POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica

Corso di Laurea Magistrale

in Ingegneria Civile ad indirizzo Strutture

Tesi di Laurea Magistrale

Analisi strutturale e verifica delle strutture originali dello Stadio Olimpico di Torino

Relatore

prof. BERTAGNOLI GABRIELE

Candidato

BRANCATELLI ANDREA

7 Dicembre 2018

Sommario

1. Introduzione **1**

2. Modellazione strutturale **3**

2.1. Reazione del terreno 3

3. Analisi dei carichi **4**

3.1. Azione del vento 4

3.2. Azione della neve 7

3.3. Azione termica 9

4. Analisi della relazione progettuale del 1928 ..... **10**

4.1. Telai privi della pensilina di copertura 12

4.1.1. Mensola a sbalzo della gradinata inferiore M1 12

4.1.2. Mensola interna della gradinata superiore M2 13

4.1.3. Mensola esterna della gradinata superiore M3 14

4.1.4. Portale superiore 15

4.1.5. Trave continua su cinque appoggi (primo anello) 17

4.2. Telai in cui è presente la pensilina di copertura 21

4.2.1. Mensola interna della gradinata inferiore M1 21

4.2.2. Mensola interna della gradinata superiore M2 21

4.2.3. Mensola esterna della gradinata superiore M3 22

4.2.4. Portale superiore 23

4.2.5. Trave continua su cinque appoggi (primo anello) 24

4.3. Strutture varie (Pilastri) 25

4.4. Tabelle e grafici riassuntivi 29

5. Caratterizzazione dei materiali **32**

5.1. Controllo dei dati reperiti dalle prove svolte sui nuovi materiali 32

5.2. Studio statistico dei dati di caratterizzazione dei nuovi materiali 33

5.3. Valutazione dei coefficienti di sicurezza legati ai nuovi materiali 35

5.4. Analisi dei dati reperiti sui materiali originari 36

6. Analisi del modello nella combinazione SLU fondamentale **38**

6.1. Load case 38

6.2. Coefficienti di sicurezza e di combinazione delle azioni 39

6.3. Sollecitazioni dei singoli load case nel caso di portale superiore incastrato alla base 40

6.4. Sollecitazioni dei singoli load case nel caso di portale superiore incernierato alla base 58

6.5. Sollecitazioni dalle combinazioni di carico nel caso di portale inferiore incernierato alla base 76

7. Verifiche di resistenza per effetto delle azioni in combinazione fondamentale **111**

7.1. Verifica alle sollecitazioni normali (momento flettente e sforzo normale) 111

7.2. Verifica alle sollecitazioni tangenziali (taglio e momento torcente) 136

7.3. Verifica alle sollecitazioni tangenziali degli elementi colonna 145

8. Spettri di risposta di progetto **152**
8.1. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite di esercizio SLO 154
8.2. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite di esercizio SLD 157
8.3. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite ultimo SLV 158
8.4. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite ultimo SLC 159
9. Analisi modale **160**
9.1. Modifiche del modello strutturale 160
9.2. Modello con portale superiore incastrato alla base e con mesh fitta 161
9.3. Modello con portale superiore incastrato alla base e con mesh ridotta 166
9.4. Modello con portale superiore incernierato alla base e con mesh ridotta 172
9.5. Modello con portale superiore incernierato alla base e con mesh fitta 178
10. Analisi lineare dinamica **184**
11. Analisi del modello nella combinazione SLV sismica **186**
11.1. Sollecitazioni delle combinazioni sismiche per portale superiore incernierato alla base 187
12. Verifiche di resistenza per effetto dell'azione sismica **200**
12.1. Verifica alle sollecitazioni normali (momento flettente e sforzo normale) 200
12.2. Verifica alle sollecitazioni tangenziali (taglio e momento torcente) 223
12.3. Verifica alle sollecitazioni tangenziali degli elementi colonna 228
12.4. Verifica degli spostamenti tangenziali del blocco strutturale 231
12.5. Verifica alle sollecitazioni normali dei pilastri appartenenti ai telai di giunto 233
13. Conclusioni **246**
13.1. Combinazione fondamentale 246
13.3. Combinazione sismica 247
Bibliografia **249**
Ringraziamenti **250**

1. Introduzione

Nel corso di questa tesi si procederà all'analisi strutturale di una parte indipendente della struttura originaria dello stadio Olimpico di Torino sito in via Filadelfia 96. Lo scopo è quello di verificare che gli elementi principali della struttura in cemento armato siano in grado di supportare le sollecitazioni nella combinazione fondamentale delle azioni ed in quella sismica secondo quanto prescritto dalla normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008). La modellazione e l'analisi strutturale dello stadio è quindi accompagnata dal controllo della documentazione originaria di progetto del 1928 (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928) utile a reperire tutte le necessarie informazioni nei riguardi dei materiali impiegati, della geometria sezionale e delle armature. Lo stadio Olimpico Grande Torino è sorto negli anni 30' con il nome di stadio municipale Benito Mussolini. Lo stadio ha subito un grande numero di interventi di ristrutturazione e nel periodo dal 2003 al 2005, in occasione dei ventesimi giochi olimpici invernali disputati nel 2006, la struttura è stata fortemente modificata. La capienza complessiva dello stadio è di quasi ventottomila posti che si collocano lungo 4 differenti livelli:

- Gradinata parterre
- Primo anello
- Secondo anello
- Nuova gradinata superiore connessa alla nuova copertura metallica

La gradinata parterre (quella più vicina al campo da gioco) è giuntata al resto della struttura e dunque risponde, in termini di effetti, in maniera del tutto indipendente. Per tale ragione si è deciso di non considerare il parterre nell'analisi del blocco dello stadio. Proprio durante i lavori di ristrutturazione, allo stadio è stata rimossa la vecchia pensilina di cemento armato sostituendola con una struttura composta da 5 gradoni e da una nuova copertura interamente costituita da materiale metallico. Lo stadio è composto da 120 telai interconnessi tra loro e giuntati in blocchi di dimensioni differenti. Vi sono tre tipologie di blocchi diversi per il numero di telai che li compongono:

- 2 blocchi di tipo 1 composti da 4 telai
- 4 blocchi di tipo 2 composti da 7 telai
- 10 blocchi di tipo 3 composti da 11 telai

