.7 0.28 | | 110688 | 110688 | 151001 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -126930.2 | 27174.2 | -38372.7 3.7 0.28 | | 110688 | 110688 | 151001 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 9322.0 | 21210.1 | 19221.3 6.0 | | 94371 | 94371 | 129923 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 9322.0 | 21210.1 | -17390.4 6.6 | | 94371 | 94371 | 129923 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -39220.0 | 21210.1 | 19221.3 6.7 0.09 | | 100253 | 100253 | 137327 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -39220.0 | 21210.1 | -17390.4 7.4 0.09 | | 100253 | 100253 | 137327 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 24799.4 | 55399.6 | 40455.8 2.7 | | 94371 | 94371 | 127598 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 24799.4 | 55399.6 | -38624.9 2.9 | | 94371 | 94371 | 127598 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -54697.4 | 55399.6 | 40455.8 3.3 0.12 | | 102481 | 102481 | 139834 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -54697.4 | 55399.6 | -38624.9 3.4 0.12 | | 102481 | 102481 | 139834 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 16444.8 | 8993.3 | 7706.4 14.7 | | 94371 | 94371 | 128847 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 16444.8 | 8993.3 | -6826.2 16.6 | | 94371 | 94371 | 128847 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -36438.3 | 8993.3 | 7706.4 16.6 0.08 | | 99847 | 99847 | 136896 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -36438.3 | 8993.3 | -6826.2 18.7 0.08 | | 99847 | 99847 | 136896 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 66110.5 | 7831.5 | 13477.5 7.0 | | 94371 | 94371 | 121627 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 66110.5 | 7831.5 | -12597.3 7.5 | | 94371 | 94371 | 121627 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -86104.0 | 7831.5 | 13477.5 10.2 0.19 | | 106859 | 106859 | 144672 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -86104.0 | 7831.5 | -12597.3 10.9 0.19 | | 106859 | 106859 | 144672 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 5831.1 | 11702.9 | 8292.9 14.1 | | 94371 | 94371 | 130471 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 5831.1 | 11702.9 | -7461.9 15.6 | | 94371 | 94371 | 130471 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -18903.7 | 11702.9 | 8292.9 14.9 0.04 | | 97250 | 97250 | 134338 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -18903.7 | 11702.9 | -7461.9 16.6 0.04 | | 97250 | 97250 | 134338 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 8705.6 | 31835.6 | 20606.3 | 5.6 | 94371 | 94371 | 130016 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 8705.6 | 31835.6 | -19775.3 | 5.8 | 94371 | 94371 | 130016 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -21778.2 | 31835.6 | 20606.3 | 6.0 | 0.05 | 97681 | 97681 | 134752 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -21778.2 | 31835.6 | -19775.3 | 6.3 | 0.05 | 97681 | 97681 | 134752 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 17602.5 | 3571.5 | 1798.3 | 62.6 | 94371 | 94371 | 128678 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 17602.5 | 3571.5 | -2472.4 | 45.6 | 94371 | 94371 | 128678 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -21923.7 | 3571.5 | 1798.3 | 69.2 | 0.05 | 97703 | 97703 | 134770 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -21923.7 | 3571.5 | -2472.4 | 50.3 | 0.05 | 97703 | 97703 | 134770 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 49089.1 | 5337.1 | 5823.8 | 17.3 | 94371 | 94371 | 124126 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 49089.1 | 5337.1 | -6497.9 | 15.5 | 94371 | 94371 | 124126 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -53410.3 | 5337.1 | 5823.8 | 22.6 | 0.12 | 102297 | 102297 | 139619 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -53410.3 | 5337.1 | -6497.9 | 20.3 | 0.12 | 102297 | 102297 | 139619 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 5 x = 1253.50 cm y = 229.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 100.0 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.porzionale sicurezza cls : 1.5

Coeff.porzionale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. | |
|--|--------|----------|--------|-------|----|----------|---------|---------------|-------|------|-------|-------|--------|-----|-------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -30253.3 | 9698.8 | 1371.7 | 57.1 | 0.09 | 76395 | 76395 | 114148 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -22751.5 | 5613.3 | -797.2 | 96.5 | 0.06 | 75306 | 75306 | 113088 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -27331.3 | 6702.6 | 1830.5 | 42.5 | 0.08 | 75973 | 75973 | 113729 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -9897.1 | 720.8 | -1722.5 | 43.2 | 0.03 | 73402 | 73402 | 111374 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | -19695.3 | 3801.0 | 1567.6 | 48.7 | 0.06 | 74858 | 74858 | 112667 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | | 1145.6 | 1859.8 | -2820.7 | 25.6 | | 71902 | 71902 | 109957 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -28931.3 | 9078.1 | 1287.1 | 60.7 | 0.08 | 76204 | 76204 | 113958 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -21800.9 | 5252.0 | -747.2 | 102.7 | 0.06 | 75167 | 75167 | 112957 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -26028.7 | 6234.9 | 1706.1 | 45.4 | 0.07 | 75784 | 75784 | 113545 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -9615.9 | 677.8 | -1599.3 | 46.5 | 0.03 | 73360 | 73360 | 111339 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | -18627.7 | 3524.1 | 1447.0 | 52.6 | 0.05 | 74700 | 74700 | 112479 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | | 2 | | 982.3 | 1704.2 | -2633.8 | 27.5 | | 71902 | 71902 | 109977 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 1 | 27735.6 | 40223.2 | 25366.9 | 2.6 | | 71902 | 71902 | 105648 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 2 | 27735.6 | 40223.2 | -23675.4 | 2.8 | | 71902 | 71902 | 105648 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 3 | -68342.1 | 40223.2 | 25366.9 | 3.3 | 0.19 | 81701 | 81701 | 120044 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | | 1 | 4 | -68342.1 | 40223.2 | -23675.4 | 3.6 | 0.19 | 81701 | 81701 | 120044 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|-----------|---------|----------|-------|-------|-------|--------|--------|------|------|------|
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 85466.6 | 34366.0 | 12801.6 | 3.7 | 71902 | 71902 | 97102 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 85466.6 | 34366.0 | -11110.1 | 4.2 | 71902 | 71902 | 97102 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -126073.2 | 34366.0 | 12801.6 | 6.9 | 0.36 | 84334 | 84334 | 129010 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -126073.2 | 34366.0 | -11110.1 | 8.0 | 0.36 | 84334 | 84334 | 129010 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 33709.0 | 19694.4 | 17415.0 | 3.7 | 71902 | 71902 | 104698 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 33709.0 | 19694.4 | -18418.9 | 3.5 | 71902 | 71902 | 104698 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -64447.7 | 19694.4 | 17415.0 | 4.8 | 0.18 | 81175 | 81175 | 119457 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -64447.7 | 19694.4 | -18418.9 | 4.6 | 0.18 | 81175 | 81175 | 119457 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 73434.2 | 14596.7 | 5861.1 | 8.7 | 71902 | 71902 | 98355 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 73434.2 | 14596.7 | -6865.0 | 7.5 | 71902 | 71902 | 98654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -104172.9 | 14596.7 | 5861.1 | 15.0 | 0.30 | 84334 | 84334 | 125730 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -104172.9 | 14596.7 | -6865.0 | 12.8 | 0.30 | 84334 | 84334 | 125730 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -1393.8 | 30816.3 | 15278.6 | 4.8 | 0.00 | 72115 | 72115 | 110296 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | -1393.8 | 30816.3 | -13022.2 | 5.6 | 0.00 | 72115 | 72115 | 110296 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -34778.4 | 30816.3 | 15278.6 | 5.2 | 0.10 | 77045 | 77045 | 114878 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -34778.4 | 30816.3 | -13022.2 | 6.1 | 0.10 | 77045 | 77045 | 114878 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 27917.6 | 23531.1 | 6651.3 | 9.8 | 71902 | 71902 | 105614 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 27917.6 | 23531.1 | -4395.0 | 14.9 | 71902 | 71902 | 105614 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -64089.8 | 23531.1 | 6651.3 | 12.6 | 0.18 | 81126 | 81126 | 119404 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -64089.8 | 23531.1 | -4395.0 | 19.1 | 0.18 | 81126 | 81126 | 119404 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27965.0 | 5683.7 | 5473.5 | 11.9 | 71902 | 71902 | 105605 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27965.0 | 5683.7 | -7556.2 | 8.6 | 71902 | 71902 | 105605 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -41961.5 | 5683.7 | 5473.5 | 14.7 | 0.12 | 78065 | 78065 | 115992 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -41961.5 | 5683.7 | -7556.2 | 10.7 | 0.12 | 78065 | 78065 | 115992 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 42325.5 | 4885.9 | 1570.6 | 38.8 | 71902 | 71902 | 102763 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 42325.5 | 4885.9 | -3653.3 | 16.7 | 71902 | 71902 | 103277 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -56321.9 | 4885.9 | 1570.6 | 53.0 | 0.16 | 80065 | 80065 | 118357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -56321.9 | 4885.9 | -3653.3 | 22.8 | 0.16 | 80065 | 80065 | 118357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 5905.4 | 16208.1 | 6409.0 | 11.1 | 71902 | 71902 | 109266 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 5905.4 | 16208.1 | -4542.2 | 15.7 | 71902 | 71902 | 109266 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -31464.5 | 16208.1 | 6409.0 | 12.3 | 0.09 | 76569 | 76569 | 114378 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -31464.5 | 16208.1 | -4542.2 | 17.3 | 0.09 | 76569 | 76569 | 114378 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | -2669.1 | 14697.5 | 5327.6 | 13.7 | 0.01 | 72310 | 72310 | 110450 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -2669.1 | 14697.5 | -3460.8 | 21.1 | 0.01 | 72310 | 72310 | 110450 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -22890.1 | 14697.5 | 5327.6 | 14.4 | 0.06 | 75326 | 75326 | 113107 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -22890.1 | 14697.5 | -3460.8 | 22.2 | 0.06 | 75326 | 75326 | 113107 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27739.6 | 4106.8 | -691.6 | 94.5 | 71902 | 71902 | 105647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27739.6 | 4106.8 | -2820.2 | 23.2 | 71902 | 71902 | 105647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -26804.3 | 4106.8 | -691.6 | 112.3 | 0.08 | 75896 | 75896 | 113655 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -26804.3 | 4106.8 | -2820.2 | 27.5 | 0.08 | 75896 | 75896 | 113655 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 23649.3 | 6957.5 | 399.1 | 166.8 | 71902 | 71902 | 106307 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 23649.3 | 6957.5 | -3910.9 | 17.0 | 71902 | 71902 | 106307 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -22714.0 | 6957.5 | 399.1 | 192.7 | 0.06 | 75300 | 75300 | 113083 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -22714.0 | 6957.5 | -3910.9 | 19.7 | 0.06 | 75300 | 75300 | 113083 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 9 x = -342.00 cm y = 913.50 cm

=====

Altezza (H) : 342.0 cm

Larghezza(L) : 87.5 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|--|----|----|-----------|---------------|----------|------|------|-------|-------|--------|-------|------|------|
| Altezza critica (Hcrit) | : | 87.5 cm | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni M | : | si (traslazione diagramma momenti d Hcrit) | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni V | : | si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa') | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni N | : | no | | | | | | | | | | | | | |
| Rck cls | : | 300 Kg/cm2 | | | | | | | | | | | | | |
| Tensione Fyk acciaio | : | 4500 Kg/cm2 | | | | | | | | | | | | | |
| Coeff.parziale sicurezza cls | : | 1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| Coeff.parziale sicurezza acciaio | : | 1.15 | | | | | | | | | | | | | |
| Armatura minima perc. richiesta Amin | : | 0.20 | | | | | | | | | | | | | |
| Copriferro | : | 4.00 cm | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro/Passo ferri rete verticale | : | 20 mm/13 | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro/Passo ferri rete orizzontale: | : | 12 mm/15 | | | | | | | | | | | | | |
| N.ro ferri aggiuntivi zone confinate | : | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro ferri zone confinate | : | 0 mm | | | | | | | | | | | | | |
| Classe Duttilità | : | CDB | | | | | | | | | | | | | |
| Struttura mista telaio-pareti | : | no | | | | | | | | | | | | | |
| Fattore di struttura q | : | 2.4 | | | | | | | | | | | | | |
| Quota Lungh. Spessore c.d.c. comb. | | | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. | | |
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | | | perc. | | |
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | | |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | | -28231.3 | 1687.2 | -1017.7 | 59.6 | 0.09 | 66711 | 66711 | 104973 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | | -20169.5 | 4673.2 | -3656.4 | 16.2 | 0.07 | 65550 | 65550 | 103827 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | | -27480.5 | 1621.7 | -966.7 | 62.6 | 0.09 | 66604 | 66604 | 104872 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | | -19646.8 | 4503.9 | -3505.1 | 16.9 | 0.06 | 65474 | 65474 | 103737 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | 33937.5 | 27430.5 | 15289.6 | 3.1 | | 62551 | 62551 | 95494 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 2 | 33937.5 | 27430.5 | -16605.9 | 2.9 | | 62551 | 62551 | 95494 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 3 | -73564.2 | 27430.5 | 15289.6 | 4.3 | 0.24 | 72896 | 72896 | 111680 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 4 | -73564.2 | 27430.5 | -16605.9 | 4.0 | 0.24 | 72896 | 72896 | 111680 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 1 | 141065.6 | 52092.2 | 14323.6 | 1.1 | | 62551 | 62551 | 78357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | 141065.6 | 52092.2 | -15640.0 | 1.0 | | 62551 | 62551 | 78357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 3 | -180692.4 | 52092.2 | 14323.6 | 4.7 | 0.59 | 64254 | 64254 | 128308 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 4 | -180692.4 | 52092.2 | -15640.0 | 4.3 | 0.59 | 64254 | 64254 | 128308 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | 21216.0 | 22556.9 | 6612.0 | 7.7 | | 62551 | 62551 | 97475 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 2 | 21216.0 | 22556.9 | -11643.4 | 4.4 | | 62551 | 62551 | 97475 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 3 | -49520.6 | 22556.9 | 6612.0 | 9.6 | 0.16 | 69684 | 69684 | 107938 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 4 | -49520.6 | 22556.9 | -11643.4 | 5.4 | 0.16 | 69684 | 69684 | 107938 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 1 | 90618.3 | 57974.9 | 6298.0 | 4.9 | | 62551 | 62551 | 86651 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | 90618.3 | 57974.9 | -11329.4 | 2.7 | | 62551 | 62551 | 86651 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 3 | -118922.9 | 57974.9 | 6298.0 | 10.9 | 0.39 | 73366 | 73366 | 118711 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 4 | -118922.9 | 57974.9 | -11329.4 | 6.1 | 0.39 | 73366 | 73366 | 118711 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| ===== | | | | | | | | | | | | | | | |
| = PARETE N.RO 10 x = -322.50 cm y = 989.95 cm | | | | | | | | | | | | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altezza (H) | : | 1042.0 cm | | | | | | | | | | | | | |
| Larghezza(L) | : | 131.3 cm | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo parete | : | parete snella (H/Lbase) > 2. | | | | | | | | | | | | | |
| Altezza critica (Hcrit) | : | 173.7 cm | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni M | : | si (traslazione diagramma momenti d Hcrit) | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni V | : | si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa') | | | | | | | | | | | | | |
| Rielaborazione Azioni N | : | no | | | | | | | | | | | | | |
| Rck cls | : | 300 Kg/cm2 | | | | | | | | | | | | | |
| Tensione Fyk acciaio | : | 4500 Kg/cm2 | | | | | | | | | | | | | |
| Coeff.parziale sicurezza cls | : | 1.5 | | | | | | | | | | | | | |
| Coeff.parziale sicurezza acciaio | : | 1.15 | | | | | | | | | | | | | |
| Armatura minima perc. richiesta Amin | : | 0.20 | | | | | | | | | | | | | |
| Copriferro | : | 2.00 cm | | | | | | | | | | | | | |

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/4
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M | N/Nrc1s | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|-----------|----------|-----------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|------|------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | perc. | | | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -38306.9 | 1472.9 | 1300.9 | 101.7 | 0.08 | 111149 | 111149 | 137040 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -38743.6 | 8179.8 | -1202.0 | 110.1 | 0.08 | 111246 | 111246 | 137107 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -87369.4 | 16364.6 | 1452.4 | 98.2 | 0.19 | 122020 | 122020 | 144732 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | 17290.2 | 19441.9 | -23766.7 | 4.9 | | 102662 | 102662 | 128295 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -133103.6 | 8061.0 | 19173.3 | 7.8 | 0.29 | 128327 | 128327 | 151806 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | 105003.9 | 6335.4 | -31088.6 | 2.5 | | 102662 | 102662 | 115019 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -37560.6 | 1093.2 | 1068.9 | 123.6 | 0.08 | 110984 | 110984 | 136927 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -38097.8 | 8141.6 | -1282.7 | 103.1 | 0.08 | 111103 | 111103 | 137008 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -84734.0 | 16112.1 | 1219.0 | 116.7 | 0.18 | 121436 | 121436 | 144344 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | 16464.7 | 19051.2 | -23120.7 | 5.0 | | 102662 | 102662 | 128416 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -129146.2 | 7989.1 | 18497.9 | 8.1 | 0.28 | 128327 | 128327 | 151294 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | 101953.0 | 6237.2 | -30205.0 | 2.7 | | 102662 | 102662 | 115463 | 1.0 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 29411.4 | 56256.1 | 47784.3 | 2.3 | | 102662 | 102662 | 126602 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 29411.4 | 56256.1 | -46945.0 | 2.4 | | 102662 | 102662 | 126602 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -84994.0 | 56256.1 | 47784.3 | 3.0 | 0.18 | 121494 | 121494 | 144382 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -84994.0 | 56256.1 | -46945.0 | 3.0 | 0.18 | 121494 | 121494 | 144382 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 140495.8 | 115188.4 | 82621.9 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 109590 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 140495.8 | 115188.4 | -81782.7 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 109590 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -196078.4 | 115188.4 | 82621.9 | 1.9 | 0.42 | 128327 | 128327 | 161371 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -196078.4 | 115188.4 | -81782.7 | 1.9 | 0.42 | 128327 | 128327 | 161371 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 22897.1 | 24103.6 | 31398.3 | 3.6 | | 102662 | 102662 | 127517 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 22897.1 | 24103.6 | -33606.7 | 3.4 | | 102662 | 102662 | 127517 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -79711.9 | 24103.6 | 31398.3 | 4.5 | 0.17 | 120324 | 120324 | 143600 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -79711.9 | 24103.6 | -33606.7 | 4.2 | 0.17 | 120324 | 120324 | 143600 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 95909.5 | 34333.8 | 72553.4 | 1.2 | | 102662 | 102662 | 116343 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 95909.5 | 34333.8 | -74761.8 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 116343 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -152724.2 | 34333.8 | 72553.4 | 2.1 | 0.33 | 128327 | 128327 | 154665 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -152724.2 | 34333.8 | -74761.8 | 2.0 | 0.33 | 128327 | 128327 | 154665 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | -52862.5 | 58209.6 | 44762.5 | 3.0 | 0.11 | 114374 | 114374 | 139337 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | -52862.5 | 58209.6 | -43576.3 | 3.1 | 0.11 | 114374 | 114374 | 139337 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -69654.8 | 58209.6 | 44762.5 | 3.1 | 0.15 | 118095 | 118095 | 142171 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -69654.8 | 58209.6 | -43576.3 | 3.2 | 0.15 | 118095 | 118095 | 142171 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | -38392.3 | 117673.3 | 112667.6 | 1.2 | 0.08 | 118168 | 118168 | 137053 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | -38392.3 | 117673.3 | -111481.3 | 1.2 | 0.08 | 118168 | 118168 | 137053 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -84125.0 | 117673.3 | 112667.6 | 1.3 | 0.18 | 121301 | 121301 | 144254 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -84125.0 | 117673.3 | -111481.3 | 1.3 | 0.18 | 121301 | 121301 | 144254 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 42894.1 | 35407.6 | 2708.1 | 39.3 | | 102662 | 102662 | 124694 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 42894.1 | 35407.6 | -36331.0 | 2.9 | | 102662 | 102662 | 124694 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -20161.1 | 35407.6 | 2708.1 | 47.2 | 0.04 | 107129 | 107129 | 134411 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -20161.1 | 35407.6 | -36331.0 | 3.5 | 0.04 | 107129 | 107129 | 134411 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 64998.2 | 39105.7 | 30601.1 | 3.2 | | 102662 | 102662 | 121459 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|-----------|---------|----------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 64998.2 | 39105.7 | -64224.0 | 1.5 | 102662 | 102662 | 121459 | 1.5 | 2.38 | 1.93 | |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -42265.2 | 39105.7 | 30601.1 | 4.4 | 0.09 | 112026 | 112026 | 137651 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -42265.2 | 39105.7 | -64224.0 | 2.1 | 0.09 | 112026 | 112026 | 137651 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | -78696.5 | 23295.3 | 28815.8 | 4.9 | 0.17 | 120099 | 120099 | 143450 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | -78696.5 | 23295.3 | -2392.0 | 59.0 | 0.17 | 120099 | 120099 | 143450 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -108381.7 | 23295.3 | 28815.8 | 5.1 | 0.23 | 126676 | 126676 | 147933 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -108381.7 | 23295.3 | -2392.0 | 61.0 | 0.23 | 126676 | 126676 | 147933 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | -63163.5 | 39282.4 | 45839.3 | 3.0 | 0.14 | 116657 | 116657 | 141051 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | -63163.5 | 39282.4 | -19415.6 | 7.1 | 0.14 | 116657 | 116657 | 141051 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -123914.7 | 39282.4 | 45839.3 | 3.2 | 0.27 | 128327 | 128327 | 150462 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -123914.7 | 39282.4 | -19415.6 | 7.6 | 0.27 | 128327 | 128327 | 150462 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 97111.4 | 9155.1 | -20727.5 | 4.0 | | 102662 | 102662 | 116168 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 97111.4 | 9155.1 | -23221.7 | 3.6 | | 102662 | 102662 | 116168 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | 50889.7 | 9155.1 | -20727.5 | 5.0 | | 102662 | 102662 | 123555 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | 50889.7 | 9155.1 | -23221.7 | 4.4 | | 102662 | 102662 | 123555 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 106679.0 | 11313.1 | -18150.8 | 4.3 | | 102662 | 102662 | 114775 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 106679.0 | 11313.1 | -25798.4 | 3.0 | | 102662 | 102662 | 114775 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | 41322.1 | 11313.1 | -18150.8 | 5.9 | | 102662 | 102662 | 124920 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | 41322.1 | 11313.1 | -25798.4 | 4.1 | | 102662 | 102662 | 124920 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |

=====

= STAMPA AZIONI COMPLESSIVE (N, V, M) E VERIFICHE PARETI C.A. NTC08 p.to 7.4.4.5

=====

Legenda:

Tipo Parete = SNELLA parete snella ($H/Lbase$) > 2.

TOZZA parete tozza ($H/Lbase$) <=2.

EDA estesa debolmente armata ($H/Lbase$) <=1,5

Hcrit = Altezza critica, altezza della zona inelastica di base (solo pareti snelle)

Rielaborazione Azioni M = si (traslazione diagramma momenti di Hcrit) oppure no

Rielaborazione Azioni V = si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N = si (+/- 50 per cento forza assiale, solo per pareti EDA) oppure no

Lunghezza = lunghezza della sezione della parete

Spessore = spessore medio della sezione della parete alla quota indicata = Area sezione / Lunghezza

Quota = quota della sezione della parete

c.d.c. = caso di carico numero (oppure sisma n., nel caso di analisi dinamica)

comb. = combinazione numero (oppure permutazione sismica n., nel caso di analisi dinamica)

N = forza assiale complessiva alla quota indicata (negativa = compressione)

V = taglio complessiva alla quota indicata

M = momento complessivo alla quota indicata (rispetto al baricentro della sezione)

n.b. le azioni N,V,M possono essere rielaborate rispetto ai valori forniti dall'analisi, in funzione del tipo di parete, come riportato nelle verifiche di dettaglio di ciascuna parete (i criteri di rielaborazione sono indicati nelle Norme applicate)

Mrd/M = rapporto tra momento resistente e momento sollecitante alla quota indicata (Ok se >= 1.)

N/Nrcls = rapporto tra forza assiale di compressione e Nrcls = fcd x Lunghezza x Spessore con fcd = resistenza di calcolo del calcestruzzo a compressione semplice

Vrd2 = taglio max. resistente per la verifica bielle di conglomerato (taglio-compressione)

Vrd3 = taglio max. resistente per la verifica armatura trasversale d'anima (taglio-trazione)

Vrds = taglio max. resistente per la verifica a scorrimento = Vdd+Vid+Vfd

alfa = fattore di amplificazione forze di taglio derivanti dall'analisi

Ao perc. = percentuale armatura orizzontale alla quota indicata

Av perc. = percentuale armatura verticale alla quota indicata

COD. = codice di verifica, nv = non verificato

le possibili condizioni di non verifica sono le seguenti:

Mrd/M < 1.

Vrd2/V < 1.

Vrdu3/V < 1.
 Vrds /V < 1.
 N/Nrcls > 0.40 oppure > 0.35 rispettivamente per CDB e CDA
 Ao perc.< Amin perc., dove Ao = armatura orizzontale
 Av perc.< Amin perc., dove Av = armatura verticale

=====

= PARETE N.RO 1 x = 1253.50 cm y = 1092.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm
 Larghezza(L) : 100.0 cm
 Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
 Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm
 Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
 Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
 Rielaborazione Azioni N : no
 Rck cls : 300 Kg/cm2
 Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
 Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
 Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
 Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
 Copriferro : 4.00 cm
 Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M | N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|-----------|---------|----------|-------|---------|-------|-------|--------|------|------|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -33672.5 | 9145.3 | 980.9 | 80.6 | 0.10 | 76886 | 76886 | 114710 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -26410.1 | 4731.6 | -1557.6 | 49.8 | 0.07 | 75839 | 75839 | 113599 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -29347.5 | 5697.9 | 614.9 | 127.1 | 0.08 | 76264 | 76264 | 114017 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -13029.4 | 184.9 | -2797.7 | 26.9 | 0.04 | 73871 | 73871 | 111816 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -19299.7 | 2666.6 | 489.7 | 155.8 | 0.05 | 74799 | 74799 | 112613 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | | -1151.8 | 1599.6 | -3043.2 | 23.9 | 0.00 | 72078 | 72078 | 110268 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -32086.2 | 8558.9 | 915.9 | 86.0 | 0.09 | 76659 | 76659 | 114471 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -25215.4 | 4381.7 | -1490.1 | 51.9 | 0.07 | 75665 | 75665 | 113431 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -27910.0 | 5272.2 | 519.1 | 150.0 | 0.08 | 76057 | 76057 | 113812 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -12604.0 | 142.1 | -2658.1 | 28.2 | 0.04 | 73807 | 73807 | 111777 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -18236.4 | 2421.8 | 394.3 | 192.8 | 0.05 | 74643 | 74643 | 112430 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | | -1237.0 | 1453.5 | -2856.8 | 25.5 | 0.00 | 72091 | 72091 | 110278 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 84159.5 | 50970.9 | 28007.1 | 1.7 | | 71902 | 71902 | 97262 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 84159.5 | 50970.9 | -26794.1 | 1.8 | | 71902 | 71902 | 97262 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -128836.3 | 50970.9 | 28007.1 | 3.2 | 0.37 | 84334 | 84334 | 129415 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -128836.3 | 50970.9 | -26794.1 | 3.3 | 0.37 | 84334 | 84334 | 129415 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 35339.5 | 27752.1 | 18625.6 | 3.4 | | 71902 | 71902 | 104459 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 35339.5 | 27752.1 | -17412.7 | 3.6 | | 71902 | 71902 | 104459 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -80016.3 | 27752.1 | 18625.6 | 4.6 | 0.23 | 83260 | 83260 | 121829 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -80016.3 | 27752.1 | -17412.7 | 4.9 | 0.23 | 83260 | 83260 | 121829 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 83693.6 | 16407.7 | 17076.5 | 2.8 | | 71902 | 71902 | 97320 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 83693.6 | 16407.7 | -19168.6 | 2.5 | | 71902 | 71902 | 97320 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -118953.6 | 16407.7 | 17076.5 | 5.2 | 0.34 | 84334 | 84334 | 127958 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -118953.6 | 16407.7 | -19168.6 | 4.6 | 0.34 | 84334 | 84334 | 127958 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|--------|-------|-------|--------|--------|------|------|------|
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 27611.0 | 20931.4 | 14559.7 | 4.5 | 71902 | 71902 | 105671 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 27611.0 | 20931.4 | -16651.7 | 3.9 | 71902 | 71902 | 105671 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -62871.0 | 20931.4 | 14559.7 | 5.8 | 0.18 | 80960 | 80960 | 119278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -62871.0 | 20931.4 | -16651.7 | 5.0 | 0.18 | 80960 | 80960 | 119278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 20039.2 | 39383.5 | 16169.4 | 4.2 | 71902 | 71902 | 106882 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 20039.2 | 39383.5 | -15664.4 | 4.3 | 71902 | 71902 | 106882 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -58723.3 | 39383.5 | 16169.4 | 5.2 | 0.17 | 80394 | 80394 | 118682 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -58723.3 | 39383.5 | -15664.4 | 5.3 | 0.17 | 80394 | 80394 | 118682 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 12464.3 | 21080.0 | 12676.5 | 5.5 | 71902 | 71902 | 108135 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 12464.3 | 21080.0 | -12171.5 | 5.7 | 71902 | 71902 | 108135 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -51148.4 | 21080.0 | 12676.5 | 6.5 | 0.14 | 79350 | 79350 | 117480 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -51148.4 | 21080.0 | -12171.5 | 6.8 | 0.14 | 79350 | 79350 | 117480 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 55042.2 | 4212.4 | 4560.5 | 12.6 | 71902 | 71902 | 101314 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 55042.2 | 4212.4 | -8226.9 | 7.0 | 71902 | 71902 | 101314 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -73209.8 | 4212.4 | 4560.5 | 18.6 | 0.21 | 82355 | 82355 | 120784 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -73209.8 | 4212.4 | -8226.9 | 10.3 | 0.21 | 82355 | 82355 | 120784 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 15298.9 | 9368.1 | 6286.6 | 10.9 | 71902 | 71902 | 107654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 15298.9 | 9368.1 | -9953.0 | 6.9 | 71902 | 71902 | 107654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -33466.5 | 9368.1 | 6286.6 | 12.6 | 0.09 | 76857 | 76857 | 114679 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -33466.5 | 9368.1 | -9953.0 | 7.9 | 0.09 | 76857 | 76857 | 114679 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 2689.5 | 21851.3 | 8319.2 | 8.7 | 71902 | 71902 | 109773 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 2689.5 | 21851.3 | -7996.7 | 9.0 | 71902 | 71902 | 109773 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -27671.8 | 21851.3 | 8319.2 | 9.4 | 0.08 | 76022 | 76022 | 113778 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -27671.8 | 21851.3 | -7996.7 | 9.7 | 0.08 | 76022 | 76022 | 113778 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 4385.5 | 11768.8 | 5016.7 | 14.3 | 71902 | 71902 | 109531 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 4385.5 | 11768.8 | -4694.1 | 15.3 | 71902 | 71902 | 109531 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -29367.8 | 11768.8 | 5016.7 | 15.6 | 0.08 | 76267 | 76267 | 114020 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -29367.8 | 11768.8 | -4694.1 | 16.6 | 0.08 | 76267 | 76267 | 114020 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 38875.3 | 5716.5 | -43.2 | 1435.5 | 71902 | 71902 | 102647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 38875.3 | 5716.5 | -3812.9 | 16.3 | 71902 | 71902 | 103866 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -41118.0 | 5716.5 | -43.2 | 1861.6 | 0.12 | 77945 | 77945 | 115859 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -41118.0 | 5716.5 | -3812.9 | 21.1 | 0.12 | 77945 | 77945 | 115859 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 17518.8 | 3998.5 | -58.1 | 1173.1 | 71902 | 71902 | 107279 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 17518.8 | 3998.5 | -3798.0 | 18.0 | 71902 | 71902 | 107279 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -19761.5 | 3998.5 | -58.1 | 1313.3 | 0.06 | 74867 | 74867 | 112676 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -19761.5 | 3998.5 | -3798.0 | 20.1 | 0.06 | 74867 | 74867 | 112676 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

```

=====
= PARETE N.RO 2 x = 1303.50 cm y = 1027.20 cm
=====
Altezza (H) : 1042.0 cm
Larghezza(L) : 130.0 cm
Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm
Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
Rielaborazione Azioni N : no
Rck cls : 300 Kg/cm2
Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

```

Copriferro : 4.00 cm
 Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13
 Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15
 N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0
 Diametro ferri zone confinate : 0 mm
 Classe Duttilità : CDB
 Struttura mista telaio-pareti : no
 Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M | N/Nrc1s | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|-----------|---------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|------|------|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -27925.9 | 3138.0 | -2167.8 | 58.0 | 0.06 | 98595 | 98595 | 135589 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -22513.2 | 2374.6 | -530.7 | 234.8 | 0.05 | 97791 | 97791 | 134886 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -20059.8 | 194.1 | -760.9 | 162.9 | 0.04 | 97424 | 97424 | 134492 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -13677.4 | 202.4 | 296.6 | 412.9 | 0.03 | 96463 | 96463 | 133599 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -8722.7 | 665.6 | 506.1 | 239.6 | 0.02 | 95711 | 95711 | 132902 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -3582.3 | 441.3 | 617.4 | 193.8 | 0.01 | 94924 | 94924 | 132010 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -26777.0 | 3202.0 | -2104.0 | 59.6 | 0.06 | 98425 | 98425 | 135384 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -21428.0 | 2362.3 | -450.5 | 276.0 | 0.05 | 97629 | 97629 | 134709 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -19276.4 | 300.5 | -774.3 | 159.9 | 0.04 | 97306 | 97306 | 134387 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -12908.1 | 147.9 | 368.7 | 331.7 | 0.03 | 96347 | 96347 | 133497 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -8443.8 | 536.0 | 439.7 | 275.6 | 0.02 | 95668 | 95668 | 132865 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -3304.8 | 341.0 | 683.7 | 174.9 | 0.01 | 94881 | 94881 | 131966 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 92482.2 | 43813.9 | 25686.8 | 3.2 | | 94371 | 94371 | 117234 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 92482.2 | 43813.9 | -28761.3 | 2.9 | | 94371 | 94371 | 117234 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -130221.1 | 43813.9 | 25686.8 | 5.6 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151443 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -130221.1 | 43813.9 | -28761.3 | 5.0 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151443 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 45793.8 | 59255.8 | 50963.0 | 2.0 | | 94371 | 94371 | 124602 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 45793.8 | 59255.8 | -54037.5 | 1.9 | | 94371 | 94371 | 124602 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -83532.7 | 59255.8 | 50963.0 | 2.7 | 0.18 | 106508 | 106508 | 144289 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -83532.7 | 59255.8 | -54037.5 | 2.5 | 0.18 | 106508 | 106508 | 144289 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 84793.2 | 13570.5 | 18869.9 | 4.6 | | 94371 | 94371 | 118391 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 84793.2 | 13570.5 | -19324.9 | 4.5 | | 94371 | 94371 | 118391 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -114515.2 | 13570.5 | 18869.9 | 7.5 | 0.25 | 110671 | 110671 | 149121 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -114515.2 | 13570.5 | -19324.9 | 7.4 | 0.25 | 110671 | 110671 | 149121 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 54523.6 | 30581.8 | 39053.1 | 2.5 | | 94371 | 94371 | 123351 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 54523.6 | 30581.8 | -39508.2 | 2.5 | | 94371 | 94371 | 123351 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -84245.7 | 30581.8 | 39053.1 | 3.5 | 0.18 | 106605 | 106605 | 144395 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -84245.7 | 30581.8 | -39508.2 | 3.5 | 0.18 | 106605 | 106605 | 144395 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 34942.0 | 37411.6 | 20470.7 | 5.2 | | 94371 | 94371 | 126115 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 34942.0 | 37411.6 | -21700.6 | 4.9 | | 94371 | 94371 | 126115 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -62297.8 | 37411.6 | 20470.7 | 6.5 | 0.14 | 103557 | 103557 | 141127 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -62297.8 | 37411.6 | -21700.6 | 6.2 | 0.14 | 103557 | 103557 | 141127 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 6646.3 | 47631.1 | 36922.4 | 3.1 | | 94371 | 94371 | 130348 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 6646.3 | 47631.1 | -38152.3 | 3.0 | | 94371 | 94371 | 130348 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -34002.1 | 47631.1 | 36922.4 | 3.4 | 0.07 | 99490 | 99490 | 136473 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -34002.1 | 47631.1 | -38152.3 | 3.3 | 0.07 | 99490 | 99490 | 136473 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 50030.9 | 5951.8 | 5552.0 | 18.1 | | 94371 | 94371 | 123989 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 50030.9 | 5951.8 | -4772.0 | 21.1 | | 94371 | 94371 | 123989 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -67634.5 | 5951.8 | 5552.0 | 24.3 | 0.15 | 104307 | 104307 | 142007 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -67634.5 | 5951.8 | -4772.0 | 28.3 | 0.15 | 104307 | 104307 | 142007 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|---------|----------|------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 43197.3 | 10146.7 | 15047.2 | 6.9 | 94371 | 94371 | 124975 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 43197.3 | 10146.7 | -14267.2 | 7.2 | 94371 | 94371 | 124975 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -60800.9 | 10146.7 | 15047.2 | 8.9 | 0.13 | 103346 | 103346 | 140869 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -60800.9 | 10146.7 | -14267.2 | 9.4 | 0.13 | 103346 | 103346 | 140869 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 3671.2 | 20614.4 | 11751.1 | 10.0 | 94371 | 94371 | 130825 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 3671.2 | 20614.4 | -11274.6 | 10.4 | 94371 | 94371 | 130825 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -15867.6 | 20614.4 | 11751.1 | 10.5 | 0.03 | 96794 | 96794 | 133892 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -15867.6 | 20614.4 | -11274.6 | 10.9 | 0.03 | 96794 | 96794 | 133892 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 15964.6 | 26078.1 | 18527.9 | 6.1 | 94371 | 94371 | 128917 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 15964.6 | 26078.1 | -18051.5 | 6.3 | 94371 | 94371 | 128917 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -28161.0 | 26078.1 | 18527.9 | 6.8 | 0.06 | 98630 | 98630 | 135623 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -28161.0 | 26078.1 | -18051.5 | 7.0 | 0.06 | 98630 | 98630 | 135623 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 1 | 29951.6 | 5664.6 | 5328.5 | 20.3 | 94371 | 94371 | 126842 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 2 | 29951.6 | 5664.6 | -4077.4 | 26.5 | 94371 | 94371 | 126842 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 3 | -34212.0 | 5664.6 | 5328.5 | 23.9 | 0.07 | 99521 | 99521 | 136555 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | 4 | -34212.0 | 5664.6 | -4077.4 | 31.2 | 0.07 | 99521 | 99521 | 136555 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 1 | 40084.8 | 3463.5 | 5004.1 | 20.8 | 94371 | 94371 | 125345 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 40084.8 | 3463.5 | -3753.0 | 27.8 | 94371 | 94371 | 125345 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -44345.2 | 3463.5 | 5004.1 | 25.9 | 0.10 | 100996 | 100996 | 138138 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -44345.2 | 3463.5 | -3753.0 | 34.5 | 0.10 | 100996 | 100996 | 138138 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= FARETE N.RO 4 x = 1303.50 cm y = 294.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 130.0 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|----------|--------|--------|---------------|------|-------|-------|--------|-----|------|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -31578.0 | 1993.2 | 689.0 | 183.7 | 0.07 | 99134 | 99134 | 136117 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -26404.8 | 2612.1 | 137.8 | 909.3 | 0.06 | 98370 | 98370 | 135336 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -22062.3 | 522.7 | 926.1 | 134.4 | 0.05 | 97723 | 97723 | 134787 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -15753.2 | 917.3 | 774.7 | 158.7 | 0.03 | 96777 | 96777 | 133876 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -9219.7 | 496.8 | 282.4 | 429.7 | 0.02 | 95786 | 95786 | 132967 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 1 | | -3913.5 | 463.5 | -185.0 | 647.1 | 0.01 | 94975 | 94975 | 132062 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -30142.4 | 2160.9 | 757.2 | 166.7 | 0.07 | 98922 | 98922 | 135909 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | | -25024.7 | 2628.2 | 142.6 | 876.7 | 0.05 | 98165 | 98165 | 135159 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|--|---|-----------|---------|----------|-------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -21160.6 | 325.3 | 1014.4 | 122.5 | 0.05 | 97589 | 97589 | 134677 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -14801.8 | 851.1 | 704.5 | 174.2 | 0.03 | 96633 | 96633 | 133748 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -8966.6 | 332.0 | 371.0 | 326.9 | 0.02 | 95748 | 95748 | 132934 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -3533.1 | 360.1 | -271.2 | 441.0 | 0.01 | 94916 | 94916 | 132002 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 27818.8 | 29157.7 | 28388.1 | 3.8 | | 94371 | 94371 | 127144 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 27818.8 | 29157.7 | -27051.3 | 4.0 | | 94371 | 94371 | 127144 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -69888.1 | 29157.7 | 28388.1 | 4.8 | 0.15 | 104621 | 104621 | 142278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -69888.1 | 29157.7 | -27051.3 | 5.0 | 0.15 | 104621 | 104621 | 142278 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 93474.0 | 66964.4 | 52639.2 | 1.6 | | 94371 | 94371 | 117122 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 93474.0 | 66964.4 | -51302.4 | 1.6 | | 94371 | 94371 | 117122 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -135543.2 | 66964.4 | 52639.2 | 2.7 | 0.30 | 110688 | 110688 | 152267 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 10.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -135543.2 | 66964.4 | -51302.4 | 2.8 | 0.30 | 110688 | 110688 | 152267 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 23762.9 | 18953.0 | 21000.9 | 5.3 | | 94371 | 94371 | 127760 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 23762.9 | 18953.0 | -20773.1 | 5.3 | | 94371 | 94371 | 127760 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -58166.7 | 18953.0 | 21000.9 | 6.3 | 0.13 | 102974 | 102974 | 140419 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -58166.7 | 18953.0 | -20773.1 | 6.4 | 0.13 | 102974 | 102974 | 140419 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 92526.5 | 27174.2 | 38600.5 | 2.1 | | 94371 | 94371 | 117227 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 92526.5 | 27174.2 | -38372.7 | 2.2 | | 94371 | 94371 | 117227 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -126930.2 | 27174.2 | 38600.5 | 3.7 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151001 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -126930.2 | 27174.2 | -38372.7 | 3.7 | 0.28 | 110688 | 110688 | 151001 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 9322.0 | 21210.1 | 19221.3 | 6.0 | | 94371 | 94371 | 129923 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 9322.0 | 21210.1 | -17390.4 | 6.6 | | 94371 | 94371 | 129923 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -39220.0 | 21210.1 | 19221.3 | 6.7 | 0.09 | 100253 | 100253 | 137327 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -39220.0 | 21210.1 | -17390.4 | 7.4 | 0.09 | 100253 | 100253 | 137327 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 24799.4 | 55399.6 | 40455.8 | 2.7 | | 94371 | 94371 | 127598 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 24799.4 | 55399.6 | -38624.9 | 2.9 | | 94371 | 94371 | 127598 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -54697.4 | 55399.6 | 40455.8 | 3.3 | 0.12 | 102481 | 102481 | 139834 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -54697.4 | 55399.6 | -38624.9 | 3.4 | 0.12 | 102481 | 102481 | 139834 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 16444.8 | 8993.3 | 7706.4 | 14.7 | | 94371 | 94371 | 128847 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 16444.8 | 8993.3 | -6826.2 | 16.6 | | 94371 | 94371 | 128847 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -36438.3 | 8993.3 | 7706.4 | 16.6 | 0.08 | 99847 | 99847 | 136896 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -36438.3 | 8993.3 | -6826.2 | 18.7 | 0.08 | 99847 | 99847 | 136896 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 66110.5 | 7831.5 | 13477.5 | 7.0 | | 94371 | 94371 | 121627 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 66110.5 | 7831.5 | -12597.3 | 7.5 | | 94371 | 94371 | 121627 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -86104.0 | 7831.5 | 13477.5 | 10.2 | 0.19 | 106859 | 106859 | 144672 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -86104.0 | 7831.5 | -12597.3 | 10.9 | 0.19 | 106859 | 106859 | 144672 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 5831.1 | 11702.9 | 8292.9 | 14.1 | | 94371 | 94371 | 130471 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 5831.1 | 11702.9 | -7461.9 | 15.6 | | 94371 | 94371 | 130471 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -18903.7 | 11702.9 | 8292.9 | 14.9 | 0.04 | 97250 | 97250 | 134338 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -18903.7 | 11702.9 | -7461.9 | 16.6 | 0.04 | 97250 | 97250 | 134338 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 8705.6 | 31835.6 | 20606.3 | 5.6 | | 94371 | 94371 | 130016 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 8705.6 | 31835.6 | -19775.3 | 5.8 | | 94371 | 94371 | 130016 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -21778.2 | 31835.6 | 20606.3 | 6.0 | 0.05 | 97681 | 97681 | 134752 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | -21778.2 | 31835.6 | -19775.3 | 6.3 | 0.05 | 97681 | 97681 | 134752 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 17602.5 | 3571.5 | 1798.3 | 62.6 | | 94371 | 94371 | 128678 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | 17602.5 | 3571.5 | -2472.4 | 45.6 | | 94371 | 94371 | 128678 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -21923.7 | 3571.5 | 1798.3 | 69.2 | 0.05 | 97703 | 97703 | 134770 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 1 | -21923.7 | 3571.5 | -2472.4 | 50.3 | 0.05 | 97703 | 97703 | 134770 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | | 2 | 49089.1 | 5337.1 | 5823.8 | 17.3 | | 94371 | 94371 | 124126 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|----------|--------|---------|------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 2 | 49089.1 | 5337.1 | -6497.9 | 15.5 | | 94371 | 94371 | 124126 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 3 | -53410.3 | 5337.1 | 5823.8 | 22.6 | 0.12 | 102297 | 102297 | 139619 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 130.0 | 25.0 | 2 | 4 | -53410.3 | 5337.1 | -6497.9 | 20.3 | 0.12 | 102297 | 102297 | 139619 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 5 x = 1253.50 cm y = 229.20 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 100.0 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 4.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|-----------|---------|----------|---------------|-------|-------|--------|-------|------|------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | | | | | | | | | | | | perc. | | | |
| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -30253.3 | 9698.8 | 1371.7 | 57.1 0.09 | 76395 | 76395 | 114148 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -22751.5 | 5613.3 | -797.2 | 96.5 0.06 | 75306 | 75306 | 113088 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -27331.3 | 6702.6 | 1830.5 | 42.5 0.08 | 75973 | 75973 | 113729 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -9897.1 | 720.8 | -1722.5 | 43.2 0.03 | 73402 | 73402 | 111374 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -19695.3 | 3801.0 | 1567.6 | 48.7 0.06 | 74858 | 74858 | 112667 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 1145.6 | 1859.8 | -2820.7 | 25.6 | 71902 | 71902 | 109957 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -28931.3 | 9078.1 | 1287.1 | 60.7 0.08 | 76204 | 76204 | 113958 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -21800.9 | 5252.0 | -747.2 | 102.7 0.06 | 75167 | 75167 | 112957 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -26028.7 | 6234.9 | 1706.1 | 45.4 0.07 | 75784 | 75784 | 113545 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -9615.9 | 677.8 | -1599.3 | 46.5 0.03 | 73360 | 73360 | 111339 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -18627.7 | 3524.1 | 1447.0 | 52.6 0.05 | 74700 | 74700 | 112479 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 982.3 | 1704.2 | -2633.8 | 27.5 | 71902 | 71902 | 109977 | 1.0 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27735.6 | 40223.2 | 25366.9 | 2.6 | 71902 | 71902 | 105648 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27735.6 | 40223.2 | -23675.4 | 2.8 | 71902 | 71902 | 105648 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -68342.1 | 40223.2 | 25366.9 | 3.3 0.19 | 81701 | 81701 | 120044 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -68342.1 | 40223.2 | -23675.4 | 3.6 0.19 | 81701 | 81701 | 120044 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 85466.6 | 34366.0 | 12801.6 | 3.7 | 71902 | 71902 | 97102 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 85466.6 | 34366.0 | -11110.1 | 4.2 | 71902 | 71902 | 97102 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -126073.2 | 34366.0 | 12801.6 | 6.9 0.36 | 84334 | 84334 | 129010 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 10.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -126073.2 | 34366.0 | -11110.1 | 8.0 0.36 | 84334 | 84334 | 129010 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 33709.0 | 19694.4 | 17415.0 | 3.7 | 71902 | 71902 | 104698 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 33709.0 | 19694.4 | -18418.9 | 3.5 | 71902 | 71902 | 104698 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -64447.7 | 19694.4 | 17415.0 | 4.8 0.18 | 81175 | 81175 | 119457 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -64447.7 | 19694.4 | -18418.9 | 4.6 0.18 | 81175 | 81175 | 119457 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 73434.2 | 14596.7 | 5861.1 | 8.7 | 71902 | 71902 | 98355 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|-----------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|------|
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 73434.2 | 14596.7 | -6865.0 | 7.5 | 71902 | 71902 | 98654 | 1.5 | 0.60 | 1.93 | |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -104172.9 | 14596.7 | 5861.1 | 15.0 | 0.30 | 84334 | 84334 | 125730 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 332.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -104172.9 | 14596.7 | -6865.0 | 12.8 | 0.30 | 84334 | 84334 | 125730 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | -1393.8 | 30816.3 | 15278.6 | 4.8 | 0.00 | 72115 | 72115 | 110296 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | -1393.8 | 30816.3 | -13022.2 | 5.6 | 0.00 | 72115 | 72115 | 110296 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -34778.4 | 30816.3 | 15278.6 | 5.2 | 0.10 | 77045 | 77045 | 114878 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -34778.4 | 30816.3 | -13022.2 | 6.1 | 0.10 | 77045 | 77045 | 114878 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 27917.6 | 23531.1 | 6651.3 | 9.8 | | 71902 | 71902 | 105614 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 27917.6 | 23531.1 | -4395.0 | 14.9 | | 71902 | 71902 | 105614 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -64089.8 | 23531.1 | 6651.3 | 12.6 | 0.18 | 81126 | 81126 | 119404 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 352.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -64089.8 | 23531.1 | -4395.0 | 19.1 | 0.18 | 81126 | 81126 | 119404 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27965.0 | 5683.7 | 5473.5 | 11.9 | | 71902 | 71902 | 105605 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27965.0 | 5683.7 | -7556.2 | 8.6 | | 71902 | 71902 | 105605 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -41961.5 | 5683.7 | 5473.5 | 14.7 | 0.12 | 78065 | 78065 | 115992 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -41961.5 | 5683.7 | -7556.2 | 10.7 | 0.12 | 78065 | 78065 | 115992 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 42325.5 | 4885.9 | 1570.6 | 38.8 | | 71902 | 71902 | 102763 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 42325.5 | 4885.9 | -3653.3 | 16.7 | | 71902 | 71902 | 103277 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -56321.9 | 4885.9 | 1570.6 | 53.0 | 0.16 | 80065 | 80065 | 118357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 682.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -56321.9 | 4885.9 | -3653.3 | 22.8 | 0.16 | 80065 | 80065 | 118357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 5905.4 | 16208.1 | 6409.0 | 11.1 | | 71902 | 71902 | 109266 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 5905.4 | 16208.1 | -4542.2 | 15.7 | | 71902 | 71902 | 109266 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -31464.5 | 16208.1 | 6409.0 | 12.3 | 0.09 | 76569 | 76569 | 114378 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -31464.5 | 16208.1 | -4542.2 | 17.3 | 0.09 | 76569 | 76569 | 114378 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | -2669.1 | 14697.5 | 5327.6 | 13.7 | 0.01 | 72310 | 72310 | 110450 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | -2669.1 | 14697.5 | -3460.8 | 21.1 | 0.01 | 72310 | 72310 | 110450 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -22890.1 | 14697.5 | 5327.6 | 14.4 | 0.06 | 75326 | 75326 | 113107 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 702.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -22890.1 | 14697.5 | -3460.8 | 22.2 | 0.06 | 75326 | 75326 | 113107 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 1 | 27739.6 | 4106.8 | -691.6 | 94.5 | | 71902 | 71902 | 105647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 2 | 27739.6 | 4106.8 | -2820.2 | 23.2 | | 71902 | 71902 | 105647 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 3 | -26804.3 | 4106.8 | -691.6 | 112.3 | 0.08 | 75896 | 75896 | 113655 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 1 | 4 | -26804.3 | 4106.8 | -2820.2 | 27.5 | 0.08 | 75896 | 75896 | 113655 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 1 | 23649.3 | 6957.5 | 399.1 | 166.8 | | 71902 | 71902 | 106307 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 2 | 23649.3 | 6957.5 | -3910.9 | 17.0 | | 71902 | 71902 | 106307 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 3 | -22714.0 | 6957.5 | 399.1 | 192.7 | 0.06 | 75300 | 75300 | 113083 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| 1032.0 | 100.0 | 25.0 | 2 | 4 | -22714.0 | 6957.5 | -3910.9 | 19.7 | 0.06 | 75300 | 75300 | 113083 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

```

=====
= PARETE N.RO 9 x = -342.00 cm y = 913.50 cm
=====
Altezza (H) : 342.0 cm
Larghezza(L) : 87.5 cm
Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.
Altezza critica (Hcrit) : 87.5 cm
Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)
Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')
Rielaborazione Azioni N : no
Rck cls : 300 Kg/cm2
Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2
Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5
Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15
Armatatura minima perc. richiesta Amin : 0.20
Copri ferro : 4.00 cm
Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

```

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/15

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. | |
|--|--------|----------|--------|-------|----|-----------|---------|---------------|------|------|-------|-------|--------|-----|-------|------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. | |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | -28231.3 | 1687.2 | -1017.7 | 59.6 | 0.09 | 66711 | 66711 | 104973 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | -20169.5 | 4673.2 | -3656.4 | 16.2 | 0.07 | 65550 | 65550 | 103827 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | -27480.5 | 1621.7 | -966.7 | 62.6 | 0.09 | 66604 | 66604 | 104872 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | -19646.8 | 4503.9 | -3505.1 | 16.9 | 0.06 | 65474 | 65474 | 103737 | 1.0 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | 33937.5 | 27430.5 | 15289.6 | 3.1 | | 62551 | 62551 | 95494 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 2 | 33937.5 | 27430.5 | -16605.9 | 2.9 | | 62551 | 62551 | 95494 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 3 | -73564.2 | 27430.5 | 15289.6 | 4.3 | 0.24 | 72896 | 72896 | 111680 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 4 | -73564.2 | 27430.5 | -16605.9 | 4.0 | 0.24 | 72896 | 72896 | 111680 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 1 | 141065.6 | 52092.2 | 14323.6 | 1.1 | | 62551 | 62551 | 78357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | 141065.6 | 52092.2 | -15640.0 | 1.0 | | 62551 | 62551 | 78357 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 3 | -180692.4 | 52092.2 | 14323.6 | 4.7 | 0.59 | 64254 | 64254 | 128308 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 10.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 4 | -180692.4 | 52092.2 | -15640.0 | 4.3 | 0.59 | 64254 | 64254 | 128308 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 1 | 21216.0 | 22556.9 | 6612.0 | 7.7 | | 62551 | 62551 | 97475 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 2 | 21216.0 | 22556.9 | -11643.4 | 4.4 | | 62551 | 62551 | 97475 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 3 | -49520.6 | 22556.9 | 6612.0 | 9.6 | 0.16 | 69684 | 69684 | 107938 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 1 | 4 | -49520.6 | 22556.9 | -11643.4 | 5.4 | 0.16 | 69684 | 69684 | 107938 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 1 | 90618.3 | 57974.9 | 6298.0 | 4.9 | | 62551 | 62551 | 86651 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 2 | 90618.3 | 57974.9 | -11329.4 | 2.7 | | 62551 | 62551 | 86651 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 3 | -118922.9 | 57974.9 | 6298.0 | 10.9 | 0.39 | 73366 | 73366 | 118711 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |
| | 332.0 | 87.5 | 25.0 | 2 | 4 | -118922.9 | 57974.9 | -11329.4 | 6.1 | 0.39 | 73366 | 73366 | 118711 | 1.5 | 0.60 | 1.93 |

=====

= PARETE N.RO 10 x = -322.50 cm y = 989.95 cm

=====

Altezza (H) : 1042.0 cm

Larghezza(L) : 131.3 cm

Tipo parete : parete snella (H/Lbase) > 2.

Altezza critica (Hcrit) : 173.7 cm

Rielaborazione Azioni M : si (traslazione diagramma momenti d Hcrit)

Rielaborazione Azioni V : si (amplificazione forze di taglio, vedi fattore 'alfa')

Rielaborazione Azioni N : no

Rck cls : 300 Kg/cm2

Tensione Fyk acciaio : 4500 Kg/cm2

Coeff.parziale sicurezza cls : 1.5

Coeff.parziale sicurezza acciaio : 1.15

Armatura minima perc. richiesta Amin : 0.20

Copriferro : 2.00 cm

Diametro/Passo ferri rete verticale : 20 mm/13

Diametro/Passo ferri rete orizzontale: 12 mm/4

N.ro ferri aggiuntivi zone confinate : 0

Diametro ferri zone confinate : 0 mm

Classe Duttilità : CDB

Struttura mista telaio-pareti : no

Fattore di struttura q : 2.4

| Quota | Lungh. | Spessore | c.d.c. | comb. | N | V | M | Mrd/M N/Nrcls | Vrd2 | Vrd3 | Vrds | alfa | Ao | Av | COD. |
|--|--------|----------|--------|-------|----|------|------|---------------|------|------|------|------|----|----|-------|
| verif.(sezione parete)(o sisma)(o perm.) | (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | perc. |

| (cm) | (cm) | (cm) | n. | n. | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | | | | |
|--------|-------|------|----|----|-----------|----------|-----------|-------|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -38306.9 | 1472.9 | 1300.9 | 101.7 | 0.08 | 111149 | 111149 | 137040 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -38743.6 | 8179.8 | -1202.0 | 110.1 | 0.08 | 111246 | 111246 | 137107 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -87369.4 | 16364.6 | 1452.4 | 98.2 | 0.19 | 122020 | 122020 | 144732 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | 17290.2 | 19441.9 | -23766.7 | 4.9 | | 102662 | 102662 | 128295 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | -133103.6 | 8061.0 | 19173.3 | 7.8 | 0.29 | 128327 | 128327 | 151806 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | | 105003.9 | 6335.4 | -31088.6 | 2.5 | | 102662 | 102662 | 115019 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -37560.6 | 1093.2 | 1068.9 | 123.6 | 0.08 | 110984 | 110984 | 136927 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -38097.8 | 8141.6 | -1282.7 | 103.1 | 0.08 | 111103 | 111103 | 137008 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -84734.0 | 16112.1 | 1219.0 | 116.7 | 0.18 | 121436 | 121436 | 144344 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | 16464.7 | 19051.2 | -23120.7 | 5.0 | | 102662 | 102662 | 128416 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | -129146.2 | 7989.1 | 18497.9 | 8.1 | 0.28 | 128327 | 128327 | 151294 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | | 101953.0 | 6237.2 | -30205.0 | 2.7 | | 102662 | 102662 | 115463 | 1.0 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 29411.4 | 56256.1 | 47784.3 | 2.3 | | 102662 | 102662 | 126602 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 29411.4 | 56256.1 | -46945.0 | 2.4 | | 102662 | 102662 | 126602 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -84994.0 | 56256.1 | 47784.3 | 3.0 | 0.18 | 121494 | 121494 | 144382 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -84994.0 | 56256.1 | -46945.0 | 3.0 | 0.18 | 121494 | 121494 | 144382 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 140495.8 | 115188.4 | 82621.9 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 109590 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 140495.8 | 115188.4 | -81782.7 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 109590 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -196078.4 | 115188.4 | 82621.9 | 1.9 | 0.42 | 128327 | 128327 | 161371 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 10.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -196078.4 | 115188.4 | -81782.7 | 1.9 | 0.42 | 128327 | 128327 | 161371 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 22897.1 | 24103.6 | 31398.3 | 3.6 | | 102662 | 102662 | 127517 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 22897.1 | 24103.6 | -33606.7 | 3.4 | | 102662 | 102662 | 127517 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -79711.9 | 24103.6 | 31398.3 | 4.5 | 0.17 | 120324 | 120324 | 143600 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -79711.9 | 24103.6 | -33606.7 | 4.2 | 0.17 | 120324 | 120324 | 143600 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 95909.5 | 34333.8 | 72553.4 | 1.2 | | 102662 | 102662 | 116343 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 95909.5 | 34333.8 | -74761.8 | 1.1 | | 102662 | 102662 | 116343 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -152724.2 | 34333.8 | 72553.4 | 2.1 | 0.33 | 128327 | 128327 | 154665 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 332.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -152724.2 | 34333.8 | -74761.8 | 2.0 | 0.33 | 128327 | 128327 | 154665 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | -52862.5 | 58209.6 | 44762.5 | 3.0 | 0.11 | 114374 | 114374 | 139337 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | -52862.5 | 58209.6 | -43576.3 | 3.1 | 0.11 | 114374 | 114374 | 139337 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -69654.8 | 58209.6 | 44762.5 | 3.1 | 0.15 | 118095 | 118095 | 142171 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -69654.8 | 58209.6 | -43576.3 | 3.2 | 0.15 | 118095 | 118095 | 142171 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | -38392.3 | 117673.3 | 112667.6 | 1.2 | 0.08 | 118168 | 118168 | 137053 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | -38392.3 | 117673.3 | -111481.3 | 1.2 | 0.08 | 118168 | 118168 | 137053 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -84125.0 | 117673.3 | 112667.6 | 1.3 | 0.18 | 121301 | 121301 | 144254 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 352.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -84125.0 | 117673.3 | -111481.3 | 1.3 | 0.18 | 121301 | 121301 | 144254 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 42894.1 | 35407.6 | 2708.1 | 39.3 | | 102662 | 102662 | 124694 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 42894.1 | 35407.6 | -36331.0 | 2.9 | | 102662 | 102662 | 124694 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -20161.1 | 35407.6 | 2708.1 | 47.2 | 0.04 | 107129 | 107129 | 134411 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -20161.1 | 35407.6 | -36331.0 | 3.5 | 0.04 | 107129 | 107129 | 134411 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 64998.2 | 39105.7 | 30601.1 | 3.2 | | 102662 | 102662 | 121459 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 64998.2 | 39105.7 | -64224.0 | 1.5 | | 102662 | 102662 | 121459 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -42265.2 | 39105.7 | 30601.1 | 4.4 | 0.09 | 112026 | 112026 | 137651 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 682.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -42265.2 | 39105.7 | -64224.0 | 2.1 | 0.09 | 112026 | 112026 | 137651 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | -78696.5 | 23295.3 | 28815.8 | 4.9 | 0.17 | 120099 | 120099 | 143450 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | -78696.5 | 23295.3 | -2392.0 | 59.0 | 0.17 | 120099 | 120099 | 143450 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | -108381.7 | 23295.3 | 28815.8 | 5.1 | 0.23 | 126676 | 126676 | 147933 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | -108381.7 | 23295.3 | -2392.0 | 61.0 | 0.23 | 126676 | 126676 | 147933 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | -63163.5 | 39282.4 | 45839.3 | 3.0 | 0.14 | 116657 | 116657 | 141051 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|------|---|---|-----------|---------|----------|-----|------|--------|--------|--------|-----|------|------|
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | -63163.5 | 39282.4 | -19415.6 | 7.1 | 0.14 | 116657 | 116657 | 141051 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | -123914.7 | 39282.4 | 45839.3 | 3.2 | 0.27 | 128327 | 128327 | 150462 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 702.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | -123914.7 | 39282.4 | -19415.6 | 7.6 | 0.27 | 128327 | 128327 | 150462 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 1 | 97111.4 | 9155.1 | -20727.5 | 4.0 | | 102662 | 102662 | 116168 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 2 | 97111.4 | 9155.1 | -23221.7 | 3.6 | | 102662 | 102662 | 116168 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 3 | 50889.7 | 9155.1 | -20727.5 | 5.0 | | 102662 | 102662 | 123555 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 1 | 4 | 50889.7 | 9155.1 | -23221.7 | 4.4 | | 102662 | 102662 | 123555 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 1 | 106679.0 | 11313.1 | -18150.8 | 4.3 | | 102662 | 102662 | 114775 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 2 | 106679.0 | 11313.1 | -25798.4 | 3.0 | | 102662 | 102662 | 114775 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 3 | 41322.1 | 11313.1 | -18150.8 | 5.9 | | 102662 | 102662 | 124920 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |
| 1032.0 | 131.3 | 25.0 | 2 | 4 | 41322.1 | 11313.1 | -25798.4 | 4.1 | | 102662 | 102662 | 124920 | 1.5 | 2.38 | 1.93 |

2.13. PROGETTO PILASTRI IN C.A.

=====

= STAMPA RESISTENZA A TAGLIO DI PILASTRI E SETTI VERTICALI PER CASI DI CARICO E COMBINAZIONE STATICHE

=====

Legenda:

Quota = quota della sezione
c.d.c. = caso di carico numero
comb. = combinazione numero
Vpx = taglio complessivo dei pilastri selezionati in direzione X alla quota indicata
Vpy = taglio complessivo dei pilastri selezionati in direzione Y alla quota indicata
Vsx = taglio membranale complessivo dei setti verticali selezionati in dir.X alla quota indicata
Vsy = taglio membranale complessivo dei setti verticali selezionati in dir.Y alla quota indicata
Fx = taglio complessivo alla quota indicata in direzione X per il caso di carico o combinazione
Fy = taglio complessivo alla quota indicata in direzione Y per il caso di carico o combinazione

n.b. per i setti verticali si stampa solo il taglio nel piano setto (i.e. taglio di membrana)

n.b. non sono volutamente stampate altre eventuali componenti di forze orizzontali esterne assorbite da:

- pareti verticali e non, in regime di flessione e taglio
- travi e/o aste non orizzontali

n.b. nella stampa del taglio complessivo Fx,Fy sono incluse le forze applicate e sono escluse le reazioni vincolari

n.b. le percentuali sono riferite alla somma delle sole forze di taglio di pilastri e pareti

***** STAMPA VALORI COMPLESSIVI *****

| Quota verif. (cm) | c.d.c. n. | comb. n. | Taglio Pilastri | | Taglio Setti verticali | | Taglio totale | |
|-------------------------|--------------|-------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | | dir.X Vpx(Kg) | dir.Y Vpy(Kg) | dir.X Vsx(Kg) | dir.Y Vsy(Kg) | dir.X Fx(Kg) | dir.Y Fy(Kg) |
| 10.00 | | 1 | -228.3 | -289.4 | 17375.0 | 2833.8 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 2 | -202.2 | -288.9 | 16437.1 | 2697.0 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 3 | -159.7 | -216.1 | 12668.0 | 2066.9 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 4 | -142.3 | -215.7 | 12042.7 | 1975.7 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 5 | -137.7 | -203.1 | 11620.4 | 1891.2 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 6 | -126.1 | -202.8 | 11203.6 | 1830.4 | -0.0 | -0.0 |
| 10.00 | | 7 | -127.7 | -200.0 | 11202.4 | 1825.1 | -0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 1 | -1368.8 | 51.5 | 25430.6 | 2504.8 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 2 | -1289.9 | 55.3 | 24517.3 | 2467.6 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 3 | -994.7 | 42.4 | 18890.4 | 1889.3 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 4 | -942.1 | 44.9 | 18281.5 | 1864.5 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 5 | -907.4 | 46.5 | 17885.8 | 1827.7 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 6 | -872.4 | 48.2 | 17479.9 | 1811.1 | 0.0 | -0.0 |
| 352.00 | | 7 | -872.4 | 48.2 | 17482.1 | 1806.6 | 0.0 | -0.0 |

| | | | | | | | |
|--------|---|---------|------|---------|-------|-----|------|
| 702.00 | 1 | -1906.2 | 44.0 | 12272.2 | 105.9 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 2 | -1807.9 | 51.5 | 11664.0 | 85.2 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 3 | -1393.8 | 39.5 | 8994.0 | 63.2 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 4 | -1328.2 | 44.5 | 8588.6 | 49.5 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 5 | -1285.1 | 48.0 | 8327.1 | 34.4 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 6 | -1241.4 | 51.3 | 8056.8 | 25.2 | 0.0 | -0.0 |
| 702.00 | 7 | -1241.5 | 51.4 | 8058.8 | 23.9 | 0.0 | -0.0 |

***** STAMPA VALORI PERCENTUALI *****

| Quota verif. (cm) | c.d.c. n. | comb. n. | Taglio Pilastri | | Taglio Setti verticali | |
|-------------------------|--------------|-------------|-----------------|-------|------------------------|-------|
| | | | dir.X | dir.Y | dir.X | dir.Y |
| | | | Vpx | Vpy | Vsx | Vsy |
| 10.00 | 1 | | 1.3 | 9.3 | 98.7 | 90.7 |
| 10.00 | 2 | | 1.2 | 9.7 | 98.8 | 90.3 |
| 10.00 | 3 | | 1.2 | 9.5 | 98.8 | 90.5 |
| 10.00 | 4 | | 1.2 | 9.8 | 98.8 | 90.2 |
| 10.00 | 5 | | 1.2 | 9.7 | 98.8 | 90.3 |
| 10.00 | 6 | | 1.1 | 10.0 | 98.9 | 90.0 |
| 10.00 | 7 | | 1.1 | 9.9 | 98.9 | 90.1 |
| 352.00 | 1 | | 5.1 | 2.0 | 94.9 | 98.0 |
| 352.00 | 2 | | 5.0 | 2.2 | 95.0 | 97.8 |
| 352.00 | 3 | | 5.0 | 2.2 | 95.0 | 97.8 |
| 352.00 | 4 | | 4.9 | 2.4 | 95.1 | 97.6 |
| 352.00 | 5 | | 4.8 | 2.5 | 95.2 | 97.5 |
| 352.00 | 6 | | 4.8 | 2.6 | 95.2 | 97.4 |
| 352.00 | 7 | | 4.8 | 2.6 | 95.2 | 97.4 |
| 702.00 | 1 | | 13.4 | 29.3 | 86.6 | 70.7 |
| 702.00 | 2 | | 13.4 | 37.7 | 86.6 | 62.3 |
| 702.00 | 3 | | 13.4 | 38.4 | 86.6 | 61.6 |
| 702.00 | 4 | | 13.4 | 47.3 | 86.6 | 52.7 |
| 702.00 | 5 | | 13.4 | 58.3 | 86.6 | 41.7 |
| 702.00 | 6 | | 13.4 | 67.1 | 86.6 | 32.9 |
| 702.00 | 7 | | 13.3 | 68.3 | 86.7 | 31.7 |

=====

= STAMPA RESISTENZA A TAGLIO DI PILASTRI E SETTI VERTICALI PER ANALISI DINAMICA MODALE

=====

Legenda:

- Quota = quota della sezione
- sisma = numero del sisma di progetto (per analisi dinamica)
- modo = numero del modo di vibrazione
- SRSS = valori calcolati come radice quadrata della somma dei quadrati dei singoli modi
- Vpx = taglio complessivo dei pilastri selezionati in direzione X alla quota indicata
- Vpy = taglio complessivo dei pilastri selezionati in direzione Y alla quota indicata
- Vsx = taglio membranale complessivo dei setti verticali selezionati in dir.X alla quota indicata
- Vsy = taglio membranale complessivo dei setti verticali selezionati in dir.Y alla quota indicata
- Fx = taglio complessivo alla quota indicata in direzione X per il sisma e il modo indicati
- Fy = taglio complessivo alla quota indicata in direzione Y per il sisma e il modo indicati

n.b. per i setti verticali si stampa solo il taglio nel piano setto (i.e. taglio di membrana)

n.b. non sono volutamente stampate altre eventuali componenti di forze orizzontali esterne assorbite da:

- pareti verticali e non, in regime di flessione e taglio
- travi e/o aste non orizzontali

n.b. le percentuali sono riferite alla somma delle sole forze di taglio di pilastri e pareti

***** STAMPA VALORI COMPLESSIVI *****

| Quota verif. (cm) | sisma n. | modo n. | Taglio Pilastrri | | Taglio Setti verticali | | Taglio totale | |
|-------------------------|-------------|------------|------------------|------------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| | | | dir.X Vpx(Kg) | dir.Y Vpy(Kg) | dir.X Vsx(Kg) | dir.Y Vsy(Kg) | dir.X Fx(Kg) | dir.Y Fy(Kg) |
| 10.00 | 1 | 1 | 269.5 | 264.6 | -1557.6 | 30002.4 | -1640.2 | -11575.9 |
| 10.00 | | 2 | -5455.3 | -28.1 | -229736.6 | 48655.8 | -88341.8 | 13035.2 |
| 10.00 | | 3 | -5.6 | 21.5 | -3290.0 | -4849.7 | -873.1 | -1628.6 |
| 10.00 | | 4 | 22.7 | 59.1 | -121.2 | 3309.1 | -317.0 | -3127.8 |
| 10.00 | | 5 | -711.6 | 17.0 | -31227.7 | 5294.2 | -31558.3 | 3672.8 |
| 10.00 | | 6 | -0.6 | 6.0 | 96.7 | 545.8 | -78.9 | -636.4 |
| 10.00 | | SRSS | 5508.2 | 274.0 | 231877.9 | 57708.9 | 93828.4 | 18172.8 |
| 10.00 | 2 | 1 | 1902.3 | 1867.5 | -10992.8 | 211743.7 | -11575.9 | -81697.9 |
| 10.00 | | 2 | -805.0 | -4.1 | -33898.7 | 7179.4 | 13035.2 | -1923.4 |
| 10.00 | | 3 | -10.4 | 40.1 | -6137.1 | -9046.4 | -1628.6 | -3037.9 |
| 10.00 | | 4 | 223.9 | 582.6 | -1195.6 | 32649.4 | -3127.8 | -30860.3 |
| 10.00 | | 5 | -82.8 | 2.0 | -3634.4 | 616.1 | 3672.8 | -427.5 |
| 10.00 | | 6 | -4.7 | 48.6 | 780.4 | 4398.3 | -636.4 | -5129.4 |
| 10.00 | | SRSS | 2079.4 | 1957.3 | 36371.3 | 214603.1 | 18172.8 | 87557.5 |
| 352.00 | 1 | 1 | 536.0 | 277.7 | -186.3 | 21384.8 | -1432.6 | -10421.6 |
| 352.00 | | 2 | -10415.6 | -422.1 | -150577.0 | 23154.7 | -77714.9 | 11746.5 |
| 352.00 | | 3 | 17.0 | 48.5 | -1982.3 | -3690.3 | -767.5 | -1324.3 |
| 352.00 | | 4 | 6.8 | 27.5 | 293.9 | -279.4 | -55.2 | -833.8 |
| 352.00 | | 5 | -182.1 | 24.5 | 3815.0 | -740.2 | -6209.5 | 944.6 |
| 352.00 | | 6 | -1.0 | 0.4 | -50.3 | -146.8 | -7.5 | 68.9 |
| 352.00 | | SRSS | 10430.9 | 508.9 | 150638.7 | 31744.5 | 77979.6 | 15809.4 |
| 352.00 | 2 | 1 | 3782.9 | 1959.6 | -1315.1 | 150924.3 | -10110.6 | -73551.5 |
| 352.00 | | 2 | -1536.9 | -62.3 | -22218.3 | 3416.6 | 11467.2 | -1733.3 |
| 352.00 | | 3 | 31.7 | 90.5 | -3697.7 | -6883.7 | -1431.6 | -2470.3 |
| 352.00 | | 4 | 67.2 | 271.3 | 2884.3 | -2756.3 | -544.8 | -8226.6 |
| 352.00 | | 5 | -21.2 | 2.9 | 444.0 | -86.1 | 722.7 | -109.9 |
| 352.00 | | 6 | -8.3 | 3.2 | -405.4 | -1183.2 | -60.1 | 555.5 |
| 352.00 | | SRSS | 4083.9 | 1981.4 | 22753.8 | 151149.6 | 15381.6 | 74073.8 |
| 702.00 | 1 | 1 | 708.7 | 313.1 | 282.8 | 9304.7 | -907.2 | -6712.4 |
| 702.00 | | 2 | -12847.1 | -523.0 | -61053.7 | 10209.0 | -48877.5 | 7441.3 |
| 702.00 | | 3 | 37.4 | 49.7 | -737.3 | -2356.3 | -471.7 | -758.9 |
| 702.00 | | 4 | -33.3 | -23.1 | 28.6 | -2076.2 | 160.3 | 1424.1 |
| 702.00 | | 5 | 1001.8 | 35.3 | 21795.2 | -2506.2 | 15940.7 | -1690.3 |
| 702.00 | | 6 | 1.9 | 2.1 | -94.6 | -222.0 | 40.5 | 164.0 |
| 702.00 | | SRSS | 12905.7 | 613.0 | 64832.2 | 14387.3 | 51421.7 | 10291.6 |
| 702.00 | 2 | 1 | 5001.9 | 2209.6 | 1996.1 | 65668.2 | -6402.9 | -47373.2 |
| 702.00 | | 2 | -1895.6 | -77.2 | -9008.7 | 1506.4 | 7212.1 | -1098.0 |
| 702.00 | | 3 | 69.7 | 92.7 | -1375.4 | -4395.4 | -879.9 | -1415.6 |
| 702.00 | | 4 | -328.1 | -227.7 | 281.7 | -20484.7 | 1581.1 | 14050.5 |
| 702.00 | | 5 | 116.6 | 4.1 | 2536.6 | -291.7 | -1855.2 | 196.7 |
| 702.00 | | 6 | 15.6 | 16.9 | -762.2 | -1789.8 | 326.7 | 1322.2 |
| 702.00 | | SRSS | 5360.9 | 2224.7 | 9702.0 | 68969.6 | 9991.7 | 49463.5 |

***** STAMPA VALORI PERCENTUALI *****

| Quota verif. (cm) | sisma n. | modo n. | Taglio Pilastrri | | Taglio Setti verticali | |
|-------------------------|-------------|------------|------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | | | dir.X Vpx | dir.Y Vpy | dir.X Vsx | dir.Y Vsy |
| 10.00 | 1 | 1 | 14.8 | 0.9 | 85.2 | 99.1 |
| 10.00 | | 2 | 2.3 | 0.1 | 97.7 | 99.9 |
| 10.00 | | 3 | 0.2 | 0.4 | 99.8 | 99.6 |
| 10.00 | | 4 | 15.8 | 1.8 | 84.2 | 98.2 |

COMB n.ro combinazione
 sc max tensione max (in senso algebrico) nel cls (poiche' le tensioni di compressione sono negative, scmax e' = 0.)
 sc min tensione min (in senso algebrico) nel cls (in valore assoluto e' la massima tensione di compressione nel cls)
 sf max tensione max (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la massima trazione nell'acciaio o la minima compressione
 , in valore assoluto)
 sf min tensione min (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la minima trazione nell'acciaio o la massima compressione
 , in valore assoluto)
 tau2 tensione tangenziale max relativa al taglio V2
 tau3 tensione tangenziale max relativa al taglio V3
 tautors ' ' max per momento torcente T
 taumax ' ' (= tautors + tau2 + tau3)
 Scamm tensione ammissibile nel cls per lo s.l.e. considerato
 Sfamm tensione ammissibile nell'acciaio per lo s.l.e. considerato
 cod v = verificato, nv = non verificato
 caso n.ro caso di carico
 comb n.ro combinazione
 SEZIONE dimensioni della sezione trasversale del pilastro (rettangolare, circolare, T, L, per gli altri tipi si
 riporta solo il tipo: es. T 60/30x50, oppure sez. polig. etc.
 NF spig numero complessivo di ferri negli spigoli (i.e. somma del numero dei ferri di spigolo per tutti gli spigoli)
 DF (mm) diametro in mm dei ferri negli spigoli
 NF lati numero complessivo di ferri lungo i lati (somma del n.ro dei ferri di parete per tutti i lati della sezione)
 DF (mm) diametro in mm dei ferri lungo i lati
 N.B. nel caso importante delle sezioni rettangolari i ferri sui lati sono disposti parte lungo le basi e parte
 lungo le altezze della sezione in modo tale che NF lati = (nF Base + nF Altezza)
 nF Base numero totale dei ferri sui lati disposti lungo le 2 basi (per le sezioni rettangolari)
 nF Altezza numero totale dei ferri sui lati disposti lungo le 2 altezze (per le sezioni rettangolari)
 Epsc x 1000. deformazione a rottura lato cls x 1000.
 Epps x 1000. deformazione a rottura lato acciaio x 1000.

===== PILASTRATA 1 x = 4.70 y = 2.29 =====

Calcestruzzo Acciaio in barre
 Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0
 gammac : 1.50 gammas : 1.15
 fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
 fcd (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
 Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

| ELEM. | quota (m) | N (Kg) | M2 (Kg*m) | M3 (Kg*m) | Nlim (Kg) | M2lim (Kg*m) | M3lim (Kg*m) | Csic. | COD. S M | | Epsc | Epps (x1000.) |
|-------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------|----------|---|------|------------------|
| | | | | | | | | | O | B | | |
| | | | | | | | | | C | C | | |
| | | | | | | | | | A | O | | |
| 56 | 0.00 p | -60437 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 1.71 m | -60437 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 3.42 t | -60437 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 55 | 3.42 p | -36013 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 5.17 m | -36013 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 6.92 t | -36013 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 54 | 6.92 p | -15294 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 8.67 m | -15294 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 10.42 t | -15294 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |

| ELEM. | SEZIONE | quota (m) | Ferri spig. NF / DF (mm) | Ferri lati (nF Base + nF Altezza) NF / DF (mm) |
|-------|---------|--------------|-----------------------------|--|
| 56 | 30x25 | 0.00 p | 4 | 18 |

| A O | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|------|-----|------|----------|
| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | Nlim | M2lim | M3lim | Csic. | COD. | S M | Epsc | Epsc |
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | | O | B | | (x1000.) |
| 53 | 0.00 p | 30998 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.3 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 1.71 m | 30998 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.3 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 3.42 t | 30998 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.3 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| 52 | 3.42 p | 29201 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.4 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 5.17 m | 29201 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.4 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 6.92 t | 29201 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 1.4 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| 51 | 6.92 p | 8610 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 4.6 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 8.67 m | 8610 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 4.6 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |
| | 10.42 t | 8610 | 0 | 0 | 39830 | 0 | 0 | 4.6 | v | 28 | 0.0 | 10.0 |

| ELEM. | SEZIONE | quota | Ferri spig. | Ferri lati | (nF Base + nF Altezza) |
|-------|---------|---------|--------------|--------------|------------------------|
| | | (m) | NF / DF (mm) | NF / DF (mm) | |
| 53 | 30x25 | 0.00 p | 4 18 | 0 18 | |
| | | 1.71 m | 4 18 | 0 18 | |
| | | 3.42 t | 4 18 | 0 18 | |
| 52 | 30x25 | 3.42 p | 4 18 | 0 18 | |
| | | 5.17 m | 4 18 | 0 18 | |
| | | 6.92 t | 4 18 | 0 18 | |
| 51 | 30x25 | 6.92 p | 4 18 | 0 18 | |
| | | 8.67 m | 4 18 | 0 18 | |
| | | 10.42 t | 4 18 | 0 18 | |

===== PILASTRATA 6 x = 4.70 y = 10.92 =====

Calcestruzzo Acciaio in barre

Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0

gammac : 1.50 gammass : 1.15

fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0

fyd (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673

Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

| C C | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|------|-----|------|----------|
| A O | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | Nlim | M2lim | M3lim | Csic. | COD. | S M | Epsc | Epsc |
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | | O | B | | (x1000.) |
| 65 | 0.00 p | -59601 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 1.71 m | -59601 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 3.42 t | -59601 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.1 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 64 | 3.42 p | -35454 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 5.17 m | -35454 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 6.92 t | -35454 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.5 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 63 | 6.92 p | -15077 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.3 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 8.67 m | -15077 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.3 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| | 10.42 t | -15077 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 8.3 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |

| ELEM. | SEZIONE | quota | Ferri spig. | Ferri lati | (nF Base + nF Altezza) |
|-------|---------|--------|--------------|--------------|------------------------|
| | | (m) | NF / DF (mm) | NF / DF (mm) | |
| 65 | 30x25 | 0.00 p | 4 18 | 0 18 | |
| | | 1.71 m | 4 18 | 0 18 | |
| | | 3.42 t | 4 18 | 0 18 | |
| 64 | 30x25 | 3.42 p | 4 18 | 0 18 | |
| | | 5.17 m | 4 18 | 0 18 | |
| | | 6.92 t | 4 18 | 0 18 | |
| 63 | 30x25 | 6.92 p | 4 18 | 0 18 | |

8.67 m 4 18 0 18
 10.42 t 4 18 0 18

===== PILASTRATA 7 x = 7.27 y = 10.92 =====

Calcestruzzo Acciaio in barre
 Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0
 gammac : 1.50 gammas : 1.15
 fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
 fcd (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
 Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

C C
 A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | Nlim | M2lim | M3lim | Csic. | COD. | S | M | Epsc | Epsc |
|-------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|------|---|-----|------|----------|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | | | O | B | | (x1000.) |
| 68 | 0.00 p | -68592 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 1.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 1.71 m | -68592 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 1.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 3.42 t | -68592 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 1.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| 67 | 3.42 p | -42196 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 5.17 m | -42196 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 6.92 t | -42196 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| 66 | 6.92 p | -18259 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 6.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 8.67 m | -18259 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 6.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 10.42 t | -18259 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 6.8 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |

| ELEM. | SEZIONE | quota | Ferri spig. | Ferri lati | (nF Base + nF Altezza) | |
|-------|---------|---------|--------------|--------------|------------------------|--|
| | | (m) | NF / DF (mm) | NF / DF (mm) | | |
| 68 | 30x25 | 0.00 p | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 1.71 m | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 3.42 t | 4 18 | 0 18 | | |
| 67 | 30x25 | 3.42 p | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 5.17 m | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 6.92 t | 4 18 | 0 18 | | |
| 66 | 30x25 | 6.92 p | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 8.67 m | 4 18 | 0 18 | | |
| | | 10.42 t | 4 18 | 0 18 | | |

===== PILASTRATA 8 x = 9.84 y = 10.92 =====

Calcestruzzo Acciaio in barre
 Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0
 gammac : 1.50 gammas : 1.15
 fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
 fcd (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
 Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

C C
 A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | Nlim | M2lim | M3lim | Csic. | COD. | S | M | Epsc | Epsc |
|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|------|---|-----|------|----------|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | | | O | B | | (x1000.) |
| 71 | 0.00 p | -61090 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 1.71 m | -61090 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 3.42 t | -61090 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 2.0 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| 70 | 3.42 p | -36752 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.4 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |
| | 5.17 m | -36752 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.4 | v | 1 | 2.0 | -2.0 | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|---|---|---------|---|---|-----|---|---|-----|------|
| 6.92 t | -36752 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 3.4 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 69 6.92 p | -15678 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 7.9 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 8.67 m | -15678 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 7.9 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |
| 10.42 t | -15678 | 0 | 0 | -124490 | 0 | 0 | 7.9 | v | 1 | 2.0 | -2.0 |

| ELEM. | SEZIONE | quota | Ferri spig. | | Ferri lati | | (nF Base + nF Altezza) | | | | |
|-------|---------|---------|-------------|------|------------|------|------------------------|--|--|--|--|
| | | (m) | NF / DF | (mm) | NF / DF | (mm) | | | | | |
| 71 | 30x25 | 0.00 p | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 1.71 m | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 3.42 t | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| 70 | 30x25 | 3.42 p | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 5.17 m | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 6.92 t | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| 69 | 30x25 | 6.92 p | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 8.67 m | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |
| | | 10.42 t | 4 | 18 | 0 | 18 | | | | | |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 1 x= 4.70 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O B | |
| 56 | 0.00 p | -43856 | 0 | 0 | -45.8 | -48.6 | -687.4 | -728.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -43856 | 0 | 0 | -45.8 | -48.6 | -687.4 | -728.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -43856 | 0 | 0 | -45.8 | -48.6 | -687.4 | -728.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 55 | 3.42 p | -26136 | 0 | 0 | -27.3 | -29.0 | -408.9 | -434.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -26136 | 0 | 0 | -27.3 | -29.0 | -408.9 | -434.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -26136 | 0 | 0 | -27.3 | -29.0 | -408.9 | -434.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 54 | 6.92 p | -11234 | 0 | 0 | -11.8 | -12.4 | -176.7 | -186.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -11234 | 0 | 0 | -11.8 | -12.4 | -176.7 | -186.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -11234 | 0 | 0 | -11.8 | -12.4 | -176.7 | -186.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 2 x= 7.27 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O B | |
| 59 | 0.00 p | -49856 | 0 | 0 | -52.1 | -55.2 | -781.4 | -828.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -49856 | 0 | 0 | -52.1 | -55.2 | -781.4 | -828.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -49856 | 0 | 0 | -52.1 | -55.2 | -781.4 | -828.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 58 | 3.42 p | -30708 | 0 | 0 | -32.0 | -34.0 | -480.5 | -510.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -30708 | 0 | 0 | -32.0 | -34.0 | -480.5 | -510.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -30708 | 0 | 0 | -32.0 | -34.0 | -480.5 | -510.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 57 | 6.92 p | -13440 | 0 | 0 | -14.1 | -14.9 | -211.2 | -223.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -13440 | 0 | 0 | -14.1 | -14.9 | -211.2 | -223.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -13440 | 0 | 0 | -14.1 | -14.9 | -211.2 | -223.3 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 3 x= 9.84 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O B | |
| 62 | 0.00 p | -44062 | 0 | 0 | -46.1 | -48.8 | -690.9 | -732.2 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -44062 | 0 | 0 | -46.1 | -48.8 | -690.9 | -732.2 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -44062 | 0 | 0 | -46.1 | -48.8 | -690.9 | -732.2 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 61 | 3.42 p | -26423 | 0 | 0 | -27.6 | -29.3 | -413.6 | -439.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -26423 | 0 | 0 | -27.6 | -29.3 | -413.6 | -439.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -26423 | 0 | 0 | -27.6 | -29.3 | -413.6 | -439.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|--------|---|---|-------|-------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| 60 | 6.92 p | -11377 | 0 | 0 | -11.9 | -12.6 | -179.0 | -189.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -11377 | 0 | 0 | -11.9 | -12.6 | -179.0 | -189.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -11377 | 0 | 0 | -11.9 | -12.6 | -179.0 | -189.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 4 x= 0.20 y= 5.11 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 50 | 0.00 p | -13630 | 0 | 0 | -14.7 | -15.1 | -220.1 | -226.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -13630 | 0 | 0 | -14.7 | -15.1 | -220.1 | -226.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -13630 | 0 | 0 | -14.7 | -15.1 | -220.1 | -226.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 5 x= -2.09 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 53 | 0.00 p | -12359 | 0 | 0 | -12.8 | -13.7 | -191.3 | -205.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -12359 | 0 | 0 | -12.8 | -13.7 | -191.3 | -205.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -12359 | 0 | 0 | -12.8 | -13.7 | -191.3 | -205.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 52 | 3.42 p | -2447 | 0 | 0 | -2.3 | -2.7 | -34.8 | -40.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -2447 | 0 | 0 | -2.3 | -2.7 | -34.8 | -40.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -2447 | 0 | 0 | -2.3 | -2.7 | -34.8 | -40.7 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 51 | 6.92 p | -1327 | 0 | 0 | -1.3 | -1.5 | -19.6 | -22.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -1327 | 0 | 0 | -1.3 | -1.5 | -19.6 | -22.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -1327 | 0 | 0 | -1.3 | -1.5 | -19.6 | -22.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 6 x= 4.70 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 65 | 0.00 p | -43259 | 0 | 0 | -45.2 | -47.9 | -678.2 | -718.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -43259 | 0 | 0 | -45.2 | -47.9 | -678.2 | -718.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -43259 | 0 | 0 | -45.2 | -47.9 | -678.2 | -718.8 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 64 | 3.42 p | -25734 | 0 | 0 | -26.8 | -28.5 | -402.7 | -427.6 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -25734 | 0 | 0 | -26.8 | -28.5 | -402.7 | -427.6 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -25734 | 0 | 0 | -26.8 | -28.5 | -402.7 | -427.6 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 63 | 6.92 p | -11076 | 0 | 0 | -11.6 | -12.3 | -174.2 | -184.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -11076 | 0 | 0 | -11.6 | -12.3 | -174.2 | -184.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -11076 | 0 | 0 | -11.6 | -12.3 | -174.2 | -184.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 7 x= 7.27 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 68 | 0.00 p | -49775 | 0 | 0 | -52.0 | -55.1 | -780.1 | -827.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 1.71 m | -49775 | 0 | 0 | -52.0 | -55.1 | -780.1 | -827.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 3.42 t | -49775 | 0 | 0 | -52.0 | -55.1 | -780.1 | -827.1 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 67 | 3.42 p | -30625 | 0 | 0 | -31.9 | -33.9 | -479.2 | -508.9 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 5.17 m | -30625 | 0 | 0 | -31.9 | -33.9 | -479.2 | -508.9 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 6.92 t | -30625 | 0 | 0 | -31.9 | -33.9 | -479.2 | -508.9 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| 66 | 6.92 p | -13387 | 0 | 0 | -14.0 | -14.8 | -210.4 | -222.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 8.67 m | -13387 | 0 | 0 | -14.0 | -14.8 | -210.4 | -222.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |
| | 10.42 t | -13387 | 0 | 0 | -14.0 | -14.8 | -210.4 | -222.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE RARE PILASTRATA 8 x= 9.84 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---|---|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 71 | 0.00 p | -44351 | 0 | 0 | -46.4 | -49.1 | -695.5 | -737.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 1.71 m | -44351 | 0 | 0 | -46.4 | -49.1 | -695.5 | -737.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 3.42 t | -44351 | 0 | 0 | -46.4 | -49.1 | -695.5 | -737.0 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| 70 | 3.42 p | -26691 | 0 | 0 | -27.9 | -29.6 | -417.9 | -443.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 5.17 m | -26691 | 0 | 0 | -27.9 | -29.6 | -417.9 | -443.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 6.92 t | -26691 | 0 | 0 | -27.9 | -29.6 | -417.9 | -443.5 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| 69 | 6.92 p | -11519 | 0 | 0 | -12.1 | -12.8 | -181.3 | -191.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 8.67 m | -11519 | 0 | 0 | -12.1 | -12.8 | -181.3 | -191.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |
| | 10.42 t | -11519 | 0 | 0 | -12.1 | -12.8 | -181.3 | -191.4 | 149.4 | 3600.0 | v | 3 | |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 1 x= 4.70 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---|---|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 56 | 0.00 p | -38050 | 0 | 0 | -42.2 | -42.2 | -632.3 | -632.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 1.71 m | -38050 | 0 | 0 | -42.2 | -42.2 | -632.3 | -632.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 3.42 t | -38050 | 0 | 0 | -42.2 | -42.2 | -632.3 | -632.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 55 | 3.42 p | -22567 | 0 | 0 | -25.0 | -25.0 | -375.0 | -375.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 5.17 m | -22567 | 0 | 0 | -25.0 | -25.0 | -375.0 | -375.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 6.92 t | -22567 | 0 | 0 | -25.0 | -25.0 | -375.0 | -375.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 54 | 6.92 p | -9829 | 0 | 0 | -10.9 | -10.9 | -163.3 | -163.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 8.67 m | -9829 | 0 | 0 | -10.9 | -10.9 | -163.3 | -163.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 10.42 t | -9829 | 0 | 0 | -10.9 | -10.9 | -163.3 | -163.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 2 x= 7.27 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---|---|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 59 | 0.00 p | -43249 | 0 | 0 | -47.9 | -47.9 | -718.7 | -718.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 1.71 m | -43249 | 0 | 0 | -47.9 | -47.9 | -718.7 | -718.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 3.42 t | -43249 | 0 | 0 | -47.9 | -47.9 | -718.7 | -718.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 58 | 3.42 p | -26527 | 0 | 0 | -29.4 | -29.4 | -440.8 | -440.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 5.17 m | -26527 | 0 | 0 | -29.4 | -29.4 | -440.8 | -440.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 6.92 t | -26527 | 0 | 0 | -29.4 | -29.4 | -440.8 | -440.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 57 | 6.92 p | -11739 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -195.1 | -195.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 8.67 m | -11739 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -195.1 | -195.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 10.42 t | -11739 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -195.1 | -195.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 3 x= 9.84 y= 2.29 ===== C C

A O

| ELEM. | quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S | M |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|---|---|
| | (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | O | B | |
| 62 | 0.00 p | -38266 | 0 | 0 | -42.4 | -42.4 | -635.9 | -635.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 1.71 m | -38266 | 0 | 0 | -42.4 | -42.4 | -635.9 | -635.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 3.42 t | -38266 | 0 | 0 | -42.4 | -42.4 | -635.9 | -635.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 61 | 3.42 p | -22845 | 0 | 0 | -25.3 | -25.3 | -379.6 | -379.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 5.17 m | -22845 | 0 | 0 | -25.3 | -25.3 | -379.6 | -379.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 6.92 t | -22845 | 0 | 0 | -25.3 | -25.3 | -379.6 | -379.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 60 | 6.92 p | -9965 | 0 | 0 | -11.0 | -11.0 | -165.6 | -165.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|---|---|-------|-------|--------|--------|-------|--------|---|---|
| 8.67 m | -9965 | 0 | 0 | -11.0 | -11.0 | -165.6 | -165.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 10.42 t | -9965 | 0 | 0 | -11.0 | -11.0 | -165.6 | -165.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 4 x= 0.20 y= 5.11 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | | O B |
| 50 0.00 p | -12285 | 0 | 0 | -13.6 | -13.6 | -204.1 | -204.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 1.71 m | -12285 | 0 | 0 | -13.6 | -13.6 | -204.1 | -204.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 3.42 t | -12285 | 0 | 0 | -13.6 | -13.6 | -204.1 | -204.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 5 x= -2.09 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | | O B |
| 53 0.00 p | -10390 | 0 | 0 | -11.5 | -11.5 | -172.7 | -172.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 1.71 m | -10390 | 0 | 0 | -11.5 | -11.5 | -172.7 | -172.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 3.42 t | -10390 | 0 | 0 | -11.5 | -11.5 | -172.7 | -172.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 52 3.42 p | -1619 | 0 | 0 | -1.8 | -1.8 | -26.9 | -26.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 5.17 m | -1619 | 0 | 0 | -1.8 | -1.8 | -26.9 | -26.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 6.92 t | -1619 | 0 | 0 | -1.8 | -1.8 | -26.9 | -26.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 51 6.92 p | -987 | 0 | 0 | -1.1 | -1.1 | -16.4 | -16.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 8.67 m | -987 | 0 | 0 | -1.1 | -1.1 | -16.4 | -16.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 10.42 t | -987 | 0 | 0 | -1.1 | -1.1 | -16.4 | -16.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 6 x= 4.70 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | | O B |
| 65 0.00 p | -37554 | 0 | 0 | -41.6 | -41.6 | -624.0 | -624.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 1.71 m | -37554 | 0 | 0 | -41.6 | -41.6 | -624.0 | -624.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 3.42 t | -37554 | 0 | 0 | -41.6 | -41.6 | -624.0 | -624.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 64 3.42 p | -22227 | 0 | 0 | -24.6 | -24.6 | -369.4 | -369.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 5.17 m | -22227 | 0 | 0 | -24.6 | -24.6 | -369.4 | -369.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 6.92 t | -22227 | 0 | 0 | -24.6 | -24.6 | -369.4 | -369.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 63 6.92 p | -9692 | 0 | 0 | -10.7 | -10.7 | -161.1 | -161.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 8.67 m | -9692 | 0 | 0 | -10.7 | -10.7 | -161.1 | -161.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 10.42 t | -9692 | 0 | 0 | -10.7 | -10.7 | -161.1 | -161.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 7 x= 7.27 y= 10.92 ===== C C

A O

| ELEM. quota | N | M2 | M3 | SCmax | SCmin | SFmax | SFmin | Scamm | Sfamm | COD. | S M |
|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| (m) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | Kg/cm2 | | | O B |
| 68 0.00 p | -43179 | 0 | 0 | -47.8 | -47.8 | -717.5 | -717.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 1.71 m | -43179 | 0 | 0 | -47.8 | -47.8 | -717.5 | -717.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 3.42 t | -43179 | 0 | 0 | -47.8 | -47.8 | -717.5 | -717.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 67 3.42 p | -26455 | 0 | 0 | -29.3 | -29.3 | -439.6 | -439.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 5.17 m | -26455 | 0 | 0 | -29.3 | -29.3 | -439.6 | -439.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 6.92 t | -26455 | 0 | 0 | -29.3 | -29.3 | -439.6 | -439.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 66 6.92 p | -11695 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -194.3 | -194.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 8.67 m | -11695 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -194.3 | -194.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |
| 10.42 t | -11695 | 0 | 0 | -13.0 | -13.0 | -194.3 | -194.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 |

=== VERIFICA TENSIONI MAX CLS,ACCIAIO COMB.SLE PERM.PILASTRATA 8 x= 9.84 y= 10.92 ===== C C

| ELEM. | quota (m) | N (Kg) | M2 (Kg*m) | M3 (Kg*m) | SCmax Kg/cm2 | SCmin Kg/cm2 | SFmax Kg/cm2 | SFmin Kg/cm2 | Scamm Kg/cm2 | Sfamm | COD. | A O | |
|-------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|------|-----|---|
| | | | | | | | | | | | | S | M |
| 71 | 0.00 p | -38530 | 0 | 0 | -42.7 | -42.7 | -640.3 | -640.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 1.71 m | -38530 | 0 | 0 | -42.7 | -42.7 | -640.3 | -640.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 3.42 t | -38530 | 0 | 0 | -42.7 | -42.7 | -640.3 | -640.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 70 | 3.42 p | -23093 | 0 | 0 | -25.6 | -25.6 | -383.7 | -383.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 5.17 m | -23093 | 0 | 0 | -25.6 | -25.6 | -383.7 | -383.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 6.92 t | -23093 | 0 | 0 | -25.6 | -25.6 | -383.7 | -383.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| 69 | 6.92 p | -10096 | 0 | 0 | -11.2 | -11.2 | -167.8 | -167.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 8.67 m | -10096 | 0 | 0 | -11.2 | -11.2 | -167.8 | -167.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |
| | 10.42 t | -10096 | 0 | 0 | -11.2 | -11.2 | -167.8 | -167.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 7 | |

LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO PILASTRI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.2.1 :

Pil. n. : numero della pilastrata
 Elem. n. : numero dell'elemento pilastro in c.a.
 comb./perm.: numero della combinazione di carico (oppure della permutazione nel caso di analisi dinamica)
 sisma : numero del sisma di progetto (nel caso di analisi dinamica)
 GammaRD : coeff. = 1,3 per CDA, coeff = 1,1 per CDB
 Mri : momento resistente del pilastro nel nodo I (nodo Inf. a quota minore)
 Mrj : momento resistente del pilastro nel nodo J (nodo Sup. a quota maggiore)
 N : forza assiale nel pilastro (negativa = compressione) a quota Inf.,Med.,Sup.
 lp : lunghezza del pilastro
 Ved2 : taglio sollecitante in dir. asse locale 2 del pilastro
 Ved3 : taglio sollecitante in dir. asse locale 3 del pilastro
 l, diam, s : tratti di staffatura: lunghezza, diametro e passo staffe per i 3 tratti, piede, mezzeria e testa del pilastro
 alfac : coeff. maggiorativo resistenza a taglio cls per effetto della forza assiale p.to 4.1.2.1.3.2
 teta2,teta3: angolo d'inclinazione delle bielle compresse di cls rispetto all'asse del pilastro
 cotg_teta2 : cotangente dell'angolo teta2 (posto = 2,5 se l'angolo teta2 e' < 21°,80)
 cotg_teta3 : cotangente dell'angolo teta3 (posto = 2,5 se l'angolo teta3 e' < 21°,80)
 n.b. se l'angolo teta2 (o teta3) e' < 21°,80 il collasso avviene lato acciaio con bielle compresse ancora integre (rottura duttile)
 V2r : taglio resistente in dir. asse locale 2 del pilastro
 V3r : taglio resistente in dir. asse locale 2 del pilastro
 Cod. : nv = non verificato, i.e. V2r < Ved2 e/o V3r < Ved3

| Pil | Elem | Sisma | comb. | GammaRD*(Mri+Mrj)/lp | Staffe | alfac | teta2 | teta3 | cotg | cotg | Taglio resistente | Cod. | | | | |
|-----|------|-------|-------|----------------------|--------|--------|-------|-------|------|---------|-------------------|------|------|-----|-------|-------|
| n. | n. | n. | / | Ved2 | Ved3 | N | l | diam | s | teta2 | teta3 | V2r | V3r | | | |
| | | perm. | | (Kg) | (Kg) | (kg) | (cm) | (mm) | (cm) | (gradi) | | (Kg) | (Kg) | | | |
| 1 | 56 | 1 | 1 | 0 | 0 | -60437 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15078 | 16752 |
| | | | | | | -60437 | 228.0 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15294 |
| | | | | | | -60437 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15078 | 16752 |
| 1 | 56 | 2 | 2 | 0 | 0 | -56705 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17565 |
| | | | | | | -56705 | 228.0 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -56705 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17565 |
| 1 | 56 | 1 | 1 | 0 | 0 | -31711 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -31711 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -31711 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 56 | 1 | 5 | 0 | 0 | -44389 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44389 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44389 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 56 | 2 | 1 | 0 | 0 | -31858 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | -31858 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -31858 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 56 | 2 | 5 | 0 | 0 | -44241 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44241 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44241 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 55 | | 1 | 0 | 0 | -36013 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -36013 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -36013 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 55 | | 2 | 0 | 0 | -33719 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -33719 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -33719 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 55 | 1 | 1 | 0 | 0 | -18235 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17672 |
| | | | | | | -18235 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -18235 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17672 |
| 1 | 55 | 1 | 5 | 0 | 0 | -26898 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -26898 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -26898 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 55 | 2 | 1 | 0 | 0 | -18339 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17681 |
| | | | | | | -18339 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -18339 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17681 |
| 1 | 55 | 2 | 5 | 0 | 0 | -26795 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -26795 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -26795 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 1 | 54 | | 1 | 0 | 0 | -15294 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17421 |
| | | | | | | -15294 | 233.3 | 8 | 15 | 1.14 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -15294 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17421 |
| 1 | 54 | | 2 | 0 | 0 | -14390 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.7 | 23.9 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17344 |
| | | | | | | -14390 | 233.3 | 8 | 15 | 1.14 | 19.3 | 21.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -14390 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.7 | 23.9 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17344 |
| 1 | 54 | 1 | 1 | 0 | 0 | -7858 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15095 | 16771 |
| | | | | | | -7858 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.8 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15311 |
| | | | | | | -7858 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15095 | 16771 |
| 1 | 54 | 1 | 5 | 0 | 0 | -11799 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15398 | 17119 |
| | | | | | | -11799 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11799 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15398 | 17119 |
| 1 | 54 | 2 | 1 | 0 | 0 | -8022 | 58.3 | 8 | 12 | 1.08 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15108 | 16785 |
| | | | | | | -8022 | 233.3 | 8 | 15 | 1.08 | 19.8 | 21.8 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15324 |
| | | | | | | -8022 | 58.3 | 8 | 12 | 1.08 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15108 | 16785 |
| 1 | 54 | 2 | 5 | 0 | 0 | -11635 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15385 | 17104 |
| | | | | | | -11635 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11635 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15385 | 17104 |
| 2 | 59 | | 1 | 0 | 0 | -68703 | 57.0 | 8 | 12 | 0.88 | 24.9 | 27.4 | 2.2 | 1.9 | 13378 | 14792 |
| | | | | | | -68703 | 228.0 | 8 | 15 | 0.88 | 22.1 | 24.3 | 2.5 | 2.2 | 12219 | 13581 |
| | | | | | | -68703 | 57.0 | 8 | 12 | 0.88 | 24.9 | 27.4 | 2.2 | 1.9 | 13378 | 14792 |
| 2 | 59 | | 2 | 0 | 0 | -64455 | 57.0 | 8 | 12 | 0.98 | 23.5 | 25.9 | 2.3 | 2.1 | 14277 | 15829 |
| | | | | | | -64455 | 228.0 | 8 | 15 | 0.98 | 20.9 | 23.0 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14487 |
| | | | | | | -64455 | 57.0 | 8 | 12 | 0.98 | 23.5 | 25.9 | 2.3 | 2.1 | 14277 | 15829 |
| 2 | 59 | 1 | 1 | 0 | 0 | -42200 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42200 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42200 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 59 | 1 | 5 | 0 | 0 | -44298 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44298 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44298 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 59 | 2 | 1 | 0 | 0 | -42222 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42222 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42222 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 59 | 2 | 5 | 0 | 0 | -44276 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44276 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | -44276 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 58 | 1 | 0 | 0 | | -42311 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42311 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42311 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 58 | 2 | 0 | 0 | | -39624 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -39624 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -39624 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 58 | 1 | 1 | 0 | 0 | -25707 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18294 |
| | | | | | | -25707 | 233.3 | 8 | 15 | 1.24 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -25707 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18294 |
| 2 | 58 | 1 | 5 | 0 | 0 | -27347 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27347 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27347 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 58 | 2 | 1 | 0 | 0 | -25717 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18294 |
| | | | | | | -25717 | 233.3 | 8 | 15 | 1.24 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -25717 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18294 |
| 2 | 58 | 2 | 5 | 0 | 0 | -27336 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27336 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27336 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 2 | 57 | 1 | 0 | 0 | 0 | -18333 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17680 |
| | | | | | | -18333 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -18333 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17680 |
| 2 | 57 | 2 | 0 | 0 | 0 | -17240 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17588 |
| | | | | | | -17240 | 233.3 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -17240 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17588 |
| 2 | 57 | 1 | 1 | 0 | 0 | -11247 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15356 | 17070 |
| | | | | | | -11247 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.6 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11247 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15356 | 17070 |
| 2 | 57 | 1 | 5 | 0 | 0 | -12231 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17156 |
| | | | | | | -12231 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12231 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17156 |
| 2 | 57 | 2 | 1 | 0 | 0 | -11247 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15356 | 17070 |
| | | | | | | -11247 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.6 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11247 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15356 | 17070 |
| 2 | 57 | 2 | 5 | 0 | 0 | -12232 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17156 |
| | | | | | | -12232 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12232 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17156 |
| 3 | 62 | 1 | 0 | 0 | 0 | -60699 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15027 | 16693 |
| | | | | | | -60699 | 228.0 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15243 |
| | | | | | | -60699 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15027 | 16693 |
| 3 | 62 | 2 | 0 | 0 | 0 | -56972 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17508 |
| | | | | | | -56972 | 228.0 | 8 | 15 | 1.15 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -56972 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17508 |
| 3 | 62 | 1 | 1 | 0 | 0 | -30481 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -30481 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -30481 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 62 | 1 | 5 | 0 | 0 | -46051 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -46051 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -46051 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 62 | 2 | 1 | 0 | 0 | -31564 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -31564 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -31564 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 62 | 2 | 5 | 0 | 0 | -44969 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44969 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44969 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 61 | 1 | 0 | 0 | 0 | -36391 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -36391 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -36391 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |

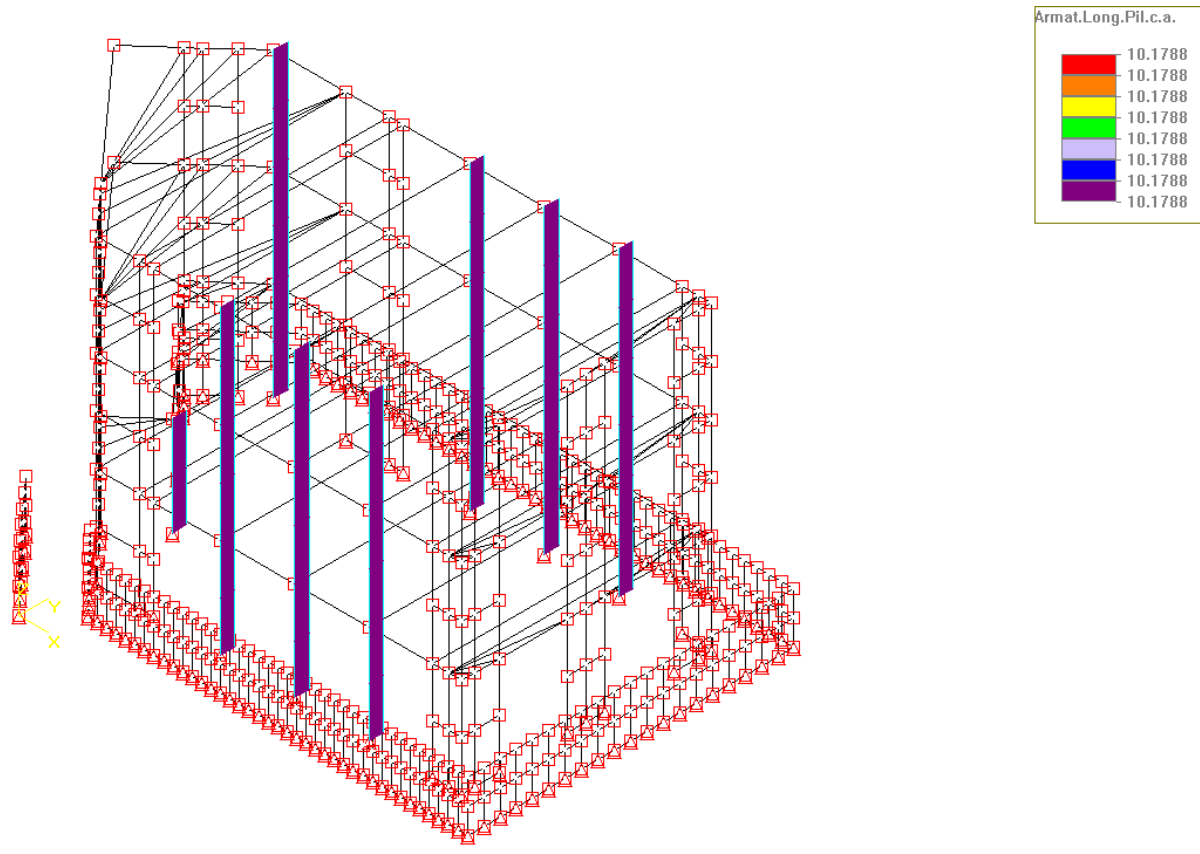
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| 3 | 61 | | 2 | 0 | 0 | -34091 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -34091 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -34091 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 61 | 1 | 1 | 0 | 0 | -17492 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.4 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17609 |
| | | | | | | -17492 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -17492 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.4 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17609 |
| 3 | 61 | 1 | 5 | 0 | 0 | -28197 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -28197 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -28197 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 61 | 2 | 1 | 0 | 0 | -18220 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17671 |
| | | | | | | -18220 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -18220 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17671 |
| 3 | 61 | 2 | 5 | 0 | 0 | -27470 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27470 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27470 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 3 | 60 | | 1 | 0 | 0 | -15486 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.6 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17438 |
| | | | | | | -15486 | 233.3 | 8 | 15 | 1.15 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -15486 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.6 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17438 |
| 3 | 60 | | 2 | 0 | 0 | -14578 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.7 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17360 |
| | | | | | | -14578 | 233.3 | 8 | 15 | 1.14 | 19.3 | 21.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -14578 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.7 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17360 |
| 3 | 60 | 1 | 1 | 0 | 0 | -7686 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15082 | 16755 |
| | | | | | | -7686 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15297 |
| | | | | | | -7686 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15082 | 16755 |
| 3 | 60 | 1 | 5 | 0 | 0 | -12243 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17157 |
| | | | | | | -12243 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12243 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15431 | 17157 |
| 3 | 60 | 2 | 1 | 0 | 0 | -7901 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15098 | 16775 |
| | | | | | | -7901 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.8 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15314 |
| | | | | | | -7901 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15098 | 16775 |
| 3 | 60 | 2 | 5 | 0 | 0 | -12028 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15415 | 17139 |
| | | | | | | -12028 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12028 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15415 | 17139 |
| 4 | 50 | | 1 | 0 | 0 | -18508 | 57.0 | 8 | 12 | 1.17 | 23.4 | 21.3 | 2.3 | 2.5 | 17695 | 15489 |
| | | | | | | -18508 | 228.0 | 8 | 15 | 1.17 | 20.8 | 19.0 | 2.5 | 2.5 | 15342 | 12392 |
| | | | | | | -18508 | 57.0 | 8 | 12 | 1.17 | 23.4 | 21.3 | 2.3 | 2.5 | 17695 | 15489 |
| 4 | 50 | | 2 | 0 | 0 | -17932 | 57.0 | 8 | 12 | 1.17 | 23.5 | 21.3 | 2.3 | 2.5 | 17646 | 15489 |
| | | | | | | -17932 | 228.0 | 8 | 15 | 1.17 | 20.9 | 19.0 | 2.5 | 2.5 | 15342 | 12392 |
| | | | | | | -17932 | 57.0 | 8 | 12 | 1.17 | 23.5 | 21.3 | 2.3 | 2.5 | 17646 | 15489 |
| 4 | 50 | 1 | 1 | 0 | 0 | -9267 | 57.0 | 8 | 12 | 1.09 | 24.4 | 22.2 | 2.2 | 2.5 | 16896 | 15204 |
| | | | | | | -9267 | 228.0 | 8 | 15 | 1.09 | 21.7 | 19.7 | 2.5 | 2.5 | 15342 | 12392 |
| | | | | | | -9267 | 57.0 | 8 | 12 | 1.09 | 24.4 | 22.2 | 2.2 | 2.5 | 16896 | 15204 |
| 4 | 50 | 1 | 5 | 0 | 0 | -15303 | 57.0 | 8 | 12 | 1.14 | 23.8 | 21.6 | 2.3 | 2.5 | 17422 | 15489 |
| | | | | | | -15303 | 228.0 | 8 | 15 | 1.14 | 21.1 | 19.2 | 2.5 | 2.5 | 15342 | 12392 |
| | | | | | | -15303 | 57.0 | 8 | 12 | 1.14 | 23.8 | 21.6 | 2.3 | 2.5 | 17422 | 15489 |
| 4 | 50 | 2 | 1 | 0 | 0 | -7413 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 24.6 | 22.4 | 2.2 | 2.4 | 16731 | 15060 |
| | | | | | | -7413 | 228.0 | 8 | 15 | 1.07 | 21.9 | 19.9 | 2.5 | 2.5 | 15276 | 12392 |
| | | | | | | -7413 | 57.0 | 8 | 12 | 1.07 | 24.6 | 22.4 | 2.2 | 2.4 | 16731 | 15060 |
| 4 | 50 | 2 | 5 | 0 | 0 | -17158 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 23.6 | 21.4 | 2.3 | 2.5 | 17581 | 15489 |
| | | | | | | -17158 | 228.0 | 8 | 15 | 1.16 | 21.0 | 19.1 | 2.5 | 2.5 | 15342 | 12392 |
| | | | | | | -17158 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 23.6 | 21.4 | 2.3 | 2.5 | 17581 | 15489 |
| 5 | 53 | | 1 | 0 | 0 | -17245 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17588 |
| | | | | | | -17245 | 228.0 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -17245 | 57.0 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17588 |
| 5 | 53 | | 2 | 0 | 0 | -15973 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17480 |
| | | | | | | -15973 | 228.0 | 8 | 15 | 1.15 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -15973 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17480 |
| 5 | 53 | 1 | 1 | 0 | 0 | 15573 | 57.0 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--|--|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | | | 15573 | 228.0 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 15573 | 57.0 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 53 | 1 | 5 | 0 | 0 | | | -36353 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | | | -36353 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -36353 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 5 | 53 | 2 | 1 | 0 | 0 | | | 30998 | 57.0 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| | | | | | | | | 30998 | 228.0 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 30998 | 57.0 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 53 | 2 | 5 | 0 | 0 | | | -51778 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | | | -51778 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -51778 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 5 | 52 | | 1 | 0 | 0 | | | -3649 | 58.3 | 8 | 12 | 1.03 | 22.8 | 25.1 | 2.4 | 2.1 | 14765 | 16391 |
| | | | | | | | | -3649 | 233.3 | 8 | 15 | 1.03 | 20.2 | 22.3 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14978 |
| | | | | | | | | -3649 | 58.3 | 8 | 12 | 1.03 | 22.8 | 25.1 | 2.4 | 2.1 | 14765 | 16391 |
| 5 | 52 | | 2 | 0 | 0 | | | -3116 | 58.3 | 8 | 12 | 1.03 | 22.8 | 25.1 | 2.4 | 2.1 | 14723 | 16342 |
| | | | | | | | | -3116 | 233.3 | 8 | 15 | 1.03 | 20.3 | 22.3 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14936 |
| | | | | | | | | -3116 | 58.3 | 8 | 12 | 1.03 | 22.8 | 25.1 | 2.4 | 2.1 | 14723 | 16342 |
| 5 | 52 | 1 | 1 | 0 | 0 | | | 17760 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| | | | | | | | | 17760 | 233.3 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 17760 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 52 | 1 | 5 | 0 | 0 | | | -20998 | 58.3 | 8 | 12 | 1.20 | 21.1 | 23.2 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17904 |
| | | | | | | | | -20998 | 233.3 | 8 | 15 | 1.20 | 18.8 | 20.6 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -20998 | 58.3 | 8 | 12 | 1.20 | 21.1 | 23.2 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17904 |
| 5 | 52 | 2 | 1 | 0 | 0 | | | 29201 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| | | | | | | | | 29201 | 233.3 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 29201 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 52 | 2 | 5 | 0 | 0 | | | -32439 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | | | -32439 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -32439 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 5 | 51 | | 1 | 0 | 0 | | | -1876 | 58.3 | 8 | 12 | 1.02 | 23.0 | 25.3 | 2.4 | 2.1 | 14624 | 16228 |
| | | | | | | | | -1876 | 233.3 | 8 | 15 | 1.02 | 20.4 | 22.5 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14836 |
| | | | | | | | | -1876 | 58.3 | 8 | 12 | 1.02 | 23.0 | 25.3 | 2.4 | 2.1 | 14624 | 16228 |
| 5 | 51 | | 2 | 0 | 0 | | | -1658 | 58.3 | 8 | 12 | 1.02 | 23.0 | 25.3 | 2.4 | 2.1 | 14606 | 16208 |
| | | | | | | | | -1658 | 233.3 | 8 | 15 | 1.02 | 20.4 | 22.5 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14818 |
| | | | | | | | | -1658 | 58.3 | 8 | 12 | 1.02 | 23.0 | 25.3 | 2.4 | 2.1 | 14606 | 16208 |
| 5 | 51 | 1 | 1 | 0 | 0 | | | 5147 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| | | | | | | | | 5147 | 233.3 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 5147 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 51 | 1 | 5 | 0 | 0 | | | -7122 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15038 | 16705 |
| | | | | | | | | -7122 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15253 |
| | | | | | | | | -7122 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15038 | 16705 |
| 5 | 51 | 2 | 1 | 0 | 0 | | | 8610 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| | | | | | | | | 8610 | 233.3 | 8 | 15 | 1.00 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14684 |
| | | | | | | | | 8610 | 58.3 | 8 | 12 | 1.00 | 23.2 | 25.5 | 2.3 | 2.1 | 14473 | 16055 |
| 5 | 51 | 2 | 5 | 0 | 0 | | | -10584 | 58.3 | 8 | 12 | 1.10 | 22.0 | 24.3 | 2.5 | 2.2 | 15305 | 17012 |
| | | | | | | | | -10584 | 233.3 | 8 | 15 | 1.10 | 19.6 | 21.6 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -10584 | 58.3 | 8 | 12 | 1.10 | 22.0 | 24.3 | 2.5 | 2.2 | 15305 | 17012 |
| 6 | 65 | | 1 | 0 | 0 | | | -59601 | 57.0 | 8 | 12 | 1.09 | 22.1 | 24.4 | 2.5 | 2.2 | 15240 | 16937 |
| | | | | | | | | -59601 | 228.0 | 8 | 15 | 1.09 | 19.7 | 21.7 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -59601 | 57.0 | 8 | 12 | 1.09 | 22.1 | 24.4 | 2.5 | 2.2 | 15240 | 16937 |
| 6 | 65 | | 2 | 0 | 0 | | | -55933 | 57.0 | 8 | 12 | 1.18 | 21.3 | 23.4 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17729 |
| | | | | | | | | -55933 | 228.0 | 8 | 15 | 1.18 | 18.9 | 20.8 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -55933 | 57.0 | 8 | 12 | 1.18 | 21.3 | 23.4 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17729 |
| 6 | 65 | 1 | 1 | 0 | 0 | | | -29391 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | | | -29391 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | | | -29391 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 65 | 1 | 5 | 0 | 0 | | | -45718 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | | | -45718 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| | | | | | | -45718 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 65 | 2 | 1 | 0 | 0 | -30241 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -30241 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -30241 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 65 | 2 | 5 | 0 | 0 | -44868 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44868 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44868 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 64 | | 1 | 0 | 0 | -35454 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -35454 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -35454 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 64 | | 2 | 0 | 0 | -33199 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -33199 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -33199 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 64 | 1 | 1 | 0 | 0 | -16508 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.5 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17525 |
| | | | | | | -16508 | 233.3 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -16508 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.5 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17525 |
| 6 | 64 | 1 | 5 | 0 | 0 | -27947 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27947 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27947 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 64 | 2 | 1 | 0 | 0 | -16964 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17564 |
| | | | | | | -16964 | 233.3 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -16964 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17564 |
| 6 | 64 | 2 | 5 | 0 | 0 | -27490 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27490 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27490 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 6 | 63 | | 1 | 0 | 0 | -15077 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17403 |
| | | | | | | -15077 | 233.3 | 8 | 15 | 1.14 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -15077 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17403 |
| 6 | 63 | | 2 | 0 | 0 | -14187 | 58.3 | 8 | 12 | 1.13 | 21.7 | 23.9 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17326 |
| | | | | | | -14187 | 233.3 | 8 | 15 | 1.13 | 19.3 | 21.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -14187 | 58.3 | 8 | 12 | 1.13 | 21.7 | 23.9 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17326 |
| 6 | 63 | 1 | 1 | 0 | 0 | -7082 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15035 | 16701 |
| | | | | | | -7082 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15250 |
| | | | | | | -7082 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15035 | 16701 |
| 6 | 63 | 1 | 5 | 0 | 0 | -12302 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15436 | 17163 |
| | | | | | | -12302 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12302 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15436 | 17163 |
| 6 | 63 | 2 | 1 | 0 | 0 | -7252 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15048 | 16717 |
| | | | | | | -7252 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15263 |
| | | | | | | -7252 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15048 | 16717 |
| 6 | 63 | 2 | 5 | 0 | 0 | -12132 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15423 | 17148 |
| | | | | | | -12132 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12132 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15423 | 17148 |
| 7 | 68 | | 1 | 0 | 0 | -68592 | 57.0 | 8 | 12 | 0.88 | 24.8 | 27.4 | 2.2 | 1.9 | 13402 | 14820 |
| | | | | | | -68592 | 228.0 | 8 | 15 | 0.88 | 22.0 | 24.3 | 2.5 | 2.2 | 12241 | 13606 |
| | | | | | | -68592 | 57.0 | 8 | 12 | 0.88 | 24.8 | 27.4 | 2.2 | 1.9 | 13402 | 14820 |
| 7 | 68 | | 2 | 0 | 0 | -64351 | 57.0 | 8 | 12 | 0.98 | 23.4 | 25.8 | 2.3 | 2.1 | 14298 | 15854 |
| | | | | | | -64351 | 228.0 | 8 | 15 | 0.98 | 20.8 | 22.9 | 2.5 | 2.4 | 12392 | 14508 |
| | | | | | | -64351 | 57.0 | 8 | 12 | 0.98 | 23.4 | 25.8 | 2.3 | 2.1 | 14298 | 15854 |
| 7 | 68 | 1 | 1 | 0 | 0 | -42531 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42531 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42531 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 68 | 1 | 5 | 0 | 0 | -43826 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -43826 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -43826 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 68 | 2 | 1 | 0 | 0 | -42101 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42101 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42101 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|--------|-------|---|----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| 7 | 68 | 2 | 5 | 0 | 0 | -44256 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -44256 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -44256 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 67 | | 1 | 0 | 0 | -42196 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -42196 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -42196 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 67 | | 2 | 0 | 0 | -39516 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -39516 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -39516 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 67 | 1 | 1 | 0 | 0 | -25965 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18315 |
| | | | | | | -25965 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -25965 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.7 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18315 |
| 7 | 67 | 1 | 5 | 0 | 0 | -26945 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -26945 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -26945 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 67 | 2 | 1 | 0 | 0 | -25640 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.8 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18288 |
| | | | | | | -25640 | 233.3 | 8 | 15 | 1.24 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -25640 | 58.3 | 8 | 12 | 1.24 | 20.7 | 22.8 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18288 |
| 7 | 67 | 2 | 5 | 0 | 0 | -27270 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -27270 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -27270 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 7 | 66 | | 1 | 0 | 0 | -18259 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17674 |
| | | | | | | -18259 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -18259 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.3 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17674 |
| 7 | 66 | | 2 | 0 | 0 | -17171 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17582 |
| | | | | | | -17171 | 233.3 | 8 | 15 | 1.16 | 19.1 | 21.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -17171 | 58.3 | 8 | 12 | 1.16 | 21.4 | 23.6 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17582 |
| 7 | 66 | 1 | 1 | 0 | 0 | -11431 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15370 | 17086 |
| | | | | | | -11431 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11431 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15370 | 17086 |
| 7 | 66 | 1 | 5 | 0 | 0 | -11958 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15410 | 17133 |
| | | | | | | -11958 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11958 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15410 | 17133 |
| 7 | 66 | 2 | 1 | 0 | 0 | -11266 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15357 | 17072 |
| | | | | | | -11266 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.6 | 21.5 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -11266 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 22.0 | 24.2 | 2.5 | 2.2 | 15357 | 17072 |
| 7 | 66 | 2 | 5 | 0 | 0 | -12123 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15422 | 17147 |
| | | | | | | -12123 | 233.3 | 8 | 15 | 1.11 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -12123 | 58.3 | 8 | 12 | 1.11 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15422 | 17147 |
| 8 | 71 | | 1 | 0 | 0 | -61090 | 57.0 | 8 | 12 | 1.06 | 22.5 | 24.8 | 2.4 | 2.2 | 14951 | 16605 |
| | | | | | | -61090 | 228.0 | 8 | 15 | 1.06 | 20.0 | 22.0 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15166 |
| | | | | | | -61090 | 57.0 | 8 | 12 | 1.06 | 22.5 | 24.8 | 2.4 | 2.2 | 14951 | 16605 |
| 8 | 71 | | 2 | 0 | 0 | -57347 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17428 |
| | | | | | | -57347 | 228.0 | 8 | 15 | 1.15 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -57347 | 57.0 | 8 | 12 | 1.15 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17428 |
| 8 | 71 | 1 | 1 | 0 | 0 | -28571 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -28571 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -28571 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 8 | 71 | 1 | 5 | 0 | 0 | -48489 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -48489 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -48489 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 8 | 71 | 2 | 1 | 0 | 0 | -31109 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -31109 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -31109 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 8 | 71 | 2 | 5 | 0 | 0 | -45951 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| | | | | | | -45951 | 228.0 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 |
| | | | | | | -45951 | 57.0 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |
| 8 | 70 | | 1 | 0 | 0 | -36752 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|--|---|--|---|--------|--------|-------|--------|------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | -36752 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | | |
| | | | | | | -36752 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | | | | |
| 8 | 70 | | 2 | | 0 | 0 | -34439 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | | | |
| | | | | | | | -34439 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -34439 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | | | |
| 8 | 70 | | 1 | | 1 | | 0 | 0 | -16105 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17491 | | |
| | | | | | | | -16105 | 233.3 | 8 | 15 | 1.15 | 19.1 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -16105 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17491 | | | | |
| 8 | 70 | | 1 | | 5 | | 0 | 0 | -30081 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | |
| | | | | | | | -30081 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -30081 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | | | |
| 8 | 70 | | 2 | | 1 | | 0 | 0 | -17833 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.4 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17638 | | |
| | | | | | | | -17833 | 233.3 | 8 | 15 | 1.17 | 19.0 | 20.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -17833 | 58.3 | 8 | 12 | 1.17 | 21.4 | 23.5 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17638 | | | | |
| 8 | 70 | | 2 | | 5 | | 0 | 0 | -28352 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | |
| | | | | | | | -28352 | 233.3 | 8 | 15 | 1.25 | 18.4 | 20.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -28352 | 58.3 | 8 | 12 | 1.25 | 20.6 | 22.7 | 2.5 | 2.4 | 15489 | 18355 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 1 | | 0 | 0 | -15678 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17454 | | |
| | | | | | | | -15678 | 233.3 | 8 | 15 | 1.15 | 19.2 | 21.1 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -15678 | 58.3 | 8 | 12 | 1.15 | 21.5 | 23.7 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17454 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 2 | | 0 | 0 | -14763 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17376 | | |
| | | | | | | | -14763 | 233.3 | 8 | 15 | 1.14 | 19.3 | 21.2 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -14763 | 58.3 | 8 | 12 | 1.14 | 21.6 | 23.8 | 2.5 | 2.3 | 15489 | 17376 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 1 | | 1 | | 0 | 0 | -7059 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15033 | 16699 |
| | | | | | | | -7059 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.9 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15248 | | | | |
| | | | | | | | -7059 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.4 | 24.7 | 2.4 | 2.2 | 15033 | 16699 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 1 | | 5 | | 0 | 0 | -13133 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.8 | 24.0 | 2.5 | 2.2 | 15489 | 17235 |
| | | | | | | | -13133 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.4 | 21.3 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -13133 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.8 | 24.0 | 2.5 | 2.2 | 15489 | 17235 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 2 | | 1 | | 0 | 0 | -7833 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15093 | 16769 |
| | | | | | | | -7833 | 233.3 | 8 | 15 | 1.07 | 19.9 | 21.8 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15309 | | | | |
| | | | | | | | -7833 | 58.3 | 8 | 12 | 1.07 | 22.3 | 24.6 | 2.4 | 2.2 | 15093 | 16769 | | | | |
| 8 | 69 | | | | 2 | | 5 | | 0 | 0 | -12359 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15440 | 17168 |
| | | | | | | | -12359 | 233.3 | 8 | 15 | 1.12 | 19.5 | 21.4 | 2.5 | 2.5 | 12392 | 15342 | | | | |
| | | | | | | | -12359 | 58.3 | 8 | 12 | 1.12 | 21.9 | 24.1 | 2.5 | 2.2 | 15440 | 17168 | | | | |



=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 2 A QUOTA Z= 342.00

=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 2 | 0.00 i | -3882 | -10884 | 0 | -5 | 2 | -4556 | 3908 | 8887 | 910 | 386 | 945 | 604 |
| | 1.09 m | -3882 | -2810 | 0 | -5 | 2 | 1408 | 3908 | 3649 | 910 | 386 | 83 | 2831 |
| | 2.31 f | -3882 | 4808 | 0 | -5 | 3 | -4846 | 3908 | 11948 | 910 | 386 | 1169 | -739 |
| 3 | 0.00 i | -2964 | -12199 | 2 | -5 | -2 | -4846 | 2977 | 8551 | 992 | 386 | 1270 | -739 |
| | 1.22 m | -2964 | -2616 | 2 | -5 | -0 | 922 | 2977 | 1924 | 992 | 386 | 75 | 3137 |
| | 2.57 f | -2964 | 5858 | 2 | -5 | 2 | -5680 | 2977 | 13203 | 992 | 386 | 1281 | -3519 |
| 4 | 0.00 i | -1917 | -13193 | 4 | -5 | -3 | -5680 | 1912 | 9130 | 995 | 386 | 1284 | -3519 |
| | 1.35 m | -1917 | -2134 | 4 | -5 | 2 | 901 | 1912 | 2896 | 995 | 386 | 73 | 3124 |
| | 2.57 f | -1917 | 5493 | 4 | -5 | 6 | -4822 | 1912 | 12208 | 995 | 386 | 1273 | -794 |
| 5 | 0.00 i | -1038 | -12129 | -5 | -5 | 2 | -4822 | 1012 | 10333 | 860 | 386 | 1118 | -794 |
| | 1.62 m | -1038 | -381 | -5 | -5 | -7 | -822 | 1012 | 5649 | 860 | 386 | 269 | 3705 |
| | 2.19 f | -1038 | 3238 | -5 | -5 | -10 | -4800 | 1012 | 9566 | 860 | 386 | 759 | 2773 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epps |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 2 | 50x34 | 0.00 i | 1.08 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.4 | 4.7 | v | 1.2 | 10.0 |
| | | 1.09 m | 1.45 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.6 | 0.0 | v | 0.9 | 10.0 |
| | | 2.31 f | 1.04 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.8 | v | 1.1 | 10.0 |
| 3 | 50x34 | 0.00 i | 1.04 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.7 | v | 1.1 | 10.0 |
| | | 1.22 m | 1.16 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.4 | 0.0 | v | 0.7 | 10.0 |
| | | 2.57 f | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 5.1 | v | 1.3 | 10.0 |
| 4 | 50x34 | 0.00 i | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.5 | 5.1 | v | 1.4 | 10.0 |
| | | 1.35 m | 1.15 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.2 | 0.5 | v | 0.8 | 10.0 |
| | | 2.57 f | 1.10 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.5 | 4.9 | v | 1.2 | 10.0 |
| 5 | 50x34 | 0.00 i | 1.00 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.4 | v | 1.1 | 10.0 |
| | | 1.62 m | 1.02 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.3 | 2.6 | v | 1.0 | 10.0 |
| | | 2.19 f | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 4.4 | v | 1.2 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro staffatura | L (m) | D (mm) | Passo (cm) | nbr |
|-------|---------|---------------------------|----------|-----------|---------------|-----|
| 2 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 3 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.6 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 4 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.6 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 5 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.4 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====
 RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 3 A QUOTA Z= 342.00
 =====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammass : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcu (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm) : 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 16 | 0.00 i | -4167 | -11207 | 2 | -33 | 3 | -5557 | 3542 | 9610 | 600 | 2749 | 677 | 1519 |
| | 1.31 m | -4167 | -3383 | 2 | -33 | 6 | 966 | 3542 | 4629 | 600 | 2749 | 132 | 6117 |
| | 2.49 f | -4167 | 7501 | 2 | -33 | 8 | -8502 | 3542 | 18392 | 600 | 2749 | 833 | -20 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI =====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epps |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 16 | 50x34 | 0.00 i | 1.05 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.5 | 5.7 | v | 1.3 | 10.0 |
| | | 1.31 m | 1.02 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.0 | 0.0 | v | 1.4 | 10.0 |
| | | 2.49 f | 1.03 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.2 | 8.2 | v | 2.2 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI =====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|---|---|-------|-----|
|-------|---------|-------------|---|---|-------|-----|

| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
|----|-------|------------|-----|------|------|---|
| 16 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 2

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 2 | 0.00 i | 9 | -7893 | 0 | -3 | 2 | -2286 | 10 | -7460 | 0 | -3 | 2 | -2153 |
| | 1.09 m | 9 | -46 | 0 | -3 | 2 | 1949 | 10 | -38 | 0 | -3 | 2 | 2058 |
| | 2.31 f | 9 | 8209 | 0 | -3 | 2 | -3187 | 10 | 8673 | 0 | -3 | 2 | -3018 |
| 3 | 0.00 i | 5 | -8852 | 1 | -3 | -2 | -3187 | 7 | -8374 | 1 | -3 | -2 | -3018 |
| | 1.22 m | 5 | -122 | 1 | -3 | -0 | 2151 | 7 | -117 | 1 | -3 | -0 | 2275 |
| | 2.57 f | 5 | 9058 | 1 | -3 | 2 | -4121 | 7 | 9579 | 1 | -3 | 2 | -3897 |
| 4 | 0.00 i | -1 | -9572 | 3 | -3 | -2 | -4121 | 1 | -9052 | 3 | -3 | -2 | -3897 |
| | 1.35 m | -1 | 123 | 3 | -3 | 2 | 2142 | 1 | 129 | 3 | -3 | 2 | 2266 |
| | 2.57 f | -1 | 8381 | 3 | -3 | 5 | -3204 | 1 | 8859 | 3 | -3 | 5 | -3034 |
| 5 | 0.00 i | -10 | -8801 | -4 | -3 | 1 | -3204 | -7 | -8327 | -4 | -3 | 1 | -3034 |
| | 1.27 m | -10 | 293 | -4 | -3 | -3 | 2070 | -7 | 312 | -4 | -3 | -3 | 2189 |
| | 2.19 f | -10 | 6562 | -4 | -3 | -7 | -1162 | -7 | 6940 | -4 | -3 | -7 | -1098 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 2 | 50x34 | 0.00 i | -39.6 | 1774.8 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.09 m | -42.2 | 2056.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.31 f | -58.5 | 2421.8 | 149.4 | 3600.0 | v |
| 3 | 50x34 | 0.00 i | -58.8 | 2461.9 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.22 m | -47.9 | 2431.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.57 f | -73.8 | 2950.6 | 149.4 | 3600.0 | v |
| 4 | 50x34 | 0.00 i | -73.0 | 2950.9 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.35 m | -48.2 | 2537.5 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.57 f | -58.0 | 2416.9 | 149.4 | 3600.0 | v |
| 5 | 50x34 | 0.00 i | -61.1 | 2682.4 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.27 m | -46.6 | 2451.7 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.19 f | -21.0 | 974.1 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 3

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 16 | 0.00 i | -340 | -8148 | 1 | -23 | 3 | -2288 | -328 | -7722 | 1 | -20 | 3 | -2172 |
| | 1.31 m | -340 | 315 | 1 | -23 | 4 | 3899 | -328 | 321 | 1 | -20 | 4 | 4165 |
| | 2.49 f | -340 | 12335 | 1 | -23 | 6 | -5023 | -328 | 13194 | 1 | -20 | 6 | -4696 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 16 | 50x34 | 0.00 i | -36.7 | 1488.6 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.31 m | -70.1 | 2545.1 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.49 f | -75.2 | 2282.4 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 2
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 2 | 0.00 i | 13 | -6883 | 0 | -3 | 1 | -1976 | 13 | -6883 | 0 | -3 | 1 | -1976 |
| | 1.09 m | 13 | -27 | 0 | -3 | 2 | 1805 | 13 | -27 | 0 | -3 | 2 | 1805 |
| | 2.31 f | 13 | 7590 | 0 | -3 | 2 | -2792 | 13 | 7590 | 0 | -3 | 2 | -2792 |
| 3 | 0.00 i | 6 | -7737 | 1 | -3 | -2 | -2792 | 6 | -7737 | 1 | -3 | -2 | -2792 |
| | 1.22 m | 6 | -110 | 1 | -3 | -0 | 1984 | 6 | -110 | 1 | -3 | -0 | 1984 |
| | 2.57 f | 6 | 8365 | 1 | -3 | 2 | -3598 | 6 | 8365 | 1 | -3 | 2 | -3598 |
| 4 | 0.00 i | -2 | -8359 | 3 | -3 | -2 | -3598 | -2 | -8359 | 3 | -3 | -2 | -3598 |
| | 1.35 m | -2 | 116 | 3 | -3 | 2 | 1976 | -2 | 116 | 3 | -3 | 2 | 1976 |
| | 2.57 f | -2 | 7743 | 3 | -3 | 5 | -2808 | -2 | 7743 | 3 | -3 | 5 | -2808 |
| 5 | 0.00 i | -13 | -7694 | -3 | -3 | 1 | -2808 | -13 | -7694 | -3 | -3 | 1 | -2808 |
| | 1.27 m | -13 | 268 | -3 | -3 | -3 | 1911 | -13 | 268 | -3 | -3 | -3 | 1911 |
| | 2.19 f | -13 | 6059 | -3 | -3 | -6 | -1013 | -13 | 6059 | -3 | -3 | -6 | -1013 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 2 | 50x34 | 0.00 i | -34.2 | 1534.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.09 m | -37.0 | 1803.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 25 | 25 |
| | | 2.31 f | -51.2 | 2122.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| 3 | 50x34 | 0.00 i | -51.6 | 2157.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 1.22 m | -41.8 | 2119.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.57 f | -64.5 | 2576.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |
| 4 | 50x34 | 0.00 i | -63.8 | 2577.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|---|-------|--------|-------|--------|---|----|----|
| | | 1.35 | m | -42.0 | 2212.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.57 | f | -50.8 | 2117.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| 5 | 50x34 | 0.00 | i | -53.5 | 2350.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 1.27 | m | -40.7 | 2139.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.19 | f | -18.4 | 849.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 3

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 16 | 0.00 | i | -313 | -7155 | 1 | -20 | 3 | -2019 | -313 | -7155 | 1 | -20 | 3 | -2019 |
| | 1.31 | m | -313 | 306 | 1 | -20 | 4 | 3542 | -313 | 306 | 1 | -20 | 4 | 3542 |
| | 2.49 | f | -313 | 11189 | 1 | -20 | 5 | -4261 | -313 | 11189 | 1 | -20 | 5 | -4261 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 16 | 50x34 | 0.00 | i | -32.4 | 1313.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.31 | m | -59.6 | 2164.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.49 | f | -63.8 | 1936.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 25 | 25 |

LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO TRAVI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.1.1 :

- Trav. n. : numero della travata
- Elem. n. : numero dell'elemento trave in c.a.
- comb.stat. : combinazione statica contemporanea al sisma
- Gm : coeff. sovrarresistenza = 1,2 per CDA, coeff = 1 per CDB
- Mr1I : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo I
- Mr2I : momento resistente destrogio della trave nel nodo I
- Mr1J : momento resistente destrogio della trave nel nodo J
- Mr2J : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo J
- l : lunghezza della trave
- Vm1 : taglio dello stesso segno di quello prodotto dai carichi gravitazionali
- Vm2 : taglio di segno opposto a quello prodotto dai carichi gravitazionali
- VIg : taglio nel nodo I prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
- VJg : taglio nel nodo J prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
- VI- : Vm2 + VI
- VI+ : Vm1 + VI
- VJ- : Vm2 + VJ
- VJ+ : Vm1 + VJ

| Trav. | Elem. | comb. | Mr1I | Mr1J | Gm*(Mr1I+Mr2J)/l | Gm*(Mr2I+Mr1J)/l | VIg | VJg | VI- | VJ- |
|-------|-------|-------|------|------|------------------|------------------|-------|------|--------|-------|
| n. | n. | stat. | Mr2I | Mr2J | Vm1 | Vm2 | | | VI+ | VJ+ |
| | | | Kgm | Kgm | (Kg) | (Kg) | Kg | Kg | Kg | Kg |
| 2 | 2 | 7 | 5309 | 5405 | -2429 | 4030 | -7236 | 7236 | -3207 | 11266 |
| | | | 3903 | 301 | | | | | -9665 | 4808 |
| 2 | 3 | 7 | 5321 | 5734 | -2193 | 2348 | -8051 | 8051 | -5703 | 10399 |
| | | | 301 | 314 | | | | | -10244 | 5858 |
| 2 | 4 | 7 | 5732 | 5472 | -2558 | 2473 | -8051 | 8051 | -5578 | 10524 |
| | | | 883 | 843 | | | | | -10609 | 5493 |

Epsc x 1000. deformazione a rottura lato cls x 1000.

Epsc x 1000. deformazione a rottura lato acciaio x 1000.

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 1 A QUOTA Z= 342.00

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fed (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 11 | 0.00 i | -3574 | -10622 | 4 | -19 | -7 | -4705 | 3643 | 8501 | 858 | 429 | 851 | 1404 |
| | 0.85 m | -3574 | -4431 | 4 | -19 | -3 | 207 | 3643 | 3169 | 858 | 429 | 128 | 3417 |
| | 2.31 f | -3574 | 4710 | 4 | -19 | 3 | -4586 | 3643 | 12210 | 858 | 429 | 1130 | -1035 |
| 10 | 0.00 i | -2694 | -12213 | 2 | -19 | -2 | -4586 | 2782 | 8456 | 1010 | 429 | 1311 | -1035 |
| | 1.22 m | -2694 | -2721 | 2 | -19 | 0 | 1064 | 2782 | 1930 | 1010 | 429 | 90 | 3117 |
| | 2.57 f | -2694 | 5754 | 2 | -19 | 3 | -5680 | 2782 | 13188 | 1010 | 429 | 1287 | -3506 |
| 9 | 0.00 i | -1767 | -13203 | 0 | -19 | -2 | -5680 | 1871 | 8982 | 991 | 429 | 1278 | -3506 |
| | 1.35 m | -1767 | -1911 | 0 | -19 | -1 | 1103 | 1871 | 2562 | 991 | 429 | 73 | 3137 |
| | 2.57 f | -1767 | 5716 | 0 | -19 | -1 | -4426 | 1871 | 12199 | 991 | 429 | 1271 | -1162 |
| 8 | 0.00 i | -1179 | -12109 | 8 | -19 | -6 | -4426 | 1295 | 9866 | 857 | 429 | 1110 | -1162 |
| | 1.62 m | -1179 | -245 | 8 | -19 | 7 | -468 | 1295 | 5452 | 857 | 429 | 276 | 3345 |
| | 2.19 f | -1179 | 3374 | 8 | -19 | 12 | -4187 | 1295 | 9586 | 857 | 429 | 767 | 2144 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 11 | 50x34 | 0.00 i | 1.08 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.6 | 4.9 | v | 1.2 | 10.0 |
| | | 0.85 m | 1.02 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.6 | 0.3 | v | 0.7 | 10.0 |
| | | 2.31 f | 1.05 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.6 | v | 1.0 | 10.0 |
| 10 | 50x34 | 0.00 i | 1.05 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.5 | v | 1.1 | 10.0 |
| | | 1.22 m | 1.22 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | v | 0.8 | 10.0 |
| | | 2.57 f | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.5 | 5.1 | v | 1.4 | 10.0 |
| 9 | 50x34 | 0.00 i | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.5 | 5.1 | v | 1.4 | 10.0 |
| | | 1.35 m | 1.10 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.1 | 0.0 | v | 0.7 | 10.0 |
| | | 2.57 f | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.1 | v | 0.9 | 10.0 |
| 8 | 50x34 | 0.00 i | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 0.0 | 4.1 | v | 0.9 | 10.0 |
| | | 1.62 m | 1.15 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.4 | 2.6 | v | 1.0 | 10.0 |
| | | 2.19 f | 1.06 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 4.0 | v | 1.1 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro staffatura | L (m) | D (mm) | Passo (cm) | nbr |
|-------|---------|---------------------------|----------|-----------|---------------|-----|
| 11 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 10 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.6 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 9 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.6 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| 8 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.4 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 1
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 11 | 0.00 i | 48 | -7708 | 3 | -14 | -6 | -1884 | 56 | -7291 | 3 | -14 | -6 | -1784 |
| | 1.09 m | 48 | 131 | 3 | -14 | -2 | 2133 | 56 | 139 | 3 | -14 | -2 | 2257 |
| | 2.31 f | 48 | 8378 | 3 | -14 | 2 | -3212 | 56 | 8858 | 3 | -14 | 2 | -3040 |
| 10 | 0.00 i | 55 | -8862 | 1 | -14 | -2 | -3212 | 62 | -8383 | 2 | -14 | -2 | -3040 |
| | 1.22 m | 55 | -131 | 1 | -14 | 0 | 2139 | 62 | -125 | 2 | -14 | 0 | 2262 |
| | 2.57 f | 55 | 9050 | 1 | -14 | 2 | -4121 | 62 | 9569 | 2 | -14 | 2 | -3897 |
| 9 | 0.00 i | 61 | -9579 | 0 | -14 | -1 | -4121 | 68 | -9058 | 0 | -14 | -1 | -3897 |
| | 1.35 m | 61 | 117 | 0 | -14 | -1 | 2150 | 68 | 122 | 0 | -14 | -1 | 2275 |
| | 2.57 f | 61 | 8374 | 0 | -14 | -1 | -3187 | 68 | 8852 | 0 | -14 | -1 | -3019 |
| 8 | 0.00 i | 65 | -8787 | 6 | -14 | -4 | -3187 | 71 | -8314 | 6 | -14 | -4 | -3019 |
| | 1.27 m | 65 | 306 | 6 | -14 | 3 | 2070 | 71 | 326 | 6 | -14 | 3 | 2189 |
| | 2.19 f | 65 | 6575 | 6 | -14 | 9 | -1175 | 71 | 6954 | 6 | -14 | 9 | -1110 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 11 | 50x34 | 0.00 i | -32.0 | 1407.9 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.09 m | -46.6 | 2297.5 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.31 f | -59.9 | 2547.1 | 149.4 | 3600.0 | v |
| 10 | 50x34 | 0.00 i | -60.7 | 2626.4 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.22 m | -47.9 | 2452.1 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.57 f | -73.1 | 2951.2 | 149.4 | 3600.0 | v |
| 9 | 50x34 | 0.00 i | -73.1 | 2951.2 | 149.4 | 3600.0 | v |

| | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---|
| | 1.35 | m | -49.7 | 2648.9 | 149.4 | 3600.0 | v | |
| | 2.57 | f | -62.5 | 2855.3 | 149.4 | 3600.0 | v | |
| 8 | 50x34 | 0.00 | i | -62.5 | 2855.3 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | 1.27 | m | -46.6 | 2451.2 | 149.4 | 3600.0 | v | |
| | 2.19 | f | -22.1 | 1080.2 | 149.4 | 3600.0 | v | |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 1

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3, f=filo finale) ====

| ELEM. | x | | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|------|---|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 11 | 0.00 | i | 35 | -6734 | 3 | -14 | -6 | -1650 | 35 | -6734 | 3 | -14 | -6 | -1650 |
| | 1.09 | m | 35 | 121 | 3 | -14 | -2 | 1967 | 35 | 121 | 3 | -14 | -2 | 1967 |
| | 2.31 | f | 35 | 7739 | 3 | -14 | 2 | -2811 | 35 | 7739 | 3 | -14 | 2 | -2811 |
| 10 | 0.00 | i | 44 | -7744 | 1 | -14 | -2 | -2811 | 44 | -7744 | 1 | -14 | -2 | -2811 |
| | 1.22 | m | 44 | -117 | 1 | -14 | 0 | 1974 | 44 | -117 | 1 | -14 | 0 | 1974 |
| | 2.57 | f | 44 | 8358 | 1 | -14 | 2 | -3599 | 44 | 8358 | 1 | -14 | 2 | -3599 |
| 9 | 0.00 | i | 52 | -8364 | 0 | -14 | -1 | -3599 | 52 | -8364 | 0 | -14 | -1 | -3599 |
| | 1.35 | m | 52 | 110 | 0 | -14 | -1 | 1983 | 52 | 110 | 0 | -14 | -1 | 1983 |
| | 2.57 | f | 52 | 7738 | 0 | -14 | -1 | -2794 | 52 | 7738 | 0 | -14 | -1 | -2794 |
| 8 | 0.00 | i | 58 | -7684 | 6 | -14 | -4 | -2794 | 58 | -7684 | 6 | -14 | -4 | -2794 |
| | 1.27 | m | 58 | 278 | 6 | -14 | 3 | 1911 | 58 | 278 | 6 | -14 | 3 | 1911 |
| | 2.19 | f | 58 | 6069 | 6 | -14 | 8 | -1022 | 58 | 6069 | 6 | -14 | 8 | -1022 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | Scmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO | FESSURAZIONE | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|----------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 11 | 50x34 | 0.00 | i | -28.0 | 1233.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.09 | m | -40.6 | 2002.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.31 | f | -52.4 | 2228.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| 10 | 50x34 | 0.00 | i | -53.1 | 2298.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 1.22 | m | -41.9 | 2140.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.57 | f | -63.8 | 2577.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |
| 9 | 50x34 | 0.00 | i | -63.8 | 2577.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |
| | | 1.35 | m | -43.3 | 2309.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.57 | f | -54.8 | 2502.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |
| 8 | 50x34 | 0.00 | i | -54.8 | 2502.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 16 | 15 |
| | | 1.27 | m | -40.7 | 2140.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 20 | 20 |
| | | 2.19 | f | -19.2 | 939.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO TRAVI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.1.1 :

Trav. n. : numero della travata
 Elem. n. : numero dell'elemento trave in c.a.
 comb.stat. : combinazione statica contemporanea al sisma
 Gm : coeff. sovrarresistenza = 1,2 per CDA, coeff = 1 per CDB
 Mr1I : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo I
 Mr2I : momento resistente destrogio della trave nel nodo I

Mr1J : momento resistente destrogiro della trave nel nodo J
 Mr2J : momento resistente sinistrogiro della trave nel nodo J
 l : lunghezza della trave
 Vm1 : taglio dello stesso segno di quello prodotto dai carichi gravitazionali
 Vm2 : taglio di segno opposto a quello prodotto dai carichi gravitazionali
 VIG : taglio nel nodo I prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
 VJg : taglio nel nodo J prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
 VI- : Vm2 + VI
 VI+ : Vm1 + VI
 VJ- : Vm2 + VJ
 VJ+ : Vm1 + VJ

| Trav. | Elem. | comb. | Mr1I | Mr1J | Gm*(Mr1I+Mr2J)/l | Gm*(Mr2I+Mr1J)/l | VIG | VJg | VI- | VJ- |
|-------|-------|-------|------|------|------------------|------------------|-------|------|--------|-------|
| n. | n. | stat. | Mr2I | M2rJ | Vm1 | Vm2 | | | VI+ | VJ+ |
| | | | Kgm | Kgm | (Kg) | (Kg) | Kg | Kg | Kg | Kg |
| 1 | 11 | 7 | 5526 | 5178 | -2527 | 4032 | -7236 | 7236 | -3205 | 11268 |
| | | | 4135 | 310 | | | | | -9763 | 4710 |
| 1 | 10 | 7 | 5021 | 5732 | -2297 | 2354 | -8051 | 8051 | -5697 | 10405 |
| | | | 317 | 883 | | | | | -10348 | 5754 |
| 1 | 9 | 7 | 5732 | 4613 | -2335 | 2139 | -8051 | 8051 | -5912 | 10190 |
| | | | 883 | 269 | | | | | -10386 | 5716 |
| 1 | 8 | 7 | 4613 | 4549 | -3502 | 2195 | -6876 | 6876 | -4681 | 9071 |
| | | | 269 | 3073 | | | | | -10378 | 3374 |

3.3. TRAVE T3

LEGENDA TABELLA VERIFICA TRAVI IN C.A. METODO S.L.

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella VERIFICA TRAVI IN C.A.

ELEM. n.ro : numero dell' elemento trave
 x : ascissa locale misurata dal nodo I al nodo J
 N : sforzo normale nel p.to x
 V2 : forza di taglio ' ' ' in direz. 2 locale
 V3 : forza di taglio ' ' ' ' ' 3 '
 T : momento torcente ' ' '
 M2 : momento flettente ' ' ' intorno asse 2 loc.
 M3 : momento flettente ' ' ' ' ' 3 '
 SEZIONE : dimensioni della sezione trasversale della trave (per rettangolari, circolari, T, L, per le altre tipologie si riporta solo il tipo: es. T 60/30x50, o sez.polig. etc.
 C.sic. : Coeff.sicurezza = rapporto tra azioni ultime ed azioni di calcolo N,M
 Vrdu2 : taglio max. ammissibile per la verifica bielle di conglomerato
 Vrdu3 : taglio max. ammissibile per la verifica armatura trasversale d'anima
 Trdu : mom. torcente max. ammissibile per verifica bielle di conglomerato
 sc max : tensione max (in senso algebrico) nel cls (poiche' le tensioni di compressione sono negative, scmax e' = 0.)
 sc min : tensione min (in senso algebrico) nel cls (in valore assoluto e' la massima tensione di compressione nel cls)
 sf max : tensione max (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la massima trazione nell'acciaio o la minima compressione, in valore assoluto)
 sf min : tensione min (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la minima trazione nell'acciaio o la massima compressione, in valore assoluto)
 cod : risultato della verifica (verificata o non verificata)
 caso : n.ro caso di carico
 comb : n.ro combinazione
 Af intr : area armatura longitudinale all'intradosso
 Af estr : area armatura longitudinale all'estradosso
 Ast/tag : area complessiva staffe per taglio-torsione V2,T (se gli effetti di T sono trascurati)

questa area riguarda le staffe per il solo taglio V2)
 (Ast/tag area complessiva staffe per taglio-torsione V3,T)
 Al/tors area armatura longitudinale per la torsione

N.B. l'area di armatura longitudinale in zona tesa, e' >= valore minimo:
 $A_s = (K_c \cdot K_{fct} \cdot A_{ct}) / (0,9 \cdot f_{yk})$ (Eurocodice EC2 p.to 4.4.2.2, aree min.armatura per
 il controllo della fessurazione; si rimanda alla norma per il significato dei simboli
 Inoltre, per limitare l'ampiezza delle fessure a valori $\leq 0,3$ mm, occorre che il
 diametro delle barre e la loro spaziatura, siano limitati come indicato nella
 sezione relativa alle verifiche SLE, combinazione Quasi Permanente

n.ro numero del tratto di staffatura
 L lunghezza del tratto di staffatura
 D (mm) diametro in mm. delle staffe
 passo passo delle staffe
 nbr numero dei bracci
 Astaffe area complessiva delle staffe nel tratto
 Apiegati area complessiva dei ferri piegati nel tratto
 Epsc x 1000. deformazione a rottura lato cls x 1000.
 Epss x 1000. deformazione a rottura lato acciaio x 1000.

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 8 A QUOTA Z= 342.00

=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammass : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcid (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcu (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 14 | 0.00 i | -12731 | -11543 | -21 | 169 | 34 | -432 | 12991 | 8453 | 858 | 3003 | 1164 | 649 |
| | 1.10 m | -12731 | -3094 | -21 | 169 | 12 | 3451 | 12991 | 3748 | 858 | 3003 | 258 | 6242 |
| | 2.32 f | -12731 | 5363 | -21 | 169 | -13 | -3147 | 12991 | 12944 | 858 | 3003 | 1000 | 14 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epss |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 14 | 50x34 | 0.00 i | 1.72 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 2.6 | v | 0.2 | 10.0 |
| | | 1.10 m | 1.04 | 32842.2 | 20425.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.3 | 0.0 | v | 0.8 | 10.0 |
| | | 2.32 f | 1.61 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 6.0 | v | 0.9 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|---|---|-------|-----|
|-------|---------|-------------|---|---|-------|-----|

| | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
|----|------------|-----|------|------|----|
| 14 | 50x34 | 1 | 0.5 | 8 | 8 |
| | | 2 | 1.4 | 8 | 13 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 9 A QUOTA Z= 342.00
=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammass : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 15 | 0.00 i | -11235 | -15379 | -22 | -161 | 26 | -7595 | 12293 | 12057 | 836 | 647 | 604 | 6281 |
| | 0.07 m | -11235 | -14980 | -22 | -161 | 24 | -6753 | 12293 | 11658 | 836 | 647 | 545 | 5976 |
| | 1.35 f | -11235 | -9158 | -22 | -161 | -3 | -4071 | 12293 | 13388 | 836 | 647 | 528 | 3851 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI =====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsp |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 15 | 50x34 | 0.00 i | 1.02 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 7.4 | 8.7 | v | 1.3 | 10.0 |
| | | 0.07 m | 1.04 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 7.2 | 8.0 | v | 1.4 | 10.0 |
| | | 1.35 f | 1.17 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 5.8 | 5.8 | v | 1.0 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI =====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 15 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 0.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 8
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 14 | 0.00 i | 115 | -8515 | -16 | 119 | 25 | 45 | 117 | -8366 | -15 | 132 | 26 | 63 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|-----|-------|
| 1.10 | m | 115 | 273 | -16 | 119 | 9 | 4524 | 117 | 288 | -15 | 132 | 9 | 4617 |
| 2.32 | f | 115 | 9432 | -16 | 119 | -10 | -1724 | 117 | 9590 | -15 | 132 | -10 | -1686 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 14 | 50x34 | 0.00 | i | -1.4 | 86.5 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 1.10 | m | -76.5 | 2705.3 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 2.32 | f | -27.6 | 1062.6 | 149.4 | 3600.0 v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 9
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 15 | 0.00 | i | 554 | -4257 | -16 | -121 | 19 | -702 | 579 | -4233 | -15 | -119 | 20 | -701 |
| | 0.71 | m | 554 | -111 | -16 | -121 | 9 | 821 | 579 | -108 | -15 | -119 | 9 | 833 |
| | 1.35 | f | 554 | 2354 | -16 | -121 | -1 | -122 | 579 | 2379 | -15 | -119 | -1 | -119 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 15 | 50x34 | 0.00 | i | -8.9 | 301.8 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 0.71 | m | -13.5 | 528.8 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 1.35 | f | -1.9 | 77.3 | 149.4 | 3600.0 v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 8
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 14 | 0.00 | i | 130 | -7675 | -14 | 105 | 24 | 108 | 130 | -7675 | -14 | 105 | 24 | 108 |
| | 1.10 | m | 130 | 285 | -14 | 105 | 8 | 4197 | 130 | 285 | -14 | 105 | 8 | 4197 |
| | 2.32 | f | 130 | 8742 | -14 | 105 | -10 | -1566 | 130 | 8742 | -14 | 105 | -10 | -1566 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 14 | 50x34 | 0.00 | i | -2.4 | 149.4 | 112.1 | 3600.0 v | 32 | 30 |
| | | 1.10 | m | -69.5 | 2459.2 | 112.1 | 3600.0 v | 16 | 15 |
| | | 2.32 | f | -25.1 | 965.7 | 112.1 | 3600.0 v | 32 | 30 |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 9
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 15 | 0.00 i | 529 | -3986 | -14 | -116 | 19 | -657 | 529 | -3986 | -14 | -116 | 19 | -657 |
| | 0.71 m | 529 | -108 | -14 | -116 | 9 | 782 | 529 | -108 | -14 | -116 | 9 | 782 |
| | 1.35 f | 529 | 2235 | -14 | -116 | -0 | -110 | 529 | 2235 | -14 | -116 | -0 | -110 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 15 | 50x34 | 0.00 i | -8.4 | 282.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.71 m | -12.7 | 496.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.35 f | -1.7 | 69.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO TRAVI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.1.1 :

Trav. n. : numero della travata

Elem. n. : numero dell'elemento trave in c.a.

comb.stat. : combinazione statica contemporanea al sisma

Gm : coeff. sovrarresistenza = 1,2 per CDA, coeff = 1 per CDB

Mr1I : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo I

Mr2I : momento resistente destrogio della trave nel nodo I

Mr1J : momento resistente destrogio della trave nel nodo J

Mr2J : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo J

l : lunghezza della trave

Vm1 : taglio dello stesso segno di quello prodotto dai carichi gravitazionali

Vm2 : taglio di segno opposto a quello prodotto dai carichi gravitazionali

VIg : taglio nel nodo I prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)

VJg : taglio nel nodo J prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)

VI- : Vm2 + VI

VI+ : Vm1 + VI

VJ- : Vm2 + VJ

VJ+ : Vm1 + VJ

| Trav. Elem. comb. | Mr1I | Mr1J | Gm*(Mr1I+Mr2J)/l | Gm*(Mr2I+Mr1J)/l | VIg | VJg | VI- | VJ- |
|-------------------|------|------|------------------|------------------|-------|------|--------|-------|
| n. n. stat. | Mr2I | M2rJ | Vm1 | Vm2 | | | VI+ | VJ+ |
| | Kgm | Kgm | (Kg) | (Kg) | Kg | Kg | Kg | Kg |
| 8 14 7 | 3079 | 6645 | -2659 | 4183 | -8396 | 8022 | -4212 | 12205 |
| | 3079 | 3102 | | | | | -11054 | 5363 |
| 9 15 7 | 9466 | 6465 | -11798 | 10748 | -3581 | 2640 | 7167 | 13388 |
| | 8048 | 6465 | | | | | -15379 | -9158 |

3.4. TRAVI RIBASSATE

LEGENDA TABELLA VERIFICA TRAVI IN C.A. METODO S.L.

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella VERIFICA TRAVI IN C.A.

| | |
|------------|--|
| ELEM. n.ro | numero dell' elemento trave |
| x | ascissa locale misurata dal nodo I al nodo J |
| N | sforzo normale nel p.to x |
| V2 | forza di taglio ' ' ' in direz. 2 locale |

fcfm (Kg/cm2) : 31
Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 30 | 0.00 i | -698 | -8038 | -8719 | -1397 | 5790 | -1821 | 692 | 8038 | 7050 | 5465 | 7013 | 1838 |
| | 0.09 m | -698 | -8038 | -8922 | -1397 | 5012 | -1687 | 692 | 8038 | 7205 | 5465 | 6365 | 1702 |
| | 1.74 f | -698 | -8038 | -13814 | -1397 | -13230 | -833 | 692 | 8038 | 10710 | 5465 | -8022 | 803 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epcc | Epss |
|-------|------------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 30 | L 50/34x54 | 0.00 i | 3.57 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |
| | | 0.09 m | 3.86 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |
| | | 1.74 f | 7.81 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|------------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 30 | L 50/34x54 | 1 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 2 | 0.7 | 8 | 19 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 19 A QUOTA Z= 692.00

=====

Calcestruzzo Acciaio in barre

Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0

gammac : 1.50 gammass : 1.15

fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0

fed (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673

fcm (Kg/cm2) : 331

fctm (Kg/cm2) : 26

fctk (Kg/cm2) : 18

fctd (Kg/cm2) : 12

fcfm (Kg/cm2) : 31

Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 31 | 0.00 i | -2783 | -16010 | 11107 | 1478 | -9704 | -506 | 2143 | 16010 | 31055 | 4327 | 7060 | 559 |
| | 0.83 m | -2783 | -16010 | 7192 | 1478 | -1818 | -1350 | 2143 | 16010 | 28349 | 4327 | 5265 | 1336 |
| | 0.87 f | -2783 | -16010 | 6950 | 1478 | -1484 | -1456 | 2143 | 16010 | 28184 | 4327 | 6495 | 1438 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

Calcestruzzo Acciaio in barre
Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0
gamma_c : 1.50 gamma_s : 1.15
fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
fed (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
fcm (Kg/cm2) : 331
fctm (Kg/cm2) : 26
fctk (Kg/cm2) : 18
fctd (Kg/cm2) : 12
fcfm (Kg/cm2) : 31
Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 29 | 0.00 i | -743 | -1953 | 10509 | -5954 | -8845 | -1103 | 601 | 1953 | 14980 | 7014 | -3591 | 1072 |
| | 0.31 m | -743 | -1953 | 9394 | -5954 | -4502 | -997 | 601 | 1953 | 13245 | 7014 | -873 | 969 |
| | 5.85 f | -743 | -1953 | -8719 | -5954 | -1395 | -882 | 601 | 1953 | 7050 | 7014 | 3740 | 899 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 29 | | 0.00 i | 4.39 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |
| | | 0.31 m | 4.85 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |
| | | 5.85 f | 5.23 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |

==== STAPPE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 29 | | 1 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 2 | 4.8 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 28 A QUOTA Z= 1042.00
=====

Calcestruzzo Acciaio in barre
Rck (Kg/cm2) : 300 fyk (Kg/cm2) : 4500.0
gamma_c : 1.50 gamma_s : 1.15
fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
fed (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
fcm (Kg/cm2) : 331
fctm (Kg/cm2) : 26
fctk (Kg/cm2) : 18
fctd (Kg/cm2) : 12
fcfm (Kg/cm2) : 31
Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 37 | 0.00 i | -881 | -8038 | -7322 | -257 | 6420 | -2084 | 857 | 8038 | 5852 | 3653 | 7205 | 2212 |
| | 0.09 m | -881 | -8038 | -7501 | -257 | 5762 | -1933 | 857 | 8038 | 5989 | 3653 | 6666 | 2054 |
| | 1.74 f | -881 | -8038 | -11611 | -257 | -9586 | -1091 | 857 | 8038 | 8989 | 3653 | -5463 | 1073 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|------------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | (x 1000.) |
| 37 | L 50/34x54 | 0.00 i | 3.10 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |
| | | 0.09 m | 3.34 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |
| | | 1.74 f | 5.92 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|------------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 37 | L 50/34x54 | 1 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 2 | 0.7 | 8 | 19 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 29 A QUOTA Z= 1042.00
=====

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammass : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fed (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |
| Copriferro (cm) : 4.00 | |

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 38 | 0.00 i | -932 | -1953 | 8310 | -6581 | -4945 | -1776 | 593 | 1953 | 11567 | 7206 | -1654 | 1469 |
| | 0.31 m | -932 | -1953 | 7415 | -6581 | -1591 | -1615 | 593 | 1953 | 10226 | 7206 | 583 | 1331 |
| | 5.85 f | -932 | -1953 | -7322 | -6581 | -256 | -1152 | 593 | 1953 | 5852 | 7206 | 3437 | 1280 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|-----------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | (x 1000.) |
| 38 | | 0.00 i | 3.23 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|
| 0.31 | m | 3.57 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |
| 5.85 | f | 3.70 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.8 | 3.3 | v | 2.0 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 38 | | 1 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |
| | | 2 | 4.8 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 13 | 2 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 30 A QUOTA Z= 1042.00
=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammass : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fed (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm) : 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 39 | 0.00 i | -675 | -13341 | -1819 | -1665 | -35 | -2211 | 682 | 13341 | 19936 | 4068 | 13965 | 2296 |
| | 0.05 m | -675 | -13341 | -2061 | -1665 | -130 | -2015 | 682 | 13341 | 20097 | 4068 | 12987 | 2110 |
| | 0.93 f | -675 | -13341 | -6343 | -1665 | -3849 | -1361 | 682 | 13341 | 22919 | 4068 | 766 | 1631 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 39 | | 0.00 i | 2.45 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.3 | 3.3 | v | 2.2 | 10.0 |
| | | 0.05 m | 2.66 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.3 | 3.3 | v | 2.2 | 10.0 |
| | | 0.93 f | 3.50 | 54737.1 | 35404.4 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.3 | 3.3 | v | 2.2 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 39 | | 1 | 0.9 | 8 | 13 | 2 |

=====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 31 A QUOTA Z= 1042.00
=====

| | |
|--------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |

gammac : 1.50 gammas : 1.15
 fck (Kg/cm2) : 249 fyd (Kg/cm2) : 3913.0
 fcd (Kg/cm2) : 141 Es (Kg/cm2) : 2140673
 fcm (Kg/cm2) : 331
 fctm (Kg/cm2) : 26
 fctk (Kg/cm2) : 18
 fctd (Kg/cm2) : 12
 fcfm (Kg/cm2) : 31
 Ecm (Kg/cm2) : 319172

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 36 | 0.00 i | -1211 | -16010 | 8513 | 1342 | -7215 | -696 | 1307 | 16010 | 16797 | 3295 | -89 | 818 |
| | 0.83 m | -1211 | -16010 | 5294 | 1342 | -1298 | -1481 | 1307 | 16010 | 14519 | 3295 | 3785 | 1451 |
| | 0.87 f | -1211 | -16010 | 5104 | 1342 | -1053 | -1603 | 1307 | 16010 | 14385 | 3295 | 4419 | 1565 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsc |
|-------|------------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 36 | L 50/34x54 | 0.00 i | 8.62 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 1.8 | 10.0 |
| | | 0.83 m | 4.27 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |
| | | 0.87 f | 3.95 | 37221.2 | 35404.4 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.9 | 3.4 | v | 0.6 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|------------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 36 | L 50/34x54 | 1 | 0.9 | 8 | 13 | 2 |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 18
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 30 | 0.00 i | -3 | 14 | -6487 | -1006 | 4354 | 9 | -3 | 14 | -6289 | -945 | 4463 | 9 |
| | 0.09 m | -3 | 14 | -6643 | -1006 | 3772 | 7 | -3 | 14 | -6445 | -945 | 3863 | 8 |
| | 1.74 f | -3 | 14 | -10323 | -1006 | -9864 | -15 | -3 | 14 | -10049 | -945 | -9585 | -15 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 30 | L 50/34x54 | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.09 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

1.74 f 0.0 0.0 149.4 3600.0 v

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 19

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 31 | 0.00 i | -341 | 43 | 8284 | 1096 | -7222 | 28 | -332 | 44 | 8568 | 1140 | -6995 | 29 |
| | 0.05 m | -341 | 43 | 8139 | 1096 | -6833 | 26 | -332 | 44 | 8417 | 1140 | -6618 | 27 |
| | 0.87 f | -341 | 43 | 5223 | 1096 | -1099 | -10 | -332 | 44 | 5365 | 1140 | -1062 | -9 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 31 | L 50/34x54 | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.05 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.87 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 20

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 28 | 0.00 i | -11 | -22 | -1811 | -1044 | -471 | 10 | -11 | -21 | -1801 | -1003 | -438 | 10 |
| | 0.88 m | -11 | -22 | -5842 | -1044 | -3862 | 29 | -11 | -21 | -5616 | -1003 | -3723 | 29 |
| | 0.93 f | -11 | -22 | -6021 | -1044 | -4153 | 30 | -11 | -21 | -5786 | -1003 | -4003 | 30 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 28 | | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.88 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.93 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 21

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 29 | 0.00 i | -80 | -4 | 10520 | -4463 | -6529 | -16 | -76 | -4 | 10995 | -4354 | -6286 | -16 |
| | 5.54 m | -80 | -4 | -5977 | -4463 | 915 | 7 | -76 | -4 | -5780 | -4354 | 915 | 8 |
| | 5.85 f | -80 | -4 | -6487 | -4463 | -1005 | 9 | -76 | -4 | -6289 | -4354 | -944 | 9 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 29 | | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 5.54 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 5.85 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 28
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 37 | 0.00 i | -12 | 42 | -5503 | -172 | 4853 | 66 | -12 | 42 | -5362 | -145 | 4961 | 67 |
| | 0.09 m | -12 | 42 | -5641 | -172 | 4357 | 62 | -12 | 42 | -5499 | -145 | 4452 | 63 |
| | 1.74 f | -12 | 42 | -8758 | -172 | -7225 | -7 | -12 | 42 | -8566 | -145 | -7058 | -6 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 37 | L 50/34x54 | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.09 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.74 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 29
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 38 | 0.00 i | -178 | -39 | 8317 | -4961 | -3730 | -161 | -174 | -38 | 8624 | -4853 | -3636 | -158 |
| | 5.54 m | -178 | -39 | -5057 | -4961 | 1439 | 54 | -174 | -38 | -4917 | -4853 | 1455 | 55 |
| | 5.85 f | -178 | -39 | -5503 | -4961 | -171 | 66 | -174 | -38 | -5362 | -4853 | -144 | 67 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 38 | | 0.00 i | -1.4 | 103.1 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 5.54 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 5.85 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 30

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 39 | 0.00 i | 8 | -110 | -1397 | -1252 | 0 | 41 | 11 | -106 | -1395 | -1221 | 26 | 42 |
| | 0.88 m | 8 | -110 | -4575 | -1252 | -2638 | 135 | 11 | -106 | -4430 | -1221 | -2549 | 138 |
| | 0.93 f | 8 | -110 | -4738 | -1252 | -2866 | 140 | 11 | -106 | -4586 | -1221 | -2769 | 144 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE =====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 39 | | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.88 m | -1.7 | 89.8 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.93 f | -1.8 | 93.3 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 31

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 36 | 0.00 i | 45 | 94 | 6384 | 1010 | -5407 | 63 | 46 | 95 | 6583 | 1039 | -5258 | 64 |
| | 0.05 m | 45 | 94 | 6258 | 1010 | -5108 | 59 | 46 | 95 | 6452 | 1039 | -4968 | 60 |
| | 0.87 f | 45 | 94 | 3837 | 1010 | -798 | -19 | 46 | 95 | 3935 | 1039 | -781 | -19 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE =====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 36 | L 50/34x54 | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.05 m | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 0.87 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 18

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) =====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 30 | 0.00 i | -3 | 14 | -6024 | -862 | 4209 | 8 | -3 | 14 | -6024 | -862 | 4209 | 8 |
| | 0.09 m | -3 | 14 | -6179 | -862 | 3651 | 7 | -3 | 14 | -6179 | -862 | 3651 | 7 |
| | 1.74 f | -3 | 14 | -9684 | -862 | -9211 | -15 | -3 | 14 | -9684 | -862 | -9211 | -15 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI =====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|------------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 30 | L 50/34x54 | 0.00 | i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.09 | m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.74 | f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 19

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|----|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 31 | 0.00 | i | -320 | 41 | 7905 | 1038 | -6691 | 27 | -320 | 41 | 7905 | 1038 | -6691 | 27 |
| | 0.05 | m | -320 | 41 | 7768 | 1038 | -6332 | 25 | -320 | 41 | 7768 | 1038 | -6332 | 25 |
| | 0.87 | f | -320 | 41 | 5033 | 1038 | -1012 | -9 | -320 | 41 | 5033 | 1038 | -1012 | -9 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|------------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 31 | L 50/34x54 | 0.00 | i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.05 | m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.87 | f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 20

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|----|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 28 | 0.00 | i | -10 | -20 | -1792 | -948 | -387 | 10 | -10 | -20 | -1792 | -948 | -387 | 10 |
| | 0.88 | m | -10 | -20 | -5319 | -948 | -3535 | 27 | -10 | -20 | -5319 | -948 | -3535 | 27 |
| | 0.93 | f | -10 | -20 | -5477 | -948 | -3800 | 28 | -10 | -20 | -5477 | -948 | -3800 | 28 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 28 | | 0.00 | i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.88 | m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.93 | f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 21

=====

| ===== | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|-------|--------|--------|--------|
| ==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 29 | 0.00 i | -71 | -4 | 9888 | -4209 | -5967 | -16 | -71 | -4 | 9888 | -4209 | -5967 | -16 |
| | 5.54 m | -71 | -4 | -5518 | -4209 | 916 | 7 | -71 | -4 | -5518 | -4209 | 916 | 7 |
| | 5.85 f | -71 | -4 | -6024 | -4209 | -862 | 8 | -71 | -4 | -6024 | -4209 | -862 | 8 |
| ==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | | | | |
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | | | | |
| 29 | | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| | | 5.54 m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| | | 5.85 f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | |
| RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 28 | | | | | | | | | | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 37 | 0.00 i | -12 | 42 | -5173 | -108 | 4709 | 64 | -12 | 42 | -5173 | -108 | 4709 | 64 |
| | 0.09 m | -12 | 42 | -5310 | -108 | 4231 | 60 | -12 | 42 | -5310 | -108 | 4231 | 60 |
| | 1.74 f | -12 | 42 | -8310 | -108 | -6835 | -9 | -12 | 42 | -8310 | -108 | -6835 | -9 |
| ==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | | | | |
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | | | | |
| 37 | L 50/34x54 | 0.00 i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| | | 0.09 m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| | | 1.74 f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | |
| RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 29 | | | | | | | | | | | | | |
| ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 38 | 0.00 i | -169 | -37 | 7908 | -4710 | -3512 | -153 | -169 | -37 | 7908 | -4710 | -3512 | -153 |
| | 5.54 m | -169 | -37 | -4730 | -4710 | 1418 | 53 | -169 | -37 | -4730 | -4710 | 1418 | 53 |
| | 5.85 f | -169 | -37 | -5173 | -4710 | -107 | 64 | -169 | -37 | -5173 | -4710 | -107 | 64 |
| ==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ===== | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | | | | |

| | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
|----|------|--------|--------|--------|--------|----------|--------------------|--------------------|----|
| 38 | 0.00 | i | -1.4 | 98.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | 5.54 | m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | 5.85 | f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 30

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-----|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 39 | 0.00 | i | 4 | -100 | -1400 | -1181 | 63 | 42 | 4 | -100 | -1400 | -1181 | 63 | 42 |
| | 0.88 | m | 4 | -100 | -4238 | -1181 | -2428 | 130 | 4 | -100 | -4238 | -1181 | -2428 | 130 |
| | 0.93 | f | 4 | -100 | -4383 | -1181 | -2638 | 135 | 4 | -100 | -4383 | -1181 | -2638 | 135 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 39 | | 0.00 | i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.88 | m | -1.6 | 84.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.93 | f | -1.7 | 87.9 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 31

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-----|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 36 | 0.00 | i | 48 | 92 | 6118 | 973 | -5060 | 61 | 48 | 92 | 6118 | 973 | -5060 | 61 |
| | 0.05 | m | 48 | 92 | 5998 | 973 | -4782 | 57 | 48 | 92 | 5998 | 973 | -4782 | 57 |
| | 0.87 | f | 48 | 92 | 3706 | 973 | -758 | -19 | 48 | 92 | 3706 | 973 | -758 | -19 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|------------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 36 | L 50/34x54 | 0.00 | i | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.05 | m | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.87 | f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO TRAVI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.1.1 :

Trav. n. : numero della travata

Elem. n. : numero dell'elemento trave in c.a.
 comb.stat. : combinazione statica contemporanea al sisma
 Gm : coeff. sovrarresistenza = 1,2 per CDA, coeff = 1 per CDB
 Mr1I : momento resistente sinistrogiro della trave nel nodo I
 Mr2I : momento resistente destrogiro della trave nel nodo I
 Mr1J : momento resistente destrogiro della trave nel nodo J
 Mr2J : momento resistente sinistrogiro della trave nel nodo J
 l : lunghezza della trave
 Vm1 : taglio dello stesso segno di quello prodotto dai carichi gravitazionali
 Vm2 : taglio di segno opposto a quello prodotto dai carichi gravitazionali
 VIg : taglio nel nodo I prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
 VJg : taglio nel nodo J prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
 VI- : Vm2 + VI
 VI+ : Vm1 + VI
 VJ- : Vm2 + VJ
 VJ+ : Vm1 + VJ

| Trav. n. | Elem. n. | comb. stat. | Mr1I Kgm | Mr1J Kgm | Gm*(Mr1I+Mr2J)/l (Kg) | Gm*(Mr2I+Mr1J)/l (Kg) | VIg Kg | VJg Kg | VI- Kg | VI+ Kg | VJ- Kg | VJ+ Kg |
|----------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| 18 | 30 | 7 | 6708 7247 | 6708 7247 | -8038 | 8038 | 0 | -0 | 8038 -8038 | | 8038 -8038 | |
| 19 | 31 | 7 | 6708 7247 | 6708 7247 | -16010 | 16010 | 0 | -0 | 16010 -16010 | | 16010 -16010 | |
| 20 | 28 | 7 | 6438 5956 | 6438 5956 | -13341 | 13341 | 0 | -0 | 13341 -13341 | | 13341 -13341 | |
| 21 | 29 | 7 | 6436 4988 | 6436 4988 | -1953 | 1953 | 0 | -0 | 1953 -1953 | | 1953 -1953 | |
| 28 | 37 | 7 | 6708 7247 | 6708 7247 | -8038 | 8038 | 0 | -0 | 8038 -8038 | | 8038 -8038 | |
| 29 | 38 | 7 | 6436 4988 | 6436 4988 | -1953 | 1953 | 0 | -0 | 1953 -1953 | | 1953 -1953 | |
| 30 | 39 | 7 | 6438 5956 | 6438 5956 | -13341 | 13341 | 0 | -0 | 13341 -13341 | | 13341 -13341 | |
| 31 | 36 | 7 | 6708 7247 | 6708 7247 | -16010 | 16010 | 0 | -0 | 16010 -16010 | | 16010 -16010 | |

3.5. CORDOLI LATERALI

LEGENDA TABELLA VERIFICA TRAVI IN C.A. METODO S.L.

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella VERIFICA TRAVI IN C.A.

ELEM. n.ro : numero dell' elemento trave
 x : ascissa locale misurata dal nodo I al nodo J
 N : sforzo normale nel p.to x
 V2 : forza di taglio ' ' ' in direz. 2 locale
 V3 : forza di taglio ' ' ' ' ' 3 '
 T : momento torcente ' ' '
 M2 : momento flettente ' ' ' intorno asse 2 loc.
 M3 : momento flettente ' ' ' ' ' 3 '
 SEZIONE : dimensioni della sezione trasversale della trave (per rettangolari, circolari, T, L, per le altre tipologie si riporta solo il tipo: es. T 60/30x50, o sez.polig. etc.
 C.sic. : Coeff.sicurezza = rapporto tra azioni ultime ed azioni di calcolo N,M
 Vrdu2 : taglio max. ammissibile per la verifica bielle di conglomerato
 Vrdu3 : taglio max. ammissibile per la verifica armatura trasversale d'anima
 Trdu : mom. torcente max. ammissibile per verifica bielle di conglomerato

sc max tensione max (in senso algebrico) nel cls (poiche' le tensioni di compressione sono negative, scmax e' = 0.)
 sc min tensione min (in senso algebrico) nel cls (in valore assoluto e' la massima tensione di compressione nel cls)
 sf max tensione max (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la massima trazione nell'acciaio o la minima compressione, in valore assoluto)
 sf min tensione min (in senso algebrico) nell'acciaio (e' la minima trazione nell'acciaio o la massima compressione, in valore assoluto)
 cod risultato della verifica (verificata o non verificata)
 caso n.ro caso di carico
 comb n.ro combinazione
 Af intr area armatura longitudinale all'intradosso
 Af estr area armatura longitudinale all'estradosso
 Ast/tag area complessiva staffe per taglio-torsione V2,T (se gli effetti di T sono trascurati questa area riguarda le staffe per il solo taglio V2)
 (Ast/tag area complessiva staffe per taglio-torsione V3,T)
 Al/tors area armatura longitudinale per la torsione

N.B. l'area di armatura longitudinale in zona tesa, e' >= valore minimo:

$$As = (Kc \cdot K \cdot fct \cdot Act) / (0,9 \cdot fyk)$$
 (Eurocodice EC2 p.to 4.4.2.2, aree min.armatura per il controllo della fessurazione; si rimanda alla norma per il significato dei simboli
 Inoltre, per limitare l'ampiezza delle fessure a valori <= 0,3 mm, occorre che il diametro delle barre e la loro spaziatura, siano limitati come indicato nella sezione relativa alle verifiche SLE, combinazione Quasi Permanente

n.ro numero del tratto di staffatura
 L lunghezza del tratto di staffatura
 D (mm) diametro in mm. delle staffe
 passo passo delle staffe
 nbr numero dei bracci
 Astaffe area complessiva delle staffe nel tratto
 Apiegati area complessiva dei ferri piegati nel tratto
 Epsc x 1000. deformazione a rottura lato cls x 1000.
 Epsc x 1000. deformazione a rottura lato acciaio x 1000.

=====
 RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 5 A QUOTA Z= 342.00
 =====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| gcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcu (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|-----|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |

| | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
|---|------------|-----|------|------|----|
| 7 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 7 A QUOTA Z= 342.00

=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 13 | 0.00 i | -4696 | -12492 | 40 | 74 | -27 | -9475 | 3895 | 11044 | 1204 | 751 | 841 | 7418 |
| | 0.09 m | -4696 | -12033 | 40 | 74 | -23 | -8492 | 3895 | 10585 | 1204 | 751 | 736 | 7240 |
| | 1.74 f | -4696 | -4096 | 40 | 74 | 45 | -3197 | 3895 | 11204 | 1204 | 751 | 1216 | 2452 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epss |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 13 | 50x34 | 0.00 i | 1.02 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 7.4 | 9.4 | v | 2.0 | 10.0 |
| | | 0.09 m | 1.02 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 7.2 | 8.5 | v | 1.6 | 10.0 |
| | | 1.74 f | 1.14 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 3.6 | 3.6 | v | 0.9 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 13 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 0.9 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.5 | 8 | 8 | 2 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 10 A QUOTA Z= 342.00

=====

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcmm (Kg/cm2) : 331 | |

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epss | |
|-------|---------|------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | | |
| 23 | 50x34 | 0.00 | i | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.6 | 6.9 | v | 1.7 | 10.0 |
| | | 0.12 | m | 1.02 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.7 | 6.2 | v | 1.6 | 10.0 |
| | | 2.37 | f | 1.03 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 2.9 | v | 0.9 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 23 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 17 A QUOTA Z= 692.00
=====

| Calcestruzzo | | Acciaio in barre | |
|-----------------|--------|------------------|---------|
| Rck (Kg/cm2) : | 300 | fyk (Kg/cm2) : | 4500.0 |
| gammac : | 1.50 | gammass : | 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : | 249 | fyd (Kg/cm2) : | 3913.0 |
| fcd (Kg/cm2) : | 141 | Es (Kg/cm2) : | 2140673 |
| fcm (Kg/cm2) : | 331 | | |
| fctm (Kg/cm2) : | 26 | | |
| fctk (Kg/cm2) : | 18 | | |
| fctd (Kg/cm2) : | 12 | | |
| fcfm (Kg/cm2) : | 31 | | |
| Ecm (Kg/cm2) : | 319172 | | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 22 | 0.00 | i | -755 | -6403 | 6 | -29 | -3 | -3067 | 782 | 6055 | 296 | 523 | 348 | 2141 |
| | 2.24 | m | -755 | -2941 | 6 | -29 | 11 | -6603 | 782 | 6131 | 296 | 523 | 312 | 6631 |
| | 2.37 | f | -755 | -2749 | 6 | -29 | 11 | -7315 | 782 | 6324 | 296 | 523 | 349 | 6941 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epss | |
|-------|---------|------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | | |
| 22 | 50x34 | 0.00 | i | 1.19 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 3.2 | v | 1.0 | 10.0 |
| | | 2.24 | m | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.5 | 6.0 | v | 1.6 | 10.0 |
| | | 2.37 | f | 1.01 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 6.4 | 6.8 | v | 1.6 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 22 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 26 A QUOTA Z= 1042.00

=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| ecd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcu (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 44 | 0.00 i | -762 | -5262 | 2 | -23 | -5 | -5363 | 802 | 4230 | 503 | 530 | 591 | 5169 |
| | 0.12 m | -762 | -5094 | 2 | -23 | -5 | -4847 | 802 | 4061 | 503 | 530 | 529 | 5012 |
| | 2.37 f | -762 | -2058 | 2 | -23 | -1 | -1507 | 802 | 5190 | 503 | 530 | 593 | 938 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epsc | Epsb |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 44 | 50x34 | 0.00 i | 1.02 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 4.8 | 4.9 | v | 1.4 | 10.0 |
| | | 0.12 m | 1.06 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 4.7 | 4.9 | v | 1.3 | 10.0 |
| | | 2.37 f | 1.96 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 2.6 | v | 0.8 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 44 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 27 A QUOTA Z= 1042.00

=====

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Calcestruzzo | Acciaio in barre |
| Rck (Kg/cm2) : 300 | fyk (Kg/cm2) : 4500.0 |
| gammac : 1.50 | gammas : 1.15 |
| fck (Kg/cm2) : 249 | fyd (Kg/cm2) : 3913.0 |
| ecd (Kg/cm2) : 141 | Es (Kg/cm2) : 2140673 |
| fcu (Kg/cm2) : 331 | |
| fctm (Kg/cm2) : 26 | |
| fctk (Kg/cm2) : 18 | |
| fctd (Kg/cm2) : 12 | |
| fcfm (Kg/cm2) : 31 | |
| Ecm (Kg/cm2) : 319172 | |

Copriferro (cm): 4.00

==== SOLLECITAZIONI DI PROGETTO S.L.U. (i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 45 | 0.00 i | -823 | -5182 | -8 | -41 | 7 | -1396 | 860 | 4336 | 494 | 529 | 587 | 749 |
| | 2.24 m | -823 | -2146 | -8 | -41 | -11 | -4720 | 860 | 5034 | 494 | 529 | 506 | 4973 |
| | 2.37 f | -823 | -1977 | -8 | -41 | -12 | -5219 | 860 | 5203 | 494 | 529 | 566 | 5124 |

==== VERIFICA S.L.U. / ARMATURE LONGITUDINALI E TRASVERSALI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | CSic. | Vrdu2 | Vrdu3 | Trdu | AST/tag | AL/tors | AF intr | AF estr | VERIFICA | Epcc | Epss |
|-------|---------|--------|-------|---------|---------|------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------|
| | | m | (N+M) | Kg | Kg | Kgm | (cm2/m) | (cm2) | (cm2) | (cm2) | ELEMENTO | (x 1000.) | |
| 45 | 50x34 | 0.00 i | 2.10 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 | 2.6 | v | 0.8 | 10.0 |
| | | 2.24 m | 1.04 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 4.7 | 4.4 | v | 1.3 | 10.0 |
| | | 2.37 f | 1.03 | 33885.8 | 33885.8 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 4.7 | 4.8 | v | 1.4 | 10.0 |

==== STAFFE / PIEGATI ====

| ELEM. | SEZIONE | Tratto n.ro | L | D | Passo | nbr |
|-------|---------|-------------|-----|------|-------|-----|
| | | staffatura | (m) | (mm) | (cm) | |
| 45 | 50x34 | 1 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |
| | | 2 | 1.7 | 8 | 13 | 2 |
| | | 3 | 0.3 | 8 | 8 | 2 |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 5
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 6 | 0.00 i | -27 | -2897 | 12 | -17 | -7 | -758 | -22 | -2895 | 12 | -16 | -7 | -755 |
| | 1.24 m | -27 | 121 | 12 | -17 | 8 | 969 | -22 | 123 | 12 | -16 | 8 | 970 |
| | 2.37 f | -27 | 2838 | 12 | -17 | 21 | -689 | -22 | 2840 | 12 | -16 | 22 | -688 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 6 | 50x34 | 0.00 i | -14.8 | 755.3 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.24 m | -21.8 | 1338.2 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.37 f | -10.7 | 434.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 6
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|---|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| (m) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|---|-----|-------|-----|---|----|------|-----|-------|-----|---|----|------|
| 7 | 0.00 | i | -41 | -2754 | -12 | 5 | 21 | -572 | -36 | -2747 | -11 | 5 | 22 | -563 |
| | 1.12 | m | -41 | -37 | -12 | 5 | 8 | 991 | -36 | -30 | -11 | 5 | 8 | 992 |
| | 2.37 | f | -41 | 2981 | -12 | 5 | -7 | -849 | -36 | 2988 | -11 | 5 | -7 | -841 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 7 | 50x34 | 0.00 | i | -9.0 | 371.5 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 1.12 | m | -22.3 | 1368.4 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 2.37 | f | -17.1 | 917.0 | 149.4 | 3600.0 v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 7
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 13 | 0.00 | i | -447 | -5333 | 30 | 60 | -20 | -1167 | -428 | -5046 | 31 | 77 | -19 | -1117 |
| | 0.91 | m | -447 | -171 | 30 | 60 | 8 | 1248 | -428 | -166 | 31 | 77 | 9 | 1331 |
| | 1.74 | f | -447 | 4045 | 30 | 60 | 33 | -372 | -428 | 4280 | 31 | 77 | 34 | -358 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 13 | 50x34 | 0.00 | i | -14.4 | 464.8 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 0.91 | m | -24.6 | 1227.1 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 1.74 | f | -7.1 | 372.8 | 149.4 | 3600.0 v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 10
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 1 | 0.00 | i | -1474 | -1165 | 48 | 1438 | -34 | -1506 | -1429 | -1165 | 48 | 1513 | -34 | -1442 |
| | 0.37 | m | -1474 | -38 | 48 | 1438 | -17 | -1286 | -1429 | -17 | 48 | 1513 | -16 | -1218 |
| | 0.87 | f | -1474 | 1697 | 48 | 1438 | 8 | -1717 | -1429 | 1764 | 48 | 1513 | 8 | -1628 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 1 | 50x34 | 0.00 | i | -19.7 | 537.4 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 0.37 | m | -22.1 | 830.3 | 149.4 | 3600.0 v |
| | | 0.87 | f | -27.1 | 939.8 | 149.4 | 3600.0 v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 16
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 23 | 0.00 i | 4 | -1691 | -5 | -27 | 9 | -158 | 5 | -1681 | -5 | -27 | 9 | -146 |
| | 1.12 m | 4 | 40 | -5 | -27 | 4 | 766 | 5 | 50 | -5 | -27 | 4 | 768 |
| | 2.37 f | 4 | 1963 | -5 | -27 | -2 | -491 | 5 | 1973 | -5 | -27 | -2 | -480 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 23 | 50x34 | 0.00 i | -2.2 | 84.9 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.12 m | -15.3 | 810.4 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.37 f | -10.5 | 602.9 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 17
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 22 | 0.00 i | 9 | -1955 | 4 | -21 | -2 | -480 | 11 | -1950 | 5 | -21 | -2 | -473 |
| | 1.24 m | 9 | -32 | 4 | -21 | 3 | 757 | 11 | -27 | 5 | -21 | 4 | 758 |
| | 2.37 f | 9 | 1699 | 4 | -21 | 8 | -181 | 11 | 1703 | 5 | -21 | 9 | -176 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 22 | 50x34 | 0.00 i | -9.8 | 538.7 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.24 m | -15.1 | 799.8 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.37 f | -2.6 | 98.1 | 149.4 | 3600.0 | v |

====
RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 26
=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 44 | 0.00 i | 40 | -1514 | 1 | -18 | -3 | -85 | 56 | -1507 | 1 | -17 | -3 | -76 |
| | 1.12 m | 40 | 4 | 1 | -18 | -2 | 761 | 56 | 11 | 1 | -17 | -2 | 762 |
| | 2.37 f | 40 | 1691 | 1 | -18 | -1 | -301 | 56 | 1697 | 1 | -17 | -1 | -294 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 44 | 50x34 | 0.00 i | -1.4 | 63.2 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.12 m | -15.6 | 855.5 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.37 f | -6.8 | 414.7 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 27

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE RARE(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 45 | 0.00 i | 39 | -1730 | -6 | -31 | 5 | -339 | 54 | -1725 | -6 | -30 | 5 | -332 |
| | 1.24 m | 39 | -43 | -6 | -31 | -2 | 765 | 54 | -39 | -6 | -30 | -2 | 765 |
| | 2.37 f | 39 | 1475 | -6 | -31 | -9 | -42 | 54 | 1479 | -6 | -30 | -8 | -37 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE RARE ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO |
| 45 | 50x34 | 0.00 i | -7.6 | 467.5 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 1.24 m | -16.9 | 1011.4 | 149.4 | 3600.0 | v |
| | | 2.37 f | 0.0 | 0.0 | 149.4 | 3600.0 | v |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 5

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 6 | 0.00 i | -16 | -2892 | 11 | -15 | -6 | -750 | -16 | -2892 | 11 | -15 | -6 | -750 |
| | 1.24 m | -16 | 126 | 11 | -15 | 7 | 971 | -16 | 126 | 11 | -15 | 7 | 971 |
| | 2.37 f | -16 | 2843 | 11 | -15 | 19 | -692 | -16 | 2843 | 11 | -15 | 19 | -692 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 6 | 50x34 | 0.00 i | -14.6 | 747.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.24 m | -21.8 | 1339.6 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 f | -10.7 | 435.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 6

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 7 | 0.00 i | -29 | -2763 | -11 | 5 | 19 | -584 | -29 | -2763 | -11 | 5 | 19 | -584 |
| | 1.12 m | -29 | -46 | -11 | 5 | 7 | 990 | -29 | -46 | -11 | 5 | 7 | 990 |
| | 2.37 f | -29 | 2973 | -11 | 5 | -6 | -832 | -29 | 2973 | -11 | 5 | -6 | -832 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|---|-------|-------|-------|-------|----------|-----------------------------------|--|
|-------|---------|---|-------|-------|-------|-------|----------|-----------------------------------|--|

| | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------------------|--------------------|----|
| 7 | 50x34 | 0.00 | i | -9.2 | 378.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.12 | m | -22.2 | 1364.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 | f | -16.8 | 898.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 7

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 13 | 0.00 | i | -400 | -4631 | 28 | 82 | -18 | -1028 | -400 | -4631 | 28 | 82 | -18 | -1028 |
| | 0.91 | m | -400 | -129 | 28 | 82 | 8 | 1132 | -400 | -129 | 28 | 82 | 8 | 1132 |
| | 1.74 | f | -400 | 3764 | 28 | 82 | 31 | -373 | -400 | 3764 | 28 | 82 | 31 | -373 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 13 | 50x34 | 0.00 | i | -12.7 | 409.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.91 | m | -21.0 | 1044.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.74 | f | -7.1 | 373.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 10

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 1 | 0.00 | i | -1366 | -1156 | 47 | 1336 | -33 | -1354 | -1366 | -1156 | 47 | 1336 | -33 | -1354 |
| | 0.37 | m | -1366 | -58 | 47 | 1336 | -16 | -1129 | -1366 | -58 | 47 | 1336 | -16 | -1129 |
| | 0.87 | f | -1366 | 1617 | 47 | 1336 | 8 | -1514 | -1366 | 1617 | 47 | 1336 | 8 | -1514 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | | |
|-------|---------|------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|----|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) | |
| 1 | 50x34 | 0.00 | i | -17.7 | 481.3 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.37 | m | -19.4 | 721.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 0.87 | f | -23.9 | 823.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 16

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max | |
|-------|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | |
| 23 | 0.00 | i | 8 | -1704 | -4 | -26 | 8 | -175 | 8 | -1704 | -4 | -26 | 8 | -175 |
| | 1.12 | m | 8 | 27 | -4 | -26 | 3 | 764 | 8 | 27 | -4 | -26 | 3 | 764 |

2.37 f 8 1950 -4 -26 -2 -467 8 1950 -4 -26 -2 -467

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 23 | 50x34 | 0.00 i | -2.5 | 93.8 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.12 m | -15.3 | 806.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 f | -10.0 | 573.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 17

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 22 | 0.00 i | 13 | -1944 | 4 | -20 | -2 | -463 | 13 | -1944 | 4 | -20 | -2 | -463 |
| | 1.24 m | 13 | -21 | 4 | -20 | 3 | 759 | 13 | -21 | 4 | -20 | 3 | 759 |
| | 2.37 f | 13 | 1710 | 4 | -20 | 8 | -187 | 13 | 1710 | 4 | -20 | 8 | -187 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 22 | 50x34 | 0.00 i | -9.5 | 519.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.24 m | -15.2 | 801.2 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 f | -2.7 | 101.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 26

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 44 | 0.00 i | 20 | -1523 | 1 | -17 | -2 | -97 | 20 | -1523 | 1 | -17 | -2 | -97 |
| | 1.12 m | 20 | -5 | 1 | -17 | -2 | 759 | 20 | -5 | 1 | -17 | -2 | 759 |
| | 2.37 f | 20 | 1682 | 1 | -17 | -1 | -285 | 20 | 1682 | 1 | -17 | -1 | -285 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 44 | 50x34 | 0.00 i | -1.6 | 72.1 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.12 m | -15.6 | 851.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 f | -6.4 | 392.4 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

=====

RISULTATI : VERIFICA TRAVATA 27

=====

==== SOLLECITAZIONI DI INVILUPPO COMB. SLE PERMANENTI(i=filo iniziale, m=ascissa max M3 , f=filo finale) ====

| ELEM. | x | Nmin | V2min | V3min | Tmin | M2min | M3min | Nmax | V2max | V3max | Tmax | M2max | M3max |
|-------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| | (m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg) | (Kg) | (Kg) | (Kg*m) | (Kg*m) | (Kg*m) |
| 45 | 0.00 i | 19 | -1719 | -5 | -29 | 5 | -324 | 19 | -1719 | -5 | -29 | 5 | -324 |
| | 1.24 m | 19 | -32 | -5 | -29 | -2 | 766 | 19 | -32 | -5 | -29 | -2 | 766 |
| | 2.37 f | 19 | 1486 | -5 | -29 | -7 | -48 | 19 | 1486 | -5 | -29 | -7 | -48 |

==== TENSIONI MAX CLS, ACCIAIO COMB. SLE PERMANENTI ====

| ELEM. | SEZIONE | x | SCmin | SFmax | Scamm | Sfamm | VERIFICA | LIMITI PER CONTROLLO FESSURAZIONE | |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|--------------------|
| | | m | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | Kg/cm2 | ELEMENTO | Diam.Max barre(mm) | Spaz.Max.barre(cm) |
| 45 | 50x34 | 0.00 i | -7.3 | 446.5 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 1.24 m | -16.9 | 1012.7 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |
| | | 2.37 f | 0.0 | 0.0 | 112.1 | 3600.0 | v | 32 | 30 |

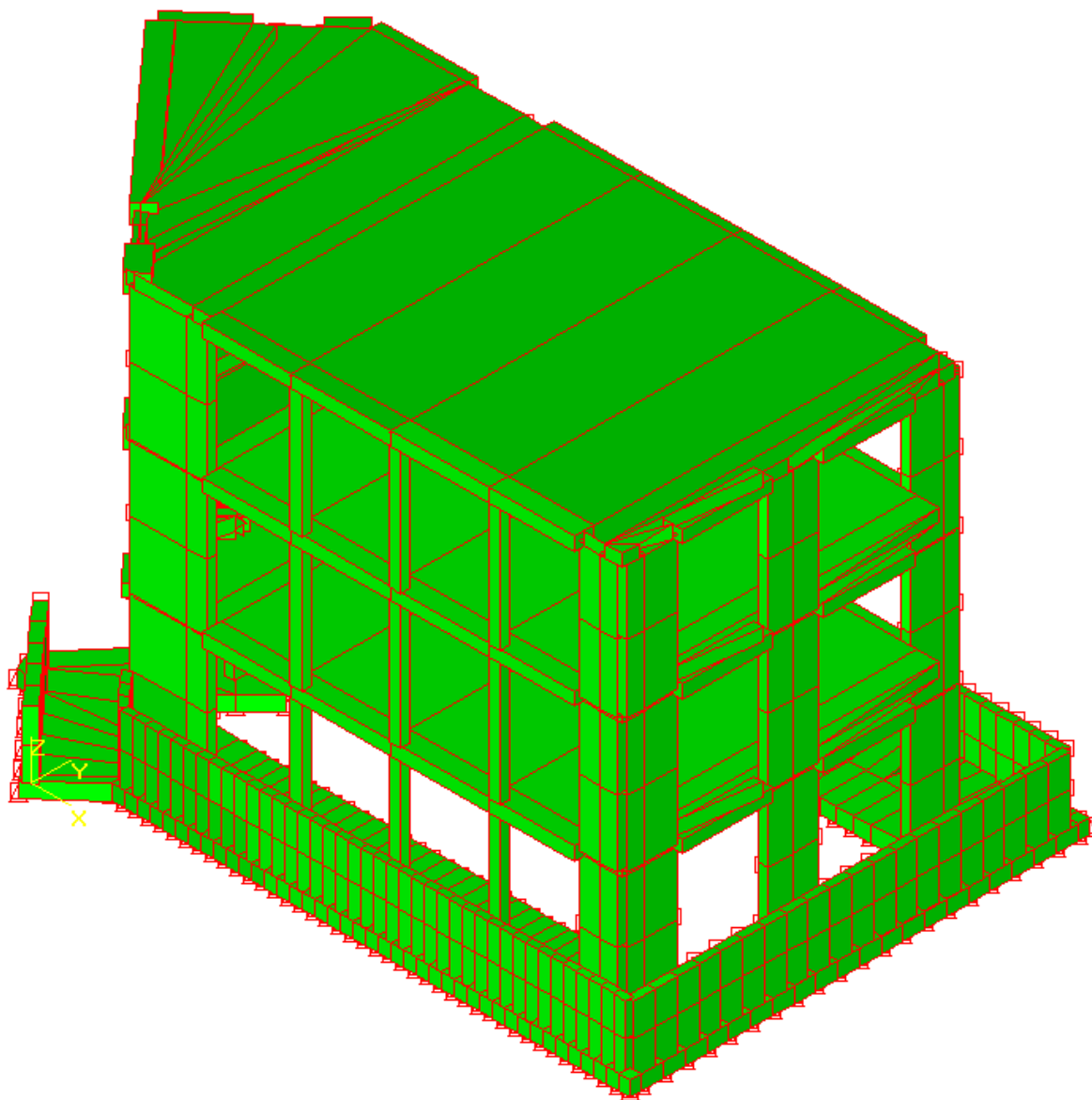
LEGENDA TABELLA VERIFICA A TAGLIO TRAVI IN C.A. NTC 2008 p.to 7.4.4.1.1 :

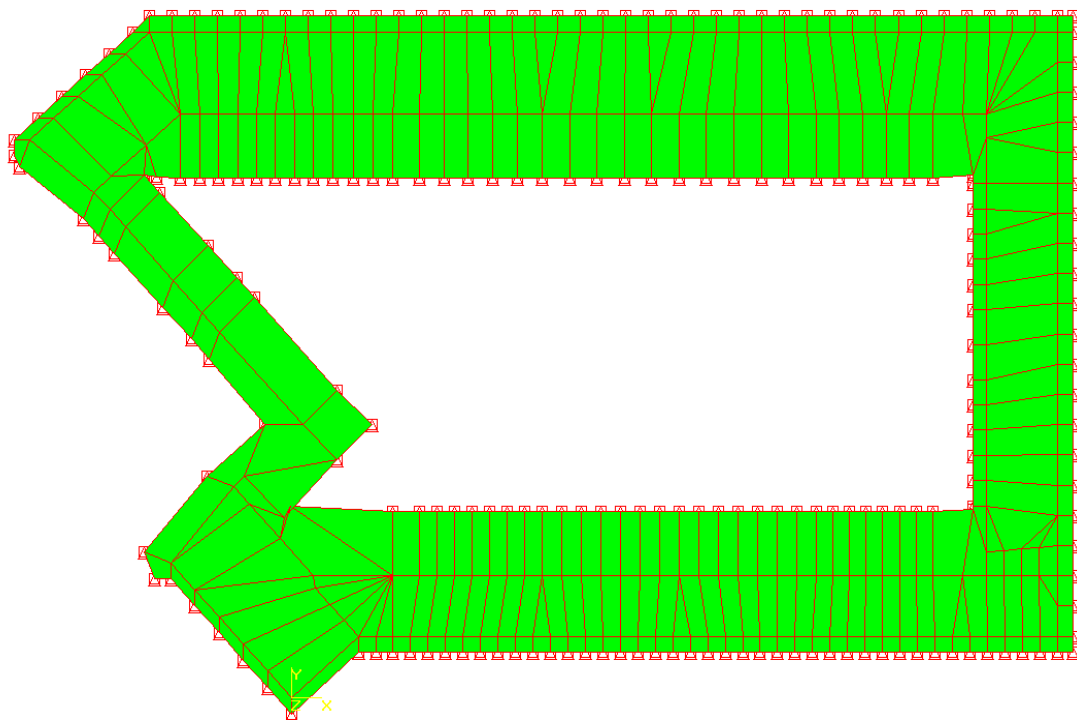
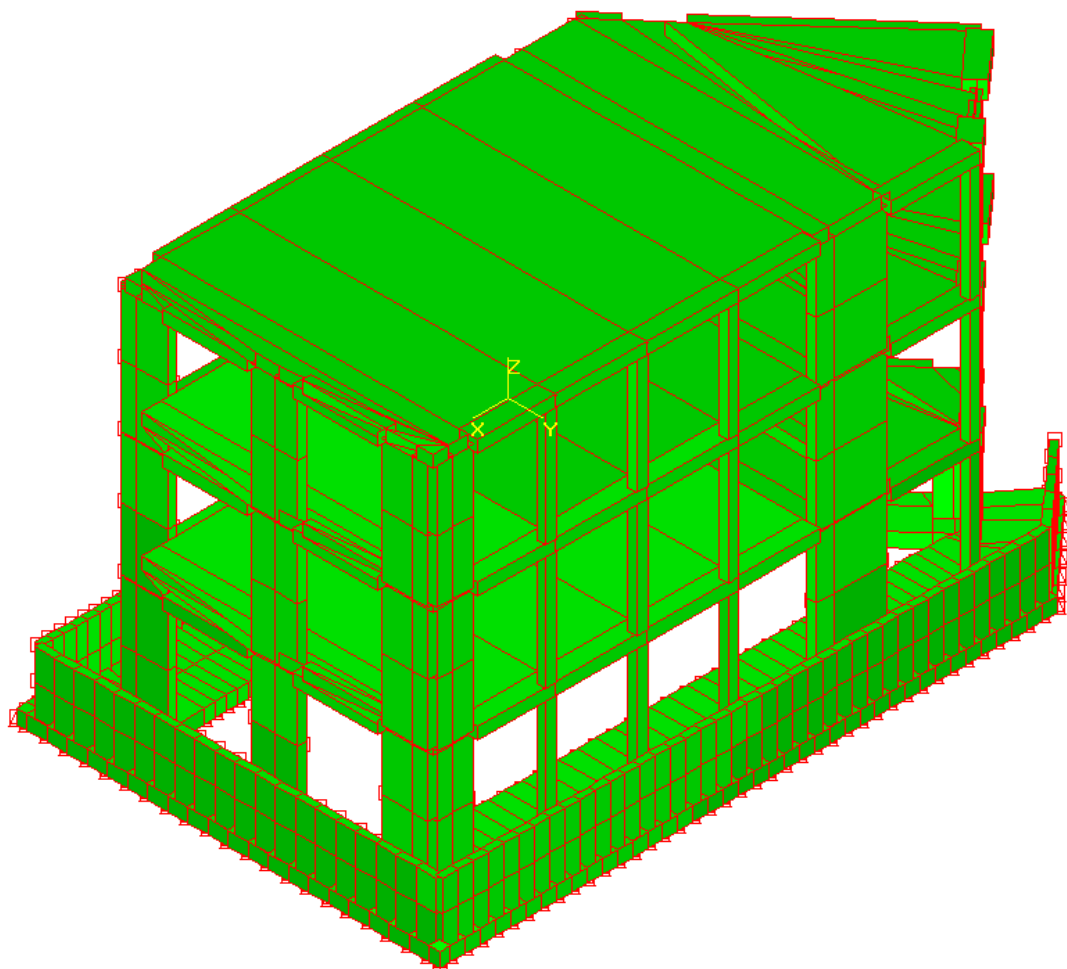
Trav. n. : numero della travata
Elem. n. : numero dell'elemento trave in c.a.
comb.stat. : combinazione statica contemporanea al sisma
Gm : coeff. sovrarresistenza = 1,2 per CDA, coeff = 1 per CDB
Mr1I : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo I
Mr2I : momento resistente destrogio della trave nel nodo I
Mr1J : momento resistente destrogio della trave nel nodo J
Mr2J : momento resistente sinistrogio della trave nel nodo J
l : lunghezza della trave
Vm1 : taglio dello stesso segno di quello prodotto dai carichi gravitazionali
Vm2 : taglio di segno opposto a quello prodotto dai carichi gravitazionali
VIg : taglio nel nodo I prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
VJg : taglio nel nodo J prodotto dai carichi gravit. (comb.statica contemp. con cerniere nodi I,J)
VI- : Vm2 + VI
VI+ : Vm1 + VI
VJ- : Vm2 + VJ
VJ+ : Vm1 + VJ

| Trav. | Elem. | comb. | Mr1I | Mr1J | Gm*(Mr1I+Mr2J)/l | Gm*(Mr2I+Mr1J)/l | VIg | VJg | VI- | VJ- |
|-------|-------|-------|-------|------|------------------|------------------|-------|------|--------|--------|
| n. | n. | stat. | Mr2I | Mr2J | Vm1 | Vm2 | Kg | Kg | VI+ | VJ+ |
| | | | Kgm | Kgm | (Kg) | (Kg) | | | Kg | Kg |
| 5 | 6 | 7 | 4185 | 6506 | -4027 | 4060 | -2868 | 2868 | 1193 | 6928 |
| | | | 3097 | 5339 | | | | | -6895 | -1160 |
| 6 | 7 | 7 | 6312 | 3878 | -3980 | 3927 | -2868 | 2868 | 1059 | 6795 |
| | | | 5409 | 3100 | | | | | -6848 | -1112 |
| 7 | 13 | 7 | 10147 | 4156 | -8238 | 7062 | -4253 | 4142 | 2808 | 11204 |
| | | | 8105 | 4156 | | | | | -12492 | -4096 |
| 10 | 1 | 7 | 9987 | 6667 | -16921 | 15959 | -1339 | 1434 | 14619 | 17392 |
| | | | 7244 | 4763 | | | | | -18261 | -15488 |
| 16 | 23 | 7 | 7613 | 3411 | -4515 | 4508 | -1827 | 1827 | 2681 | 6335 |
| | | | 7251 | 3065 | | | | | -6342 | -2688 |
| 17 | 22 | 7 | 3737 | 7542 | -4576 | 4497 | -1827 | 1827 | 2670 | 6324 |
| | | | 3092 | 7085 | | | | | -6403 | -2749 |
| 26 | 44 | 7 | 5577 | 3079 | -3660 | 3587 | -1602 | 1602 | 1985 | 5190 |
| | | | 5405 | 3079 | | | | | -5262 | -2058 |
| 27 | 45 | 7 | 3079 | 5436 | -3579 | 3600 | -1602 | 1602 | 1998 | 5203 |
| | | | 3079 | 5386 | | | | | -5182 | -1977 |

4. CALCOLO FONDAZIONI

4.1. MODELLO CON FONDAZIONI



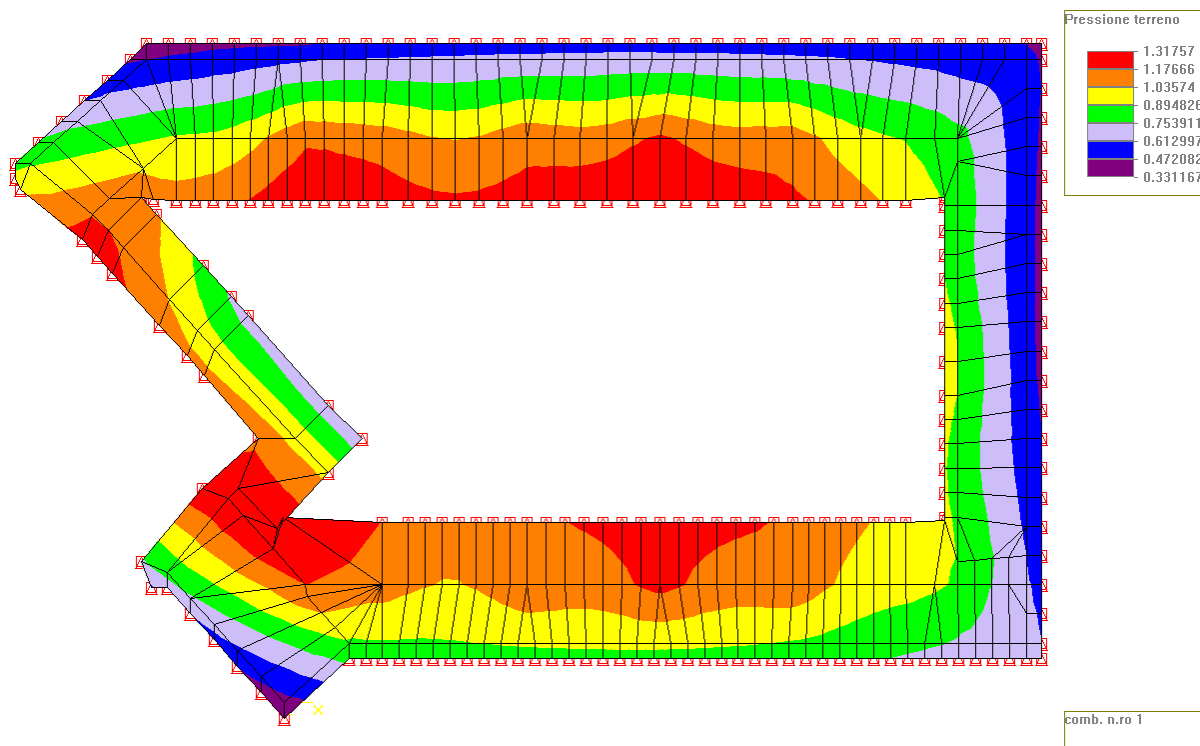


4.2. DATI DI INPUT

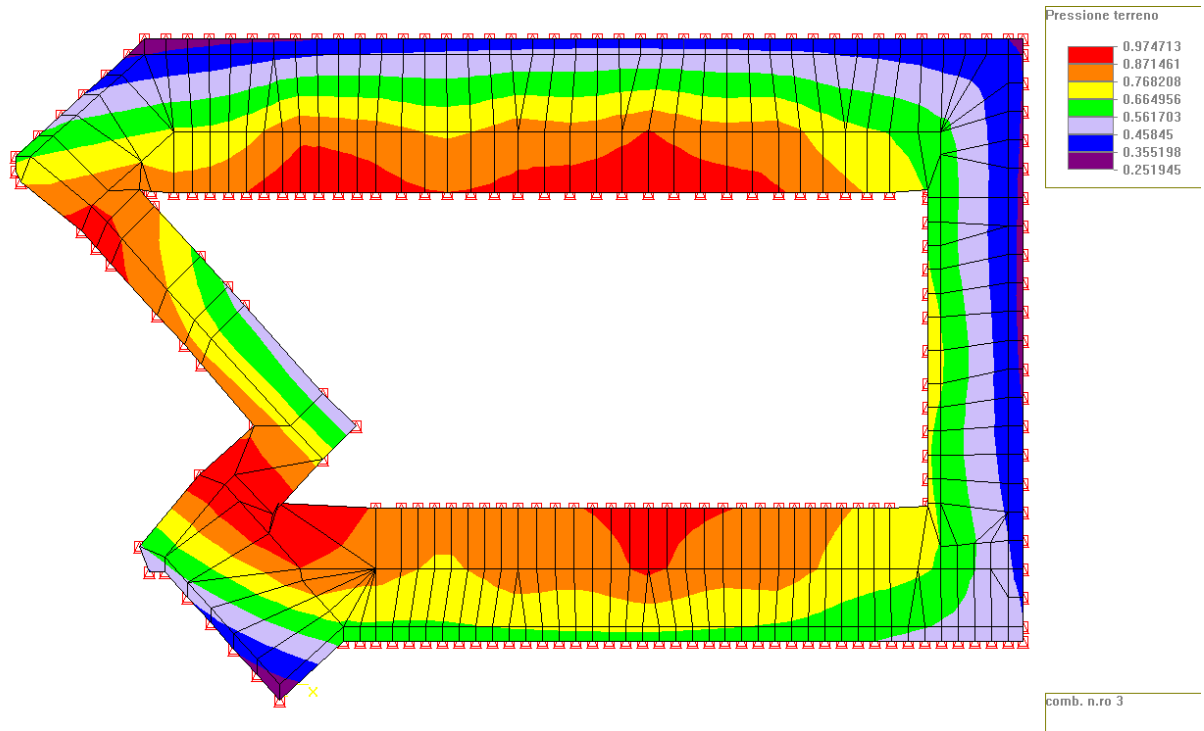
Vedere dati di input verifica sismica. In questo modello sono state aggiunte fondazioni con spessore 40cm.

4.3. PRESSIONE SUL TERRENO

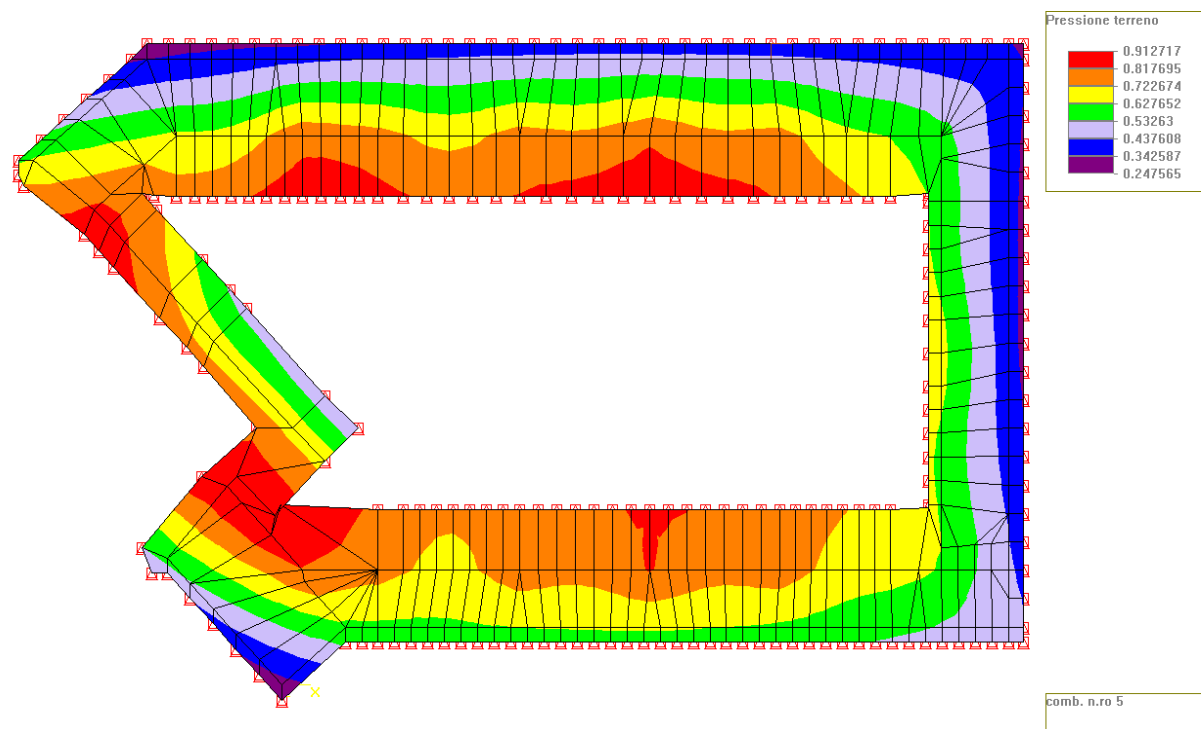
4.3.1. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE ULTIMO (COMBINAZIONE 1)



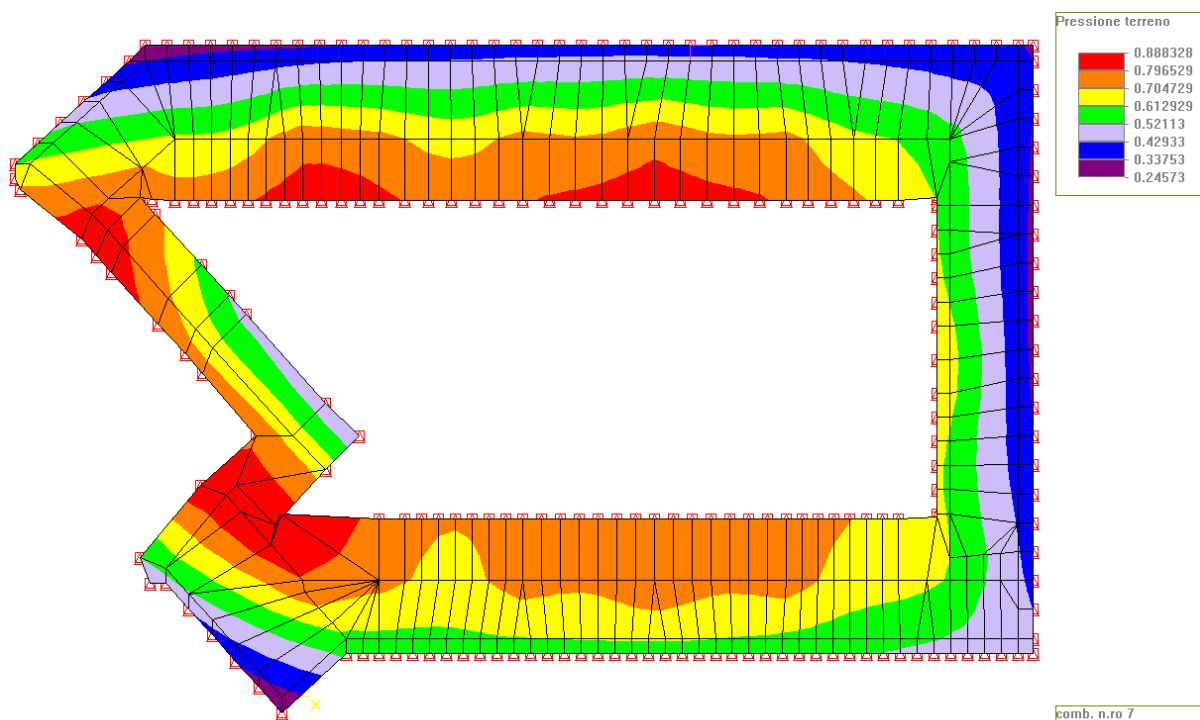
4.3.2. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE ESERCIZIO (COMBINAZIONE 3 - RARA)



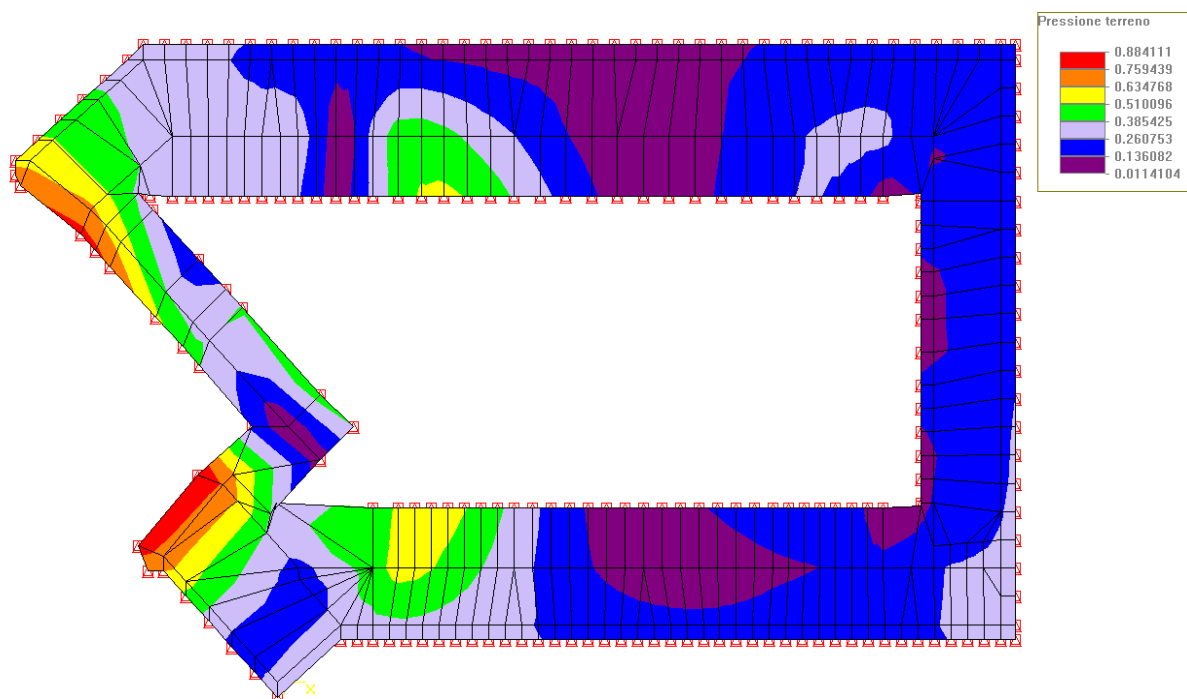
4.3.3. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE ESERCIZIO (COMBINAZIONE 5 - FREQUENTE)



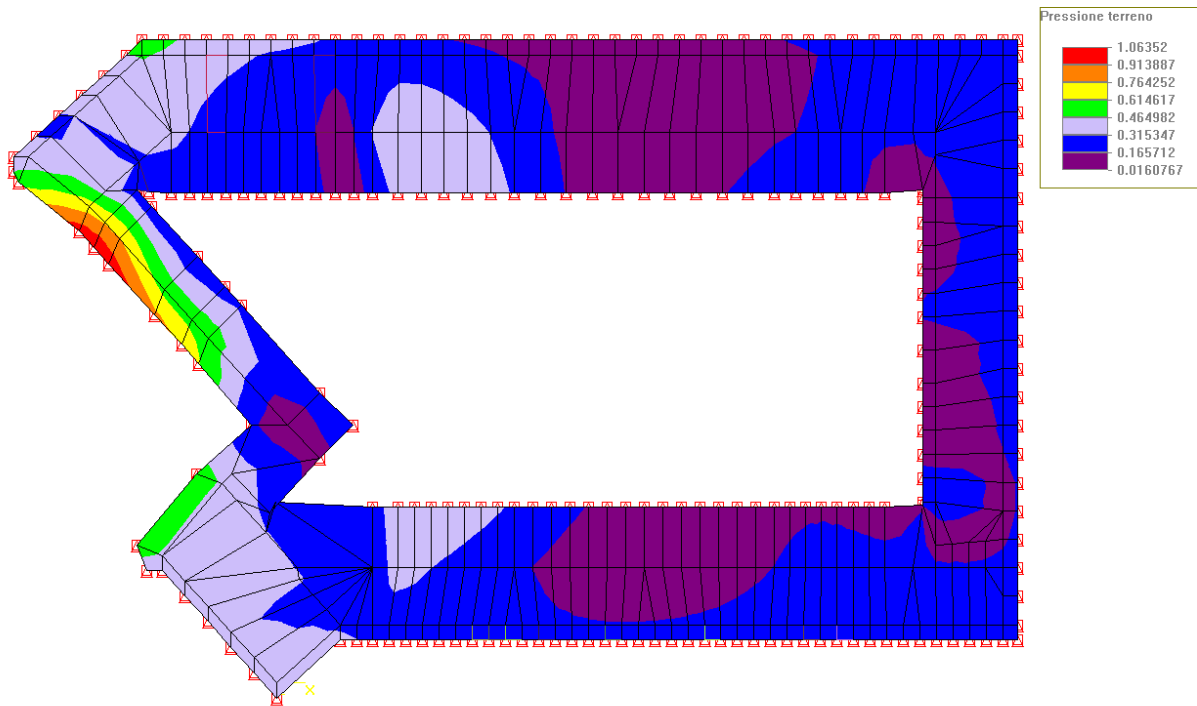
4.3.4. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE ESERCIZIO (COMBINAZIONE 7 – QUASI PERMANENTE)



4.3.5. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA SLV CON SISMA IN DIREZIONE X



4.3.6. PRESSIONE TERRENO ALLO STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA SLV CON SISMA IN DIREZIONE Y



4.4. PROGETTO FONDAZIONI

4.4.1. TABULATI NUMERICI

Per brevità di esposizione dei risultati, vengono in questa relazione riportati solo le verifiche numeriche di alcune fondazioni. Per tutte le altre si rimanda ai grafici ai capitoli 4.4.2 e seguenti.

=====

= STAMPA CALCOLO ARMATURA PIASTRE IN C.A. (EC2 APPENDICE 2 A.2.8)

=====

Legenda:

Convenzioni: 3 = Asse 3 del Rif.locale piastra (ortogonale al piano medio)
 fibre 3- = (estradosso)
 fibre 3+ = (intradosso)
 Momento + <=> tende l' intradosso (i.e. fibre 3+)

A1i = arm. di calcolo intradosso nodi I,J,K,L nella direzione 1 d'armatura
 A1e = di calcolo estradosso
 A2i = arm. di calcolo intradosso nodi I,J,K,L nella direzione 2 d'armatura
 A2e = di calcolo estradosso
 1,2 = direzioni ortogonali di armatura, uguali per intradosso ed estradosso
 M1d,M2d,M12d = momenti di progetto (d=design) per unita' di lunghezza
 M1d,M2d = momenti nelle direzioni (ortogonali) di armatura, positivi se generano trazione all'intradosso della piastra
 L'armatura di calcolo e' disposta nelle direzioni 1,2 in modo tale da assorbire i momenti ultimi di calcolo M1r, M2r, M'1r, M'2r
 M1r, M2r = momenti che generano trazione all'intradosso della piastra
 M'1r M'2r = momenti che generano trazione all'estradosso della piastra
 Per i momenti ultimi, valori positivi indicano la rispettiva concordanza con i versi citati
 Comb. = combinazione numero

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 343 | 678 | 0.00 | 0.38 | 0.36 | 0.00 | -45702.0 | 48264.7 | 8483.2 | 0.0 | 49839.4 | 47193.1 | 0.0 | 1 |
| | 28 | 0.00 | 0.96 | 0.31 | 0.00 | -31293.8 | 96798.5 | 29184.8 | 0.0 | 124016.5 | 40093.0 | 0.0 | 1 |
| | 692 | 0.69 | 1.61 | 0.14 | 0.00 | 18209.6 | 137974.2 | 71328.2 | 89537.7 | 209302.3 | 18664.8 | 0.0 | 1 |
| | 691 | 1.29 | 1.30 | 0.15 | 0.14 | 73991.4 | 74724.2 | 93510.0 | 167501.4 | 168234.2 | 19518.7 | 18785.8 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 343 | 678 | 0.00 | 0.37 | 0.36 | 0.00 | -44532.3 | 46514.3 | 8710.4 | 0.0 | 48218.0 | 46163.4 | 0.0 | 2 |
| | 28 | 0.00 | 0.93 | 0.30 | 0.00 | -30572.7 | 92938.0 | 28772.0 | 0.0 | 120015.2 | 39480.0 | 0.0 | 2 |
| | 692 | 0.67 | 1.56 | 0.14 | 0.00 | 17629.4 | 132395.0 | 69273.2 | 86902.6 | 201668.2 | 18616.5 | 0.0 | 2 |
| | 691 | 1.25 | 1.25 | 0.14 | 0.14 | 72155.3 | 72037.7 | 90090.9 | 162246.2 | 162128.7 | 17935.7 | 18053.2 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 344 | 28 | 0.20 | 0.66 | 0.76 | 0.29 | -36154.0 | 24308.6 | -61857.6 | 25703.5 | 86166.2 | 98011.6 | 37549.0 | 1 |
| | 678 | 0.04 | 0.66 | 0.50 | 0.00 | -33863.6 | 47213.3 | -38424.2 | 4560.6 | 85637.5 | 65134.8 | 0.0 | 1 |
| | 677 | 0.38 | 0.76 | 0.00 | 0.00 | 39434.3 | 88345.0 | 10339.3 | 49773.6 | 98684.3 | -38224.2 | 0.0 | 1 |
| | 264 | 0.39 | 0.61 | 0.00 | 0.00 | 37143.8 | 65440.3 | -13094.1 | 50237.9 | 78534.3 | -34523.8 | 0.0 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 344 | 28 | 0.20 | 0.67 | 0.74 | 0.27 | -34963.5 | 25737.5 | -60720.0 | 25756.5 | 86457.5 | 95683.5 | 34982.4 | 2 |
| | 678 | 0.04 | 0.65 | 0.49 | 0.00 | -32851.2 | 46860.6 | -37660.0 | 4808.8 | 84520.6 | 63117.0 | 0.0 | 2 |
| | 677 | 0.37 | 0.73 | 0.00 | 0.00 | 39067.5 | 85225.2 | 9471.0 | 48538.5 | 94696.2 | -38015.0 | 0.0 | 2 |
| | 264 | 0.39 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 36955.2 | 64102.1 | -13589.0 | 50544.2 | 77691.0 | -34074.5 | 0.0 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 345 | 264 | 0.35 | 0.00 | 0.44 | 1.82 | 14157.4 | -164424.1 | -70887.8 | 44719.1 | 0.0 | 56730.5 | 235312.0 | 1 |
| | 677 | 0.48 | 0.00 | 0.28 | 1.11 | 22103.9 | -84958.7 | -58341.6 | 62167.5 | 0.0 | 36237.7 | 143300.3 | 1 |
| | 676 | 0.62 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 71365.0 | 37239.4 | 8349.7 | 79714.7 | 45589.1 | 0.0 | -36262.5 | 1 |
| | 267 | 0.49 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 63418.5 | -42226.0 | -4196.5 | 63835.5 | 0.0 | 0.0 | 42503.7 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 345 | 264 | 0.33 | 0.00 | 0.40 | 1.75 | 14534.6 | -160103.8 | -66767.6 | 42378.5 | 0.0 | 52232.9 | 226871.4 | 2 |
| | 677 | 0.47 | 0.00 | 0.26 | 1.06 | 22369.5 | -81754.9 | -55822.5 | 60485.3 | 0.0 | 33453.0 | 137577.4 | 2 |
| | 676 | 0.57 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 66689.2 | 38301.4 | 7807.8 | 74497.0 | 46109.2 | 0.0 | -37387.3 | 2 |
| | 267 | 0.46 | 0.00 | 0.00 | 0.31 | 58854.3 | -40047.6 | -3137.2 | 59100.1 | 0.0 | 0.0 | 40214.8 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 346 | 676 | 0.85 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 72997.9 | 53568.1 | 37748.8 | 110746.7 | 91317.0 | 0.0 | -34047.4 | 1 |
| | 674 | 0.25 | 0.00 | 0.08 | 0.71 | 18538.1 | -62392.5 | -29117.1 | 32126.3 | 0.0 | 10579.0 | 91509.6 | 1 |
| | 270 | 0.31 | 0.21 | 0.00 | 0.00 | 26026.8 | 12494.1 | -14598.8 | 40625.6 | 27092.9 | 0.0 | -4305.4 | 1 |
| | 267 | 1.02 | 1.39 | 0.00 | 0.00 | 80486.5 | 128454.7 | 52267.1 | 132753.6 | 180721.8 | -59219.5 | 0.0 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 346 | 676 | 0.79 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 67886.2 | 50271.9 | 34493.0 | 102379.2 | 84764.9 | 0.0 | -32746.0 | 2 |
| | 674 | 0.26 | 0.00 | 0.03 | 0.68 | 22569.4 | -61598.1 | -26663.4 | 34110.9 | 0.0 | 4093.9 | 88261.4 | 2 |
| | 270 | 0.35 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 29842.8 | 11136.2 | -15103.3 | 44946.2 | 26239.5 | 0.0 | -3492.5 | 2 |
| | 267 | 0.94 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 75159.7 | 123006.1 | 46053.0 | 121212.7 | 169059.1 | -57917.6 | 0.0 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 347 | 674 | 0.24 | 0.00 | 0.19 | 1.06 | 15038.0 | -97393.6 | -39990.6 | 31458.5 | 0.0 | 24952.6 | 137384.2 | 1 |
| | 673 | 0.73 | 0.34 | 0.00 | 0.00 | 68876.3 | 17818.5 | 26318.5 | 95194.8 | 44137.0 | 0.0 | -7761.9 | 1 |
| | 273 | 0.49 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 61434.1 | -56603.0 | 11985.3 | 63972.0 | 0.0 | 0.0 | 58941.2 | 1 |
| | 270 | 0.19 | 0.00 | 0.36 | 1.74 | 7595.8 | -171815.2 | -54323.7 | 24771.7 | 0.0 | 46727.9 | 226138.9 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 347 | 674 | 0.26 | 0.00 | 0.15 | 1.05 | 18970.8 | -97584.5 | -38687.5 | 34308.5 | 0.0 | 19716.7 | 136272.0 | 2 |
| | 673 | 0.73 | 0.32 | 0.00 | 0.00 | 69260.1 | 16319.6 | 25505.7 | 94765.8 | 41825.3 | 0.0 | -6926.9 | 2 |
| | 273 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 0.46 | 61882.5 | -57456.1 | 12330.4 | 64528.7 | 0.0 | 0.0 | 59912.9 | 2 |
| | 270 | 0.21 | 0.00 | 0.31 | 1.72 | 11593.2 | -171360.2 | -51862.8 | 27289.7 | 0.0 | 40269.7 | 223223.1 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 348 | 673 | 0.57 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 71693.7 | 45992.4 | 2219.3 | 73913.0 | 48211.7 | 0.0 | -45923.7 | 1 |
| | 675 | 0.76 | 0.00 | 0.00 | 0.87 | 77371.1 | -88698.5 | -43463.2 | 98668.5 | 0.0 | 0.0 | 113113.9 | 1 |
| | 29 | 1.05 | 0.41 | 0.00 | 0.20 | 86536.5 | 2955.0 | -49948.3 | 136484.7 | 52903.3 | 0.0 | 25874.8 | 1 |
| | 273 | 0.66 | 1.09 | 0.00 | 0.00 | 80859.0 | 137645.9 | -4265.8 | 85124.8 | 141911.7 | -80726.8 | 0.0 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |

| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
|---|------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| 348 | 673 | 0.59 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 71638.4 | 40103.0 | 4878.9 | 76517.3 | 44981.9 | 0.0 | -39770.8 | 2 |
| | 675 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 71894.2 | -86879.2 | -40553.9 | 90824.1 | 0.0 | 0.0 | 109754.8 | 2 |
| | 29 | 0.97 | 0.34 | 0.00 | 0.20 | 80500.5 | -816.6 | -44941.5 | 125442.0 | 44125.0 | 0.0 | 25906.3 | 2 |
| | 273 | 0.62 | 0.98 | 0.00 | 0.00 | 80244.7 | 126165.7 | 491.3 | 80736.0 | 126657.0 | -80242.8 | 0.0 | 2 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 349 | 29 | 1.16 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 115299.9 | 22975.9 | -35453.9 | 150753.7 | 58429.8 | 0.0 | -12074.1 | 1 |
| | 608 | 0.66 | 0.40 | 0.00 | 0.07 | 50401.1 | 16486.0 | -35536.3 | 85937.4 | 52022.3 | 0.0 | 8569.5 | 1 |
| | 606 | 0.44 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 50427.1 | 16746.2 | 5955.9 | 56383.0 | 22702.2 | 0.0 | -16042.8 | 1 |
| | 336 | 0.94 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 115325.9 | 23236.1 | 6038.4 | 121364.2 | 29274.5 | 0.0 | -22920.0 | 1 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 349 | 29 | 1.09 | 0.39 | 0.00 | 0.00 | 109741.6 | 19257.4 | -30967.7 | 140709.3 | 50225.1 | 0.0 | -10518.7 | 2 |
| | 608 | 0.60 | 0.35 | 0.00 | 0.07 | 46392.5 | 12922.5 | -31974.5 | 78367.1 | 44897.0 | 0.0 | 9114.9 | 2 |
| | 606 | 0.43 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 46710.4 | 16101.3 | 8526.9 | 55237.3 | 24628.2 | 0.0 | -14544.7 | 2 |
| | 336 | 0.92 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 110059.5 | 22436.2 | 9533.7 | 119593.2 | 31969.9 | 0.0 | -21610.4 | 2 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 350 | 608 | 0.89 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 114482.6 | -5941.6 | -2661.9 | 115675.1 | 0.0 | 0.0 | 6003.5 | 1 |
| | 29 | 0.89 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 114482.6 | -5941.6 | -2661.9 | 115675.1 | 0.0 | 0.0 | 6003.5 | 1 |
| | 675 | 0.89 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 114482.6 | -5941.6 | -2661.9 | 115675.1 | 0.0 | 0.0 | 6003.5 | 1 |
| | 608 | 0.89 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 114482.6 | -5941.6 | -2661.9 | 115675.1 | 0.0 | 0.0 | 6003.5 | 1 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 350 | 608 | 0.81 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 105191.8 | -6452.5 | -787.7 | 105288.0 | 0.0 | 0.0 | 6458.4 | 2 |
| | 29 | 0.81 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 105191.8 | -6452.5 | -787.7 | 105288.0 | 0.0 | 0.0 | 6458.4 | 2 |
| | 675 | 0.81 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 105191.8 | -6452.5 | -787.7 | 105288.0 | 0.0 | 0.0 | 6458.4 | 2 |
| | 608 | 0.81 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 105191.8 | -6452.5 | -787.7 | 105288.0 | 0.0 | 0.0 | 6458.4 | 2 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 351 | 606 | 0.54 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 48736.1 | 16577.1 | -21322.8 | 70059.0 | 37900.0 | 0.0 | -7248.1 | 1 |
| | 605 | 0.60 | 0.28 | 0.00 | 0.11 | 47594.6 | 5161.5 | -30575.3 | 78169.9 | 35736.8 | 0.0 | 14480.5 | 1 |
| | 339 | 0.52 | 0.29 | 0.01 | 0.24 | 33122.6 | 3714.3 | -34191.1 | 67313.7 | 37905.3 | 1068.4 | 30476.8 | 1 |
| | 336 | 0.46 | 0.31 | 0.00 | 0.02 | 34264.2 | 15130.0 | -24938.6 | 59202.7 | 40068.5 | 0.0 | 3021.1 | 1 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 351 | 606 | 0.48 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 45296.6 | 15959.9 | -17055.1 | 62351.7 | 33015.0 | 0.0 | -9538.3 | 2 |
| | 605 | 0.54 | 0.23 | 0.00 | 0.08 | 44125.6 | 4249.7 | -25453.6 | 69579.1 | 29703.2 | 0.0 | 10433.0 | 2 |
| | 339 | 0.46 | 0.25 | 0.00 | 0.19 | 30989.4 | 2936.1 | -29162.6 | 60152.0 | 32098.7 | 0.0 | 24507.4 | 2 |
| | 336 | 0.41 | 0.27 | 0.00 | 0.00 | 32160.4 | 14646.3 | -20764.2 | 52924.6 | 35410.4 | 0.0 | -1240.1 | 2 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 352 | 605 | 0.42 | 0.27 | 0.09 | 0.23 | 21844.9 | 2586.5 | -33023.8 | 54868.7 | 35610.3 | 11178.8 | 30437.3 | 1 |
| | 604 | 0.53 | 0.67 | 0.11 | 0.00 | 26043.9 | 44576.3 | -42568.4 | 68612.4 | 87144.7 | 14607.1 | 0.0 | 1 |
| | 342 | 0.31 | 0.56 | 0.07 | 0.00 | 11115.0 | 43083.4 | -29268.8 | 40383.8 | 72352.2 | 8768.9 | 0.0 | 1 |
| | 339 | 0.21 | 0.16 | 0.10 | 0.14 | 6916.0 | 1093.6 | -19724.2 | 26640.1 | 20817.7 | 12808.2 | 18630.6 | 1 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 352 | 605 | 0.37 | 0.23 | 0.06 | 0.20 | 20004.9 | 1837.6 | -27371.4 | 47376.3 | 29209.0 | 7366.5 | 25533.8 | 2 |
| | 604 | 0.47 | 0.61 | 0.06 | 0.00 | 24048.8 | 42277.0 | -36526.6 | 60575.4 | 78803.6 | 7509.6 | 0.0 | 2 |
| | 342 | 0.26 | 0.50 | 0.03 | 0.00 | 9728.9 | 40845.0 | -23718.1 | 33447.0 | 64563.1 | 4043.8 | 0.0 | 2 |
| | 339 | 0.16 | 0.12 | 0.07 | 0.11 | 5685.0 | 405.6 | -14562.8 | 20247.8 | 14968.5 | 8877.8 | 14157.2 | 2 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 353 | 604 | 0.63 | 0.90 | 0.51 | 0.24 | 7994.3 | 42771.3 | -74274.1 | 82268.3 | 117045.4 | 66279.8 | 31502.7 | 1 |
| | 603 | 0.77 | 1.14 | 0.63 | 0.26 | 9408.1 | 56909.2 | -90457.7 | 99865.8 | 147367.0 | 81049.6 | 33548.5 | 1 |
| | 345 | 0.54 | 1.08 | 0.79 | 0.24 | -15905.1 | 54377.9 | -85979.8 | 70074.7 | 140357.7 | 101884.8 | 31601.8 | 1 |
| | 342 | 0.40 | 0.85 | 0.67 | 0.23 | -17318.9 | 40240.0 | -69796.1 | 52477.2 | 110036.1 | 87115.0 | 29556.1 | 1 |
| DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA: | | | | | | | | | | | | | |
| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m |
| 353 | 604 | 0.56 | 0.82 | 0.46 | 0.20 | 6902.8 | 40562.4 | -66293.7 | 73196.4 | 106856.0 | 59390.9 | 25731.3 | 2 |
| | 603 | 0.69 | 1.05 | 0.57 | 0.21 | 8258.8 | 54122.6 | -81606.0 | 89864.7 | 135728.5 | 73347.2 | 27483.4 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---|
| 345 | 0.48 | 1.00 | 0.72 | 0.20 | -15691.5 | 51727.5 | -77311.0 | 61619.5 | 129038.5 | 93002.5 | 25583.5 | 2 |
| 342 | 0.35 | 0.77 | 0.61 | 0.18 | -17047.5 | 38167.4 | -61998.7 | 44951.2 | 100166.0 | 79046.2 | 23831.3 | 2 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 354 | 603 | 1.33 | 1.58 | 0.93 | 0.68 | 26137.2 | 58582.2 | -146324.6 | 172461.8 | 204906.7 | 120187.4 | 87742.4 | 1 |
| | 602 | 1.49 | 1.80 | 1.08 | 0.77 | 26953.2 | 66742.3 | -166483.6 | 193436.8 | 233225.9 | 139530.3 | 99741.2 | 1 |
| | 348 | 1.23 | 1.76 | 1.30 | 0.77 | -4577.8 | 63589.2 | -163898.9 | 159321.2 | 227488.2 | 168476.7 | 100309.7 | 1 |
| | 345 | 1.07 | 1.54 | 1.15 | 0.68 | -5393.8 | 55429.1 | -143739.9 | 138346.2 | 199169.0 | 149133.7 | 88310.9 | 1 |

DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|---------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 354 | 603 | 1.22 | 1.47 | 0.85 | 0.61 | 24161.2 | 55712.8 | -134590.1 | 158751.2 | 190302.9 | 110428.9 | 78877.3 | 2 |
| | 602 | 1.38 | 1.68 | 0.99 | 0.70 | 24934.0 | 63441.6 | -153728.1 | 178662.1 | 217169.7 | 128794.1 | 90286.5 | 2 |
| | 348 | 1.13 | 1.63 | 1.21 | 0.70 | -5000.1 | 60448.2 | -151280.1 | 146280.0 | 211728.3 | 156280.2 | 90831.9 | 2 |
| | 345 | 0.98 | 1.43 | 1.06 | 0.61 | -5773.0 | 52719.4 | -132142.1 | 126369.1 | 184861.4 | 137915.0 | 79422.7 | 2 |

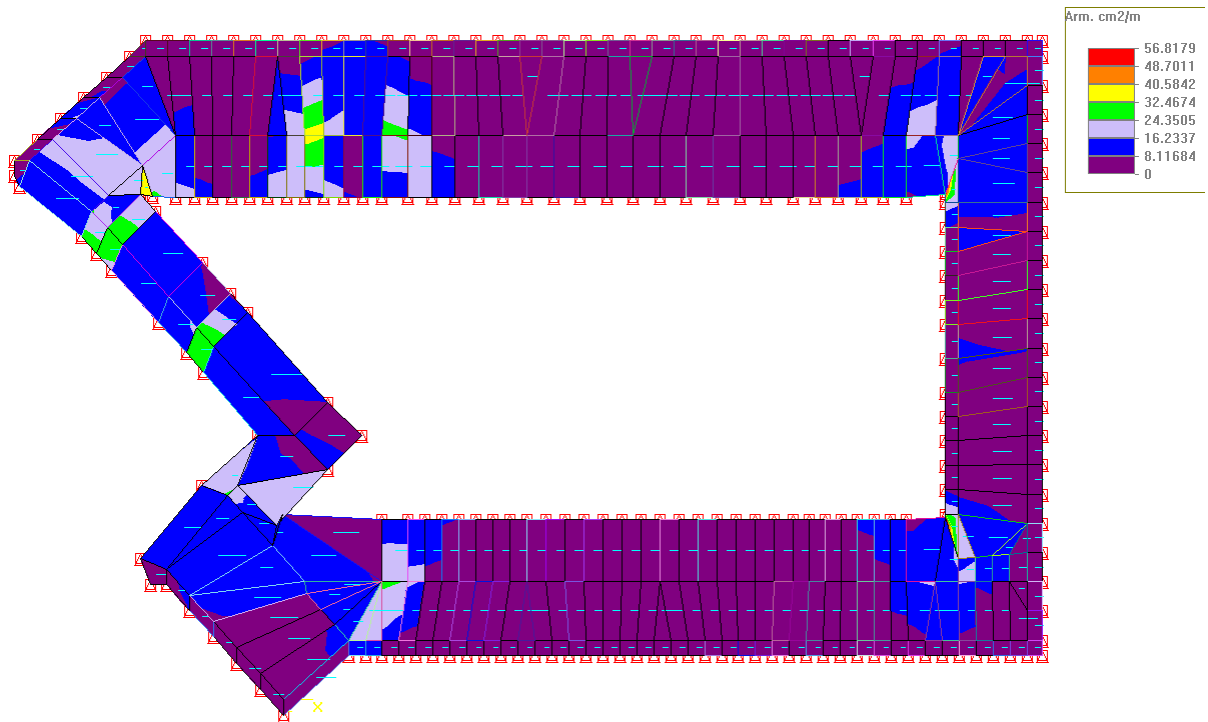
DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 355 | 348 | 2.39 | 2.38 | 1.28 | 1.28 | 72171.2 | 71264.2 | -237455.8 | 309627.0 | 308720.0 | 165284.6 | 166191.7 | 1 |
| | 602 | 1.88 | 2.13 | 1.33 | 1.08 | 35266.7 | 67573.7 | -207952.8 | 243219.5 | 275526.5 | 172686.1 | 140379.1 | 1 |
| | 601 | 1.62 | 1.23 | 1.22 | 1.62 | 25951.9 | -25573.9 | -184358.3 | 210310.2 | 158784.4 | 158406.4 | 209932.2 | 1 |
| | 351 | 2.14 | 1.48 | 1.17 | 1.82 | 62856.5 | -21883.4 | -213861.4 | 276717.8 | 191977.9 | 151004.9 | 235744.8 | 1 |

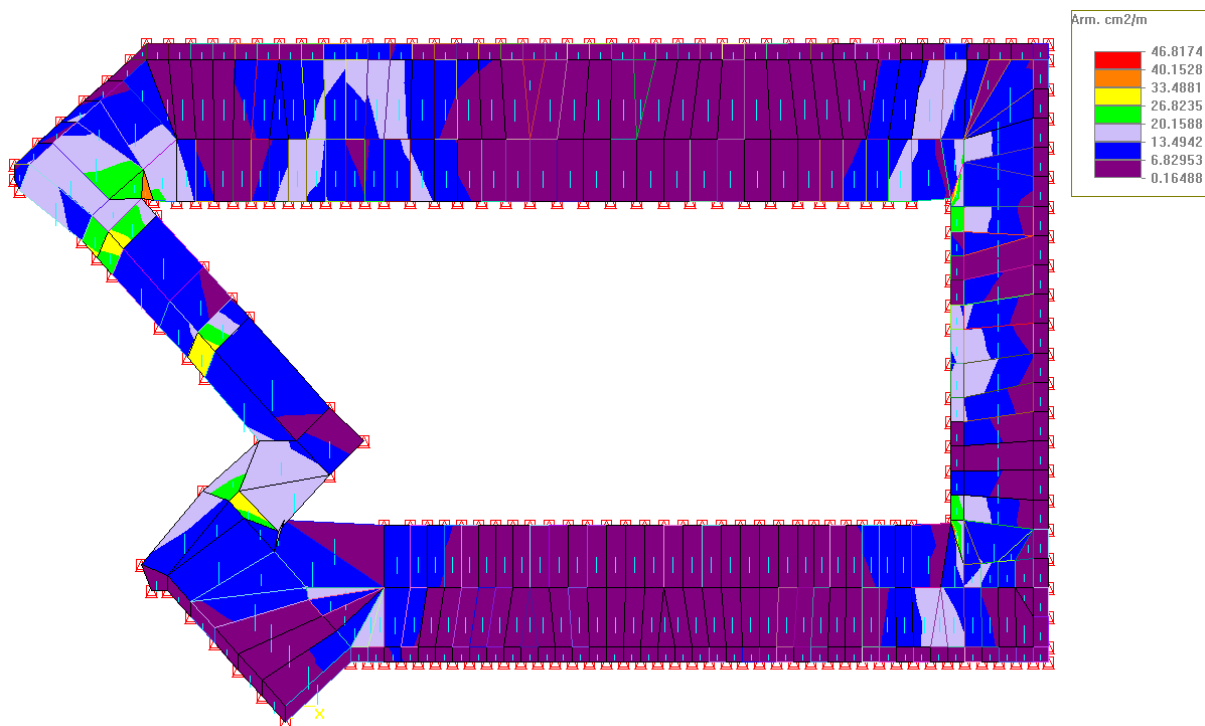
DIMENSIONAMENTO ARMATURE PER COMPORTAMENTO A PIASTRA:

| ELEM | NODO | A1i | A2i | A1e | A2e | M1d | M2d | M12d | M1r | M2r | M'1r | M'2r | COMB. |
|------|------|-------|-------|-------|-------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| n.ro | n.ro | cm2/m | cm2/m | cm2/m | cm2/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | Kgcm/m | |
| 355 | 348 | 2.23 | 2.23 | 1.19 | 1.18 | 67463.8 | 67694.6 | -221044.4 | 288508.2 | 288739.0 | 153580.7 | 153349.8 | 2 |
| | 602 | 1.75 | 1.99 | 1.24 | 1.00 | 32998.9 | 64248.1 | -193212.7 | 226211.7 | 257460.8 | 160213.8 | 128964.6 | 2 |
| | 601 | 1.51 | 1.14 | 1.13 | 1.50 | 24211.8 | -23622.7 | -171178.1 | 195389.9 | 147555.4 | 146966.2 | 194800.7 | 2 |
| | 351 | 1.99 | 1.38 | 1.08 | 1.69 | 58676.7 | -20176.2 | -199009.7 | 257686.4 | 178833.5 | 140333.1 | 219185.9 | 2 |

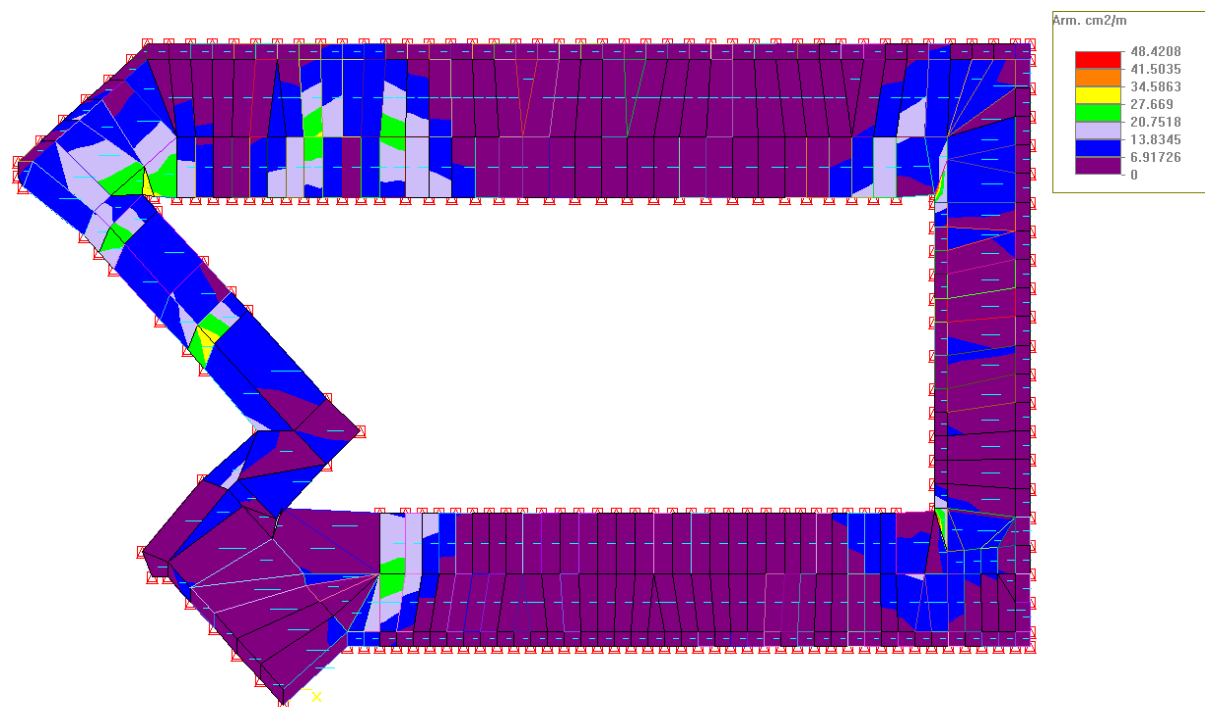
4.4.2. ARMATURA INTRADOSSO IN DIREZIONE X



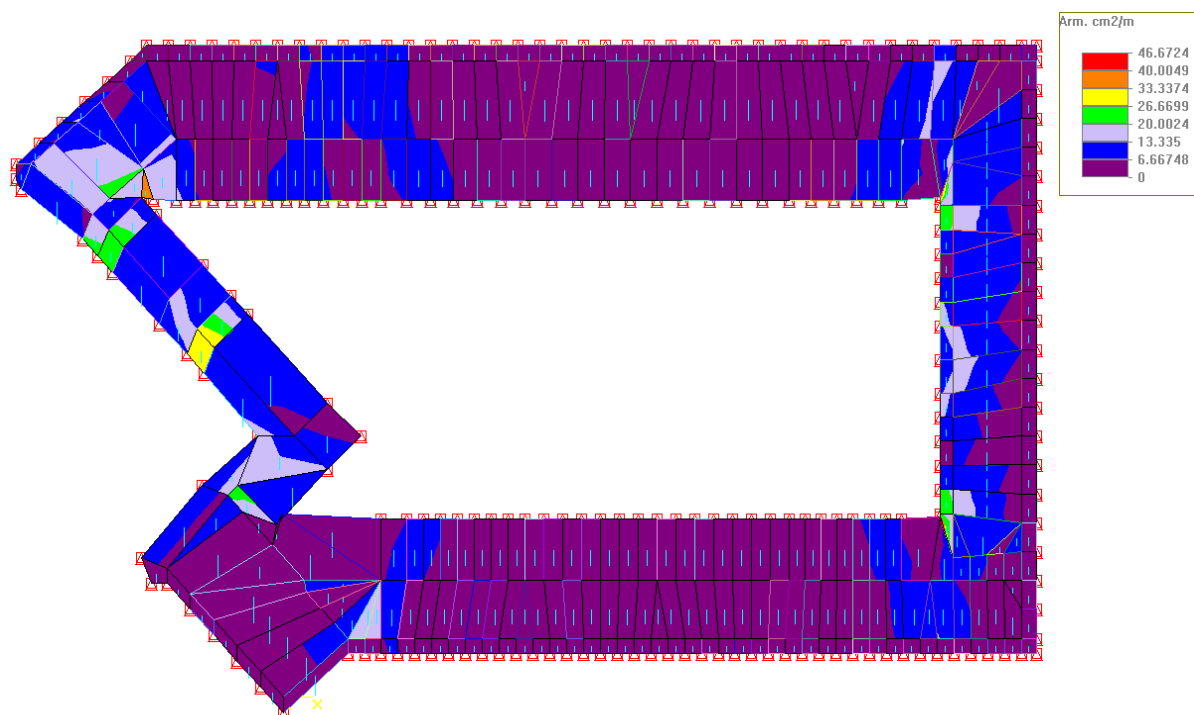
4.4.3. ARMATURA INTRADOSSO IN DIREZIONE Y



4.4.4. ARMATURA ESTRADOSSO IN DIREZIONE X



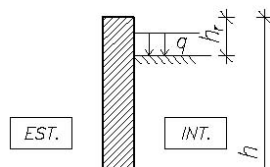
4.4.5. ARMATURA ESTRADOSSO IN DIREZIONE Y



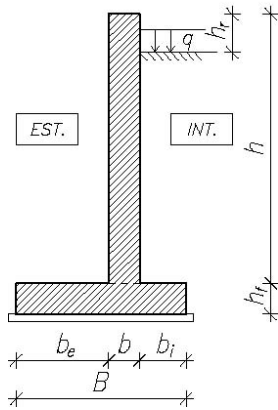
5. CALCOLO MURO PERIMETRALE IN C.A.

| Dati | | | | Verifiche SLU | | | | | | |
|---------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------|-------|----|
| Dimensioni | Muro | Spessore | b [m] | 0,20 | Dimensioni, area e peso | Larghezza fondazione | B [m] | 1,50 | | |
| | | Altezza | h [m] | 1,60 | | Altezza totale | H [m] | 2,00 | | |
| | | Reintegro parziale | h _r [m] | 0,00 | | Rapporto altezza/larghezza | H/B | 1,07 | | |
| | Fondazione | Larghezza ala esterna | b _e [m] | 1,20 | | Area calcestruzzo | A _c [m ²] | 0,92 | | |
| | | Larghezza ala interna | b _i [m] | 0,10 | | Peso muro | W [kN/m] | 23 | | |
| | | Altezza fondazione | h _f [m] | 0,40 | | Contributi al ribaltamento | | | | |
| | Affondamento fondaz. | D [m] | 0,60 | Fondazione | 15 | 0,75 | 0,20 | | | |
| Materiali | Calcestruzzo | Resist. caratt. cubica | R _{ck} [MPa] | 30 | Muro | 8 | 1,30 | 1,20 | | |
| | | Resist. caratt. cilindrica | f _{ck} [MPa] | 25 | Terrapieno | 3 | 1,45 | 1,20 | | |
| | | Coeff. di sicurezza | γ _c | 1,5 | Totale | 26 | 1,00 | 0,62 | | |
| | | | α | 0,85 | Contributi al ribaltamento | | | | | |
| | Acciaio B450C | Resistenza di progetto | f _{cd} [MPa] | 14,1 | Spinta del terreno | Combinazione geotecnica | | | M1 | M2 |
| | | Densità | ρ _c [kN/m ³] | 25 | | Angolo d'attrito di progetto | φ _d [DEG] | 24 | 19,6 | |
| | | Terreno | Resist. caratt. di snerv. | f _{yk} [MPa] | | 450 | Ang. d'attrito terr.-muro di proi. δ _d [DEG] | 16 | 12,9 | |
| | Coeff. di sicurezza | | γ _s | 1,15 | | Coefficiente di spinta attiva | k _a | 0,422 | 0,498 | |
| | Angolo d'attrito | Peso specifico | γ _t [kN/m ³] | 19 | | Carichi perman. | Spinta del terreno | S _G [kN/m] | 16 | 19 |
| | | Angolo d'attrito caratt. | φ _k [DEG] | 24 | | | " , comp. orizzontale | S _{Gh} [kN/m] | 15 | 18 |
| | Carico | Uniform. distribuito | q [kN/m ²] | 0 | Carichi variabili | Spinta del carico variabile | S _Q [kN/m] | 0 | 0 | |
| | | | Coeff. di rid. con sisma | ψ ₂ | | 0,60 | " , comp. orizzontale | S _{Qh} [kN/m] | 0 | 0 |
| Coefficienti di sicurezza | Azioni | Effetto delle azioni | | EQU | STR | Ribaltamento (EQU+M2) | Momento ribaltante | E _d [kNm/m] | 14 | |
| | | Permanente, favorevole | γ _{Gf} | 0,9 | 1,0 | | Momento stabilizzante | R _d [kNm/m] | 29 | |
| | | Permanente, sfavorevole | γ _{Gs} | 1,1 | 1,3 | | Coefficiente di sicurezza | ψ _{rib} | 2,13 | |
| | | Variabile, favorevole | γ _{Gf} | 0,0 | 0,0 | | Carico limite (A2: A1-M1-R3) | | | |
| | Variabile, sfavorevole | γ _{Gs} | 1,5 | 1,5 | Carico verticale | | E _d [kN/m] | 40 | | |
| | Terreno | Angolo d'attrito | γ _φ | 1,25 | Carico orizzontale | | H [kN/m] | 20 | | |
| Azione sismica | Traslazione | γ _R | 1,1 | Momento | M [kNm/m] | -3 | | | | |
| | Capacità portante | γ _R | 1,4 | Eccentricità | e [m] | 0,08 | | | | |
| Azione sismica | Categoria sottosuolo | | | E | Larghezza efficace | B' [m] | 1,34 | | | |
| | Accelerazione di sito (su suolo rigido) | | | a _g [m/s ²] | 0,160 | Inclinaz. del carico dalla verticale | α [DEG] | 26,8 | | |
| | Fattore di amplificazione spettrale | | | F ₀ | 2,44 | Coefficienti vari | K _p | 2,37 | | |
| | Categoria topografica (T1-T4) | | | T1 | N _q | 9,6 | | | | |
| | | | | | N _γ | 8,6 | | | | |
| | | | | | Fattori di profondità | k | 0,45 | | | |
| | | | | | d _q | 1,24 | | | | |
| | | | | | Fattori d'inclinazione del carico | i _q | 0,49 | | | |
| | | | | | i _γ | 0,00 | | | | |
| | | | | | Carico adiacente alla fondazione | q [kPa] | 11 | | | |
| | | | | Resistenza di progetto | R _d [kN/m] | 64 | | | | |
| | | | | Coefficiente di sicurezza | ψ _t | 1,61 | | | | |

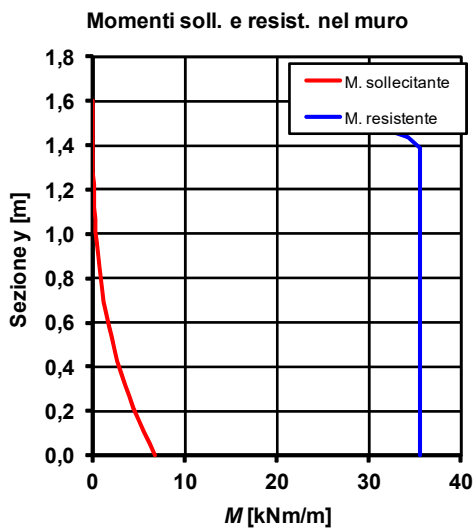
Muro di sostegno



Muro di sostegno



| | | | | |
|-----------------------|----------------|------------------|-----------------------|------|
| Armatura all'incastro | Chiamata ad U | Diam. chiamata | ϕ [mm] | 12 |
| | | Passo | s [cm] | 20 |
| | | Copriferro netto | c [cm] | 2,5 |
| | | Lunghezza | L [m] | 1,90 |
| Chiamata ad L | Diam. chiamata | ϕ [mm] | 0 | |
| | Passo | s [cm] | 30 | |
| | Lunghezza | L [m] | 1,60 | |
| Armatura muro | Diam. barre | ϕ [mm] | 0 | |
| | Passo barre | s [cm] | 20 | |
| Armatura fondazione | Superiore | Diametro | ϕ_{sup} [mm] | 14 |
| | | Passo | s _{sup} [cm] | 15 |
| | | Copriferro netto | c _{sup} [cm] | 3,0 |
| | Inferiore | Diametro | ϕ_{inf} [mm] | 14 |
| | | Passo | s _{inf} [cm] | 15 |
| | | Copriferro netto | c _{inf} [cm] | 3,0 |

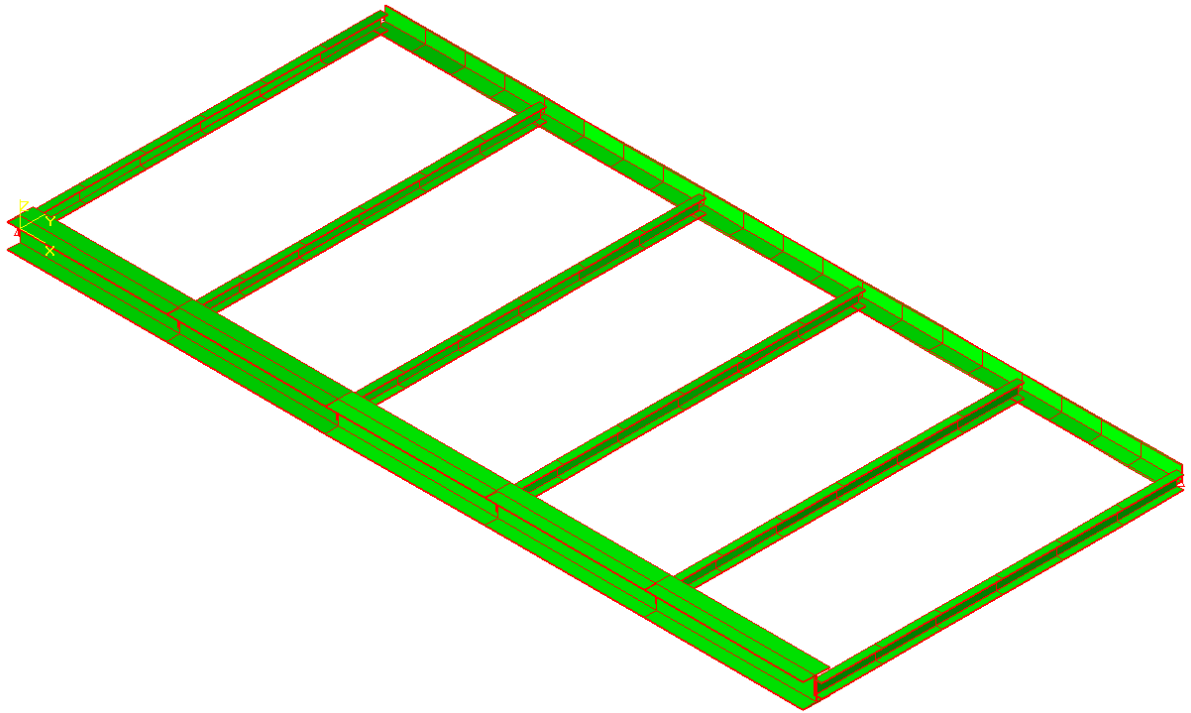


| | | |
|-----------------------------------|--------------|------|
| A1-M1-R3) | N_v | 8,6 |
| Fattori di profondità | k | 0,45 |
| | d_q | 1,24 |
| Fattori d'inclinazione del carico | i_q | 0,49 |
| | i_γ | 0,00 |
| Carico adiacente alla fondazione | q [kPa] | 11 |
| Resistenza di progetto | R_d [kN/m] | 64 |
| Coefficiente di sicurezza | ψ_t | 1,61 |

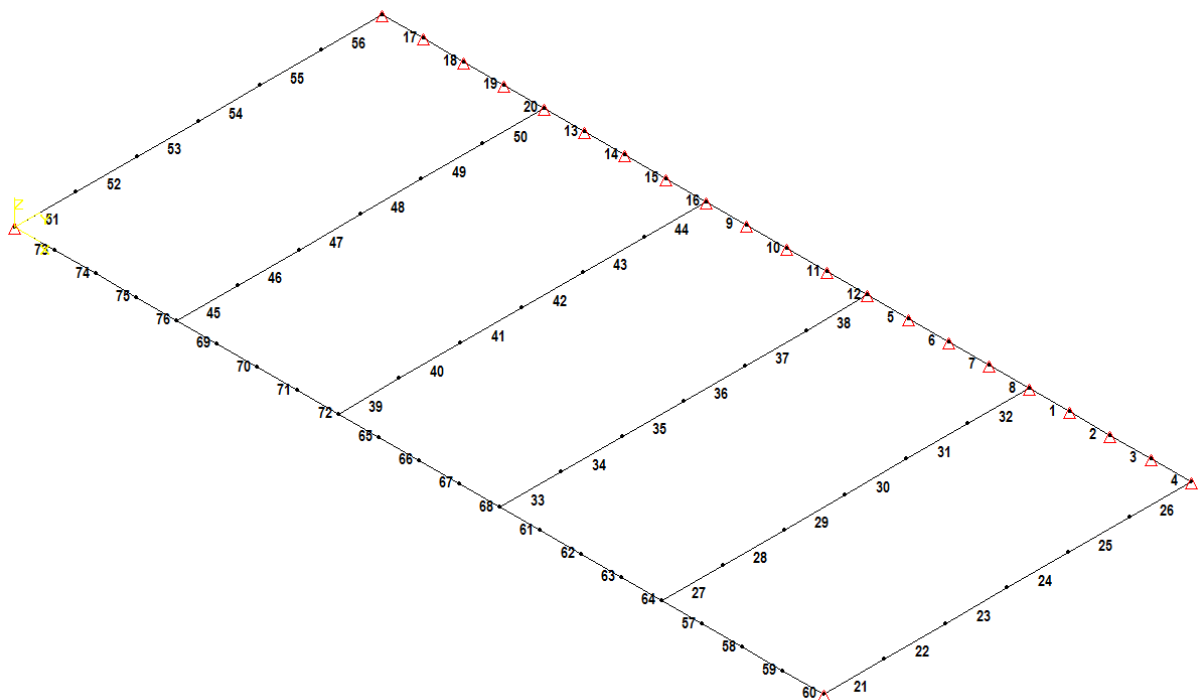
| Verifiche SLV (con sisma) | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------|----|----|
| Parametri spettrali | Coeff. di amplif. topografica | S_T | 1,00 | | | |
| | Coeff. di amplif. stratigrafica | S_S | 1,60 | | | |
| | Accelerazione orizzontale massima | a_{max} [m/s ²] | 0,26 | | | |
| | Accelerazione adimensionalizzata | a_g/g | 0,02 | | | |
| Coefficienti di spinta | Coeff. di riduzione dell'azione sismica | β_m | 0,18 | | | |
| | Coeff. sismico orizzontale | k_h | 0,005 | | | |
| | Coeff. sismico verticale | k_v | 0,002 | | | |
| | Angolo per calcolo spinta secondo Mononobe-Okabe | $\theta \uparrow$ [rad] | 0,005 | | | |
| | | $\theta \downarrow$ [rad] | 0,005 | | | |
| | Combinazione geotecnica | M1 | M2 | | | |
| Coefficienti di spinta attiva | $k_{aE \uparrow}$ | 0,378 | 0,449 | | | |
| | $k_{aE \downarrow}$ | 0,378 | 0,449 | | | |
| Sisma verso l'alto ↑ | Carichi perman. | Spinta del terreno | S_G [kN/m] | 14 | 17 | |
| | | " , comp. orizzontale | S_{Gh} [kN/m] | 14 | 17 | |
| | | " , comp. verticale | S_{Gv} [kN/m] | 4 | 4 | |
| | Carichi variabili | Spinta del carico variabile | S_Q [kN/m] | 0 | 0 | |
| | | " , comp. orizzontale | S_{Qh} [kN/m] | 0 | 0 | |
| | | " , comp. verticale | S_{Qv} [kN/m] | 0 | 0 | |
| | Ribaltamento | Momento ribaltante | E_d [kNm/m'] | 11 | | |
| | | Momento stabilizzante | R_d [kNm/m'] | 31 | | |
| | | Coefficiente di sicurezza | ψ_{rib} | 2,81 | | |
| | Sisma verso il basso ↓ | Carichi perman. | Spinta del terreno | S_G [kN/m] | 14 | 17 |
| | | | " , comp. orizzontale | S_{Gh} [kN/m] | 14 | 17 |
| | | | " , comp. verticale | S_{Gv} [kN/m] | 4 | 4 |
| Carichi variabili | | Spinta del carico variabile | S_Q [kN/m] | 0 | 0 | |
| | | " , comp. orizzontale | S_{Qh} [kN/m] | 0 | 0 | |
| | | " , comp. verticale | S_{Qv} [kN/m] | 0 | 0 | |
| Ribaltamento | | Momento ribaltante | E_d [kNm/m'] | 11 | | |
| | | Momento stabilizzante | R_d [kNm/m'] | 31 | | |
| | | Coefficiente di sicurezza | ψ_{rib} | 2,82 | | |
| Tutte le sezioni del muro sono verificate | | | | | | |

6. CALCOLO STRUTTURA IN ACCIAIO PER GRIGLIATO PEDONALE

6.1. MODELLO 3D



6.2. NUMERAZIONE ELEMENTI



6.3. DATI DI IMPUT

DESCRIZIONE TABELLA DATI SEZIONI PRISMATICHE

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nelle tabelle DATI SEZIONI PRISMATICHE. Le tipologie previste sono:

- | | | |
|----------------------|---------------|---------------------|
| 1. Rettangolare | 5. a T | 9. ad U |
| 2. Rettangolare cava | 6. a doppio T | 10. Poligonale |
| 3. Circolare | 7. a croce | 11. Poligonale cava |
| 4. Circolare cava | 8. ad L | |

Le sezioni sono riferite al sistema di riferimento 'locale', nel piano trasversale di travi, pilastri ed aste (assi locali 2, 3). Nelle tabelle sono usate sigle il cui significato e' illustrato nella documentazione fornita con il programma.

Aree ed inerzie sono nel rif. locale:

AREA area della sezione
JT inerzia torsionale
J2 inerzia flessionale intorno asse 2
J3 inerzia flessionale intorno asse 3
W2 modulo resistenza intorno asse 2
W3 modulo resistenza intorno asse 3

Le 'basi' (b,bi,...) sono parallele all'asse locale 3 della sez.
Le 'altezze' (h,ht,..) sono parallele all'asse locale 2 della sez.
Le sezioni poligonali sono descritte con le coordinate, rispetto agli assi locali 2 e 3, dei vertici della sezione.

=====
DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI SEZIONI PRISMATICHE
=====

SEZIONI AD "L"

| SEZ. | bi | ht | bs | hs | rot |
|------|------|------|------|------|---------|
| n.ro | (cm) | (cm) | (cm) | (cm) | (gradi) |
| 3 | 10.0 | 10.0 | 0.8 | 0.8 | 0.0 |

DATI DI INGRESSO : SEZIONI

```

=====
SEZ.
n.ro

1 HEA180
2 UPN100
3 L bi=10. ht=10. bs=0.8 hs=0.8
=====

```

DATI DI INGRESSO : AREE ED INERZIE NEL RIFERIMENTO LOCALE

```

=====
SEZ.      AREA      J2      J3      JT      W2      W3
n.ro      (cm2)     (cm4)   (cm4)   (cm4)   (cm3)   (cm3)

1         45.3      925.0   2510.0   14.8    102.7    293.6
2         13.5      29.1    205.0    2.8     8.4      41.1
3         15.4      148.2   148.2    3.1     20.6     20.6
=====

```

DATI DI INGRESSO : MODULI PLASTICI NEL RIFERIMENTO LOCALE

```

=====
SEZ.      Z2      Z3
n.ro      (cm3)   (cm3)

1         156.5   324.9
2         16.2    49.0
3         37.0    37.0
=====

```

DESCRIZIONE TABELLA DATI MATERIALI

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nelle tabelle DATI MATERIALI.

```

MAT. n.ro      numero identificativo del materiale ( >= 1 )
PESO SPEC.    peso dell' unita' di volume del materiale
ALFA T        coefficiente di dilatazione termica
E             modulo di elasticita'
POISSON       coefficiente di contrazione laterale impedita
NOME         descrizione del materiale ( max. 11 caratteri)

```

DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI MATERIALI

```

=====
MAT.      PESO SPEC.      ALFA T      E      POISSON      NOME
n.ro      (Kg/cm3)       (1/C)      (Kg/cm2)

=====

```

1 0.00785 0.000010 2100000.0 0.3 acciaio

DESCRIZIONE TABELLE DATI CARICHI

I carichi sono organizzati in 'condizioni di carico, a loro volta suddivise in:

- 1) casi di carico
- 2) combinazioni dei casi di carico

Nell' ambito di una generica condizione di carico possono esserci:

- carichi nodali (compresi cedimenti, variazioni termiche nodali)
- carichi sugli elementi (comprese variazioni termiche)

TABELLA DATI CASI DI CARICO E COMBINAZIONI

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella DATI CASI DI CARICO E COMBINAZIONI:

CASO numero del caso di carico
n.ro
DESCRIZIONE descrizione sintetica del caso di carico
COMB. numero della combinazione del caso di carico
n.ro
DESCRIZIONE composizione della combinazione; per ogni caso di carico coinvolto nella combinazione, viene riportato il relativo numero ed il valore del coefficiente moltiplicativo ('peso del caso di carico nella combinazione).

=====
DATI DI INGRESSO : CASI DI CARICO E COMBINAZIONI
=====

CASI DI CARICO

| CASO | DESCRIZIONE |
|------|------------------------|
| n.ro | |
| 1 | c.d.c. 1 peso proprio |
| 2 | peso proprio impalcati |
| 3 | perm.portato impalcati |
| 4 | sovraccarico impalcati |

COMBINAZIONI

COMB. DESCRIZIONE

n.ro

1 1*1.3 + 2*1.3 + 3*1.5 + 4*1.5
2 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*1
3 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.5
4 1*1 + 2*1 + 3*1 + 4*0.3

=====
DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI ARCHIVI DI CARICO
=====

| ARCH. | PESO | SOVR. | SOVR. | RID.SIS. |
|-------|---------|---------|---------|----------|
| n.ro | PROP. | PERM. | ACC. | |
| | (Kg/m2) | (Kg/m2) | (Kg/m2) | |

| | | | | |
|---|------|-------|-------|------|
| 1 | 50.0 | 100.0 | 300.0 | 0.30 |
|---|------|-------|-------|------|

=====
DATI DI INGRESSO : TABELLA DATI ZONE DI CARICO SOLAI
=====

| ZONA | ARCH. | QUOTA | DIR. | AREA | PESO | SOVR. | SOVR. |
|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|-------|
| n.ro | n.ro | | rel.X | (m2) | PROP. | PERM. | ACC. |
| | | (m) | (gradi) | | (Kg) | (Kg) | (Kg) |
| 1 | 1 | 0.0 | X | 2.8 | 137.5 | 275.0 | 825.0 |
| 2 | 1 | 0.0 | X | 2.8 | 137.5 | 275.0 | 825.0 |
| 3 | 1 | 0.0 | X | 2.8 | 137.5 | 275.0 | 825.0 |
| 4 | 1 | 0.0 | X | 2.8 | 137.5 | 275.0 | 825.0 |
| 5 | 1 | 0.0 | X | 2.8 | 137.5 | 275.0 | 825.0 |

=====
CARICHI COMPLESSIVI ZONE DI CARICO SOLAI
=====

| AREA | PESO | SOVR. | SOVR. |
|------|-------|-------|-------|
| (m2) | PROP. | PERM. | ACC. |
| | (Ton) | (Ton) | (Ton) |
| 13.8 | 0.7 | 1.4 | 4.1 |

6.4. PROGETTO ELEMENTI

DESCRIZIONE TABELLA VERIFICA ASTE, TRAVI, PILASTRI IN ACCIAIO

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella tabella VERIFICA ASTE, TRAVI, PILASTRI IN ACCIAIO

| | |
|----------------|---|
| ELEM. n.ro | numero dell' elemento asta, trave o pilastro |
| tipo sezione | denominazione del profilo della sezione in acciaio |
| tipo acc. | tipo di acciaio: S235(Fe360),S275(Fe430),S355(Fe510), S420, S460 |
| L | lunghezza dell'elemento asta, trave o pilastro in m. |
| Peso | peso dell'elemento asta, trave o pilastro in Kg. |
| Arid/A | rapporto tra l' area di calcolo della sezione e l' area teorica |
| Classe prof. | classificazione del profilo in base alla capacita' rotazionale per N(compressione), M2, M3 (flessione intorno agli assi locali 2,3) |
| N M2 M3 | |
| Beta 1-2 | coeff. Beta relativo al piano di inflessione 1-2 per le verifiche di instabilita' di aste compresse o presso-inflesse |
| Beta 1-3 | coeff. Beta relativo al piano di inflessione 1-3 per le verifiche di instabilita' di aste compresse o presso-inflesse |
| Beta tors | coeff. Beta relativo alla verifica di instabilita' a svergolamento |
| snel. 1-2 | snellezza relativa al piano di inflessione 1-2 |
| snel. 1-3 | snellezza relativa al piano di inflessione 1-3 |
| curva stab.1-2 | curva di stabilita' utilizzata per il calcolo del X 1-2 |
| curva stab.1-3 | curva di stabilita' utilizzata per il calcolo del X 1-3 |
| X 1-2 | coeff. 'chi' minorativo della resistenza relativo alla snellezza 1-2 |
| X 1-3 | coeff. 'chi' minorativo della resistenza relativo alla snellezza 1-3 |
| nv | elemento non verificato |

=====

RISULTATI : VERIFICA ELEMENTI ACCIAIO

=====

| ELEM. n.ro | tipo sezione | tipo acc. | L (m) | Peso (Kg) | Arid/A | Classe prof. N | M2 | M3 | Beta fles. 1-2 | Beta tors. 1-3 | snel. 1-2 | snel. 1-3 | curva stab. 1-2 | curva stab. 1-3 |
|------------|-------------------|-----------|-------|-----------|--------|----------------|----|----|----------------|----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| 1 | L bi=10. ht=10. b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 | |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 | |
| 2 | L bi=10. ht=10. b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 | |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---|------|------|-----|-----|---|---|---|-----|-----|------|---|------|
| 3 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 4 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 5 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 6 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 7 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 8 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 9 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 10 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 11 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 12 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 13 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 14 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 15 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 16 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 17 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 18 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 19 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 20 | L | bi=10. | ht=10. | b | S275 | 0.28 | 3.3 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 1.0 | 1.0 | 8.9 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 8.9 | b | 1.00 |
| 21 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 22 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 23 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 24 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 25 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 26 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 27 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 28 | UPN100 | | | | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------|------|-----|-----|---|---|---|-----|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 29 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 30 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 31 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 32 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 33 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 34 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 35 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 36 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 37 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 38 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 39 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 40 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 41 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 42 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 43 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 44 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 45 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 46 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 47 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 48 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 49 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 50 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 51 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 52 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |
| 53 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | 28.4 | c | 0.94 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------|------|-----|-----|---|---|---|-----|-----|------|---|------|
| 54 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 55 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 56 | UPN100 | S275 | 0.42 | 4.4 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 10.7 | c | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 28.4 | c | 0.94 |
| 57 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 58 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 59 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 60 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 61 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 62 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 63 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 64 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 65 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 66 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 67 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 68 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 69 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 70 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 71 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 72 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 73 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 74 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 75 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |
| 76 | HEA180 | S275 | 0.28 | 9.8 | 1.0 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | b | 1.00 |
| | | | | | | | | | 1.0 | | 6.1 | c | 1.00 |

DESCRIZIONE TABELLA VERIFICA ASTE, TRAVI, PILASTRI IN ACCIAIO

Di seguito si riportano le spiegazioni delle sigle usate nella

tabella VERIFICA ASTE, TRAVI, PILASTRI IN ACCIAIO

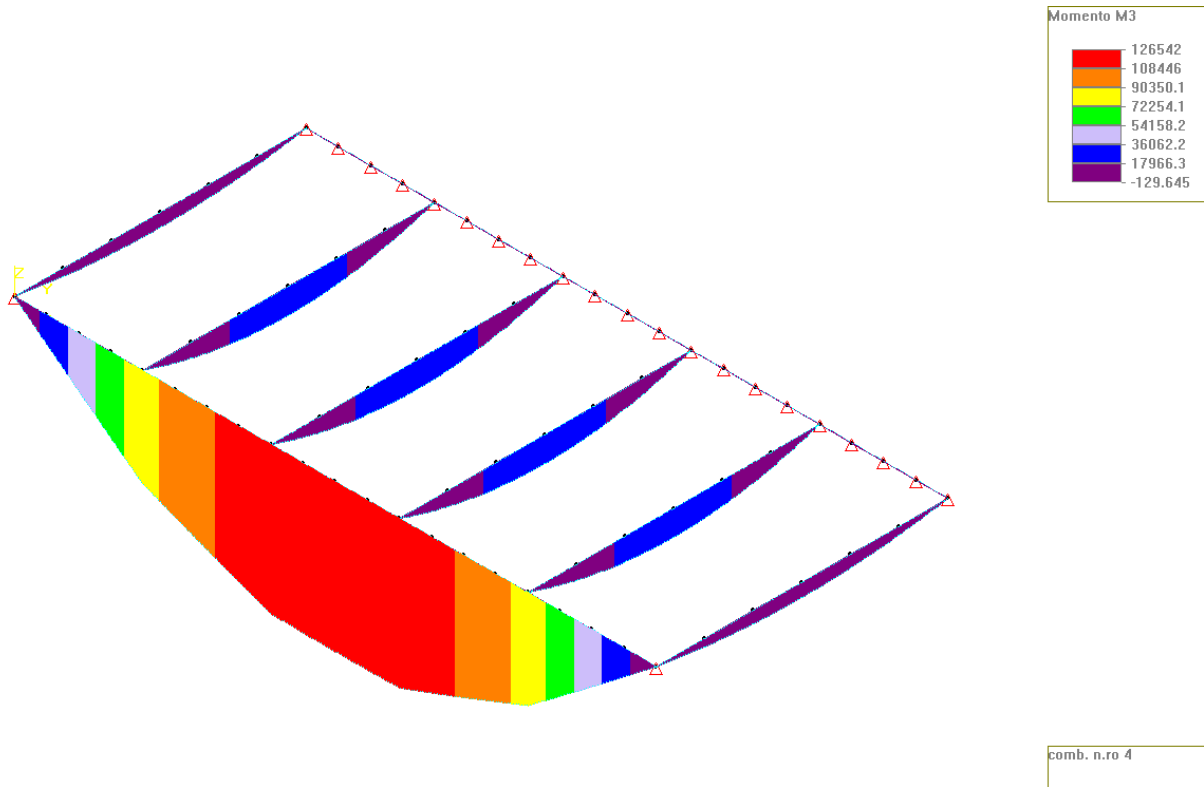
ELEM. n.ro numero dell' elemento asta, trave o pilastro
 CDC n.ro n.ro del caso di carico
 COMB n.ro n.ro della combinazione di carico
 Sigma snerv. tensione di snervamento in Kg/cm2
 C_sfrut res. coeff.di sfruttamento a resistenza max: OK se <= 1.
 C_sfrut stab. coeff.di sfruttamento max a stabilita': OK se <= 1.
 Tipo ver. tipo di verifica a stabilita', con i seguenti
 stab. significati :
 0 nessuna verifica di stabilita' necessaria
 1 aste compresse (NTC 4.2.4, EC3 5.5.1)
 2 presso-flessione (NTC 4.2.4, EC3 5.5.4)
 3 presso-flessione + svergolamento(NTC 4.2.4, EC3 5.5.4)
 4 instabilita' flesso-torsionale (NTC 4.2.4, EC3 5.5.2)
 M2eq_pf momento equivalente per presso-flessione relativo
 alla flessione nel piano definito dagli assi 1-3
 (=0. se l' elemento non e' compresso e/o inflesso)
 M3eq_pf momento equivalente per presso-flessione relativo
 alla flessione nel piano definito dagli assi 1-2
 (=0. se l' elemento non e' compresso e/o inflesso)
 Meq_sverg momento equivalente per lo svergolamento nel piano
 di flessione 1-2
 (= 0. se non e' presente il momento M3)
 nv elemento non verificato ad una delle seguenti
 condizioni : resistenza, stabilita'

| ELEM. n.ro | CDC n.ro | COMB n.ro | C_sfrut res. | C_sfrut stab. | Tipo ver. stab. | M2eq_pf (Kg*m) | M3eq_pf (Kg*m) | Meq_sverg (Kg*m) |
|---------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 4 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 5 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 6 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 7 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 8 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 9 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 10 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 11 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 12 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 13 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 14 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 15 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 16 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 17 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 18 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 19 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 20 | | 1 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

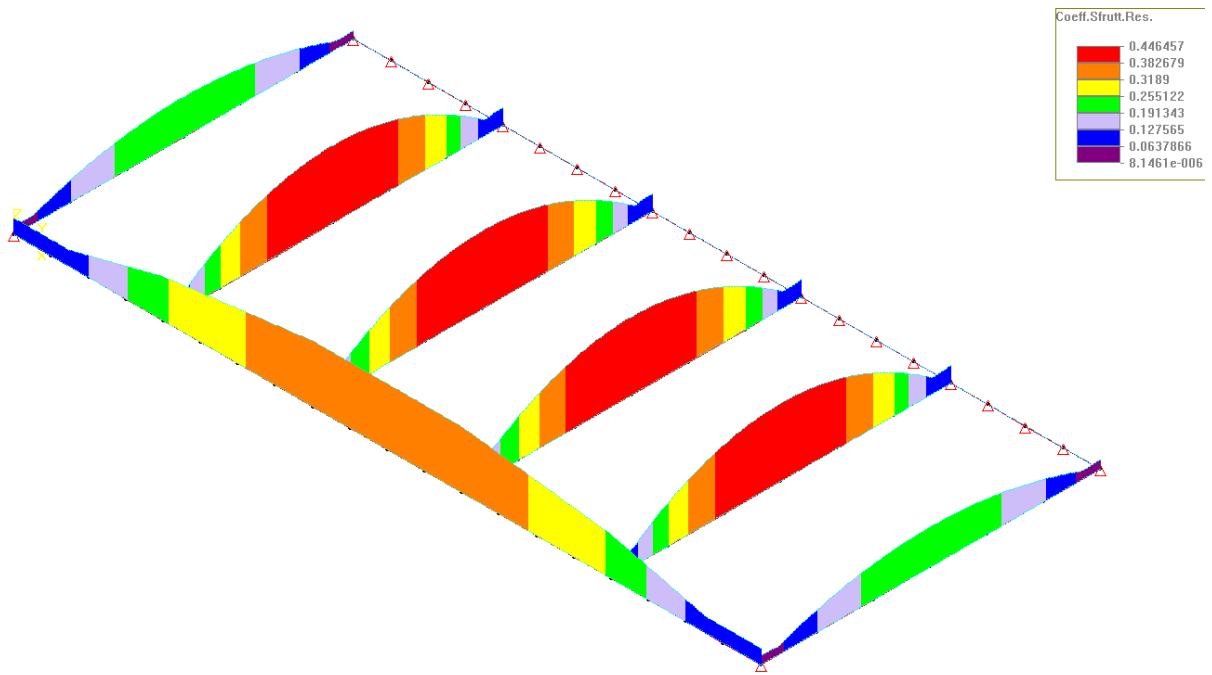
| | | | | | | | |
|----|---|------|------|---|-----|-----|--------|
| 21 | 1 | 0.12 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 22 | 1 | 0.20 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 23 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 24 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25 | 1 | 0.20 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 26 | 1 | 0.13 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 27 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 28 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 29 | 1 | 0.44 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30 | 1 | 0.44 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 31 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 32 | 1 | 0.25 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 33 | 1 | 0.24 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 34 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 35 | 1 | 0.45 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 36 | 1 | 0.45 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 37 | 1 | 0.40 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 38 | 1 | 0.25 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 39 | 1 | 0.24 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 40 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 41 | 1 | 0.45 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 42 | 1 | 0.45 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 43 | 1 | 0.40 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 44 | 1 | 0.25 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 45 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 46 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 47 | 1 | 0.44 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 48 | 1 | 0.44 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 49 | 1 | 0.39 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 50 | 1 | 0.25 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 51 | 1 | 0.12 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 52 | 1 | 0.20 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 53 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 54 | 1 | 0.23 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 55 | 1 | 0.20 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 56 | 1 | 0.13 | 0.00 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 57 | 1 | 0.25 | 0.25 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2159.7 |
| 58 | 1 | 0.19 | 0.19 | 4 | 0.0 | 0.0 | 1624.8 |
| 59 | 1 | 0.13 | 0.13 | 4 | 0.0 | 0.0 | 1086.3 |
| 60 | 1 | 0.09 | 0.06 | 4 | 0.0 | 0.0 | 544.4 |
| 61 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3238.0 |
| 62 | 1 | 0.34 | 0.34 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2973.5 |
| 63 | 1 | 0.31 | 0.31 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2705.5 |
| 64 | 1 | 0.28 | 0.28 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2433.9 |
| 65 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3243.0 |
| 66 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3244.7 |
| 67 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3244.7 |
| 68 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3243.0 |
| 69 | 1 | 0.28 | 0.28 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2433.9 |
| 70 | 1 | 0.31 | 0.31 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2705.5 |
| 71 | 1 | 0.34 | 0.34 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2973.5 |

| | | | | | | | |
|----|---|------|------|---|-----|-----|--------|
| 72 | 1 | 0.37 | 0.37 | 4 | 0.0 | 0.0 | 3238.0 |
| 73 | 1 | 0.09 | 0.06 | 4 | 0.0 | 0.0 | 544.4 |
| 74 | 1 | 0.12 | 0.13 | 4 | 0.0 | 0.0 | 1086.3 |
| 75 | 1 | 0.18 | 0.19 | 4 | 0.0 | 0.0 | 1624.8 |
| 76 | 1 | 0.25 | 0.25 | 4 | 0.0 | 0.0 | 2159.7 |

6.4.1. SOLLECITAZIONI



6.4.2. COEFFICIENTE DI SFRUTTAMENTO



6.4.3. COEFFICIENTE DI STABILITÀ

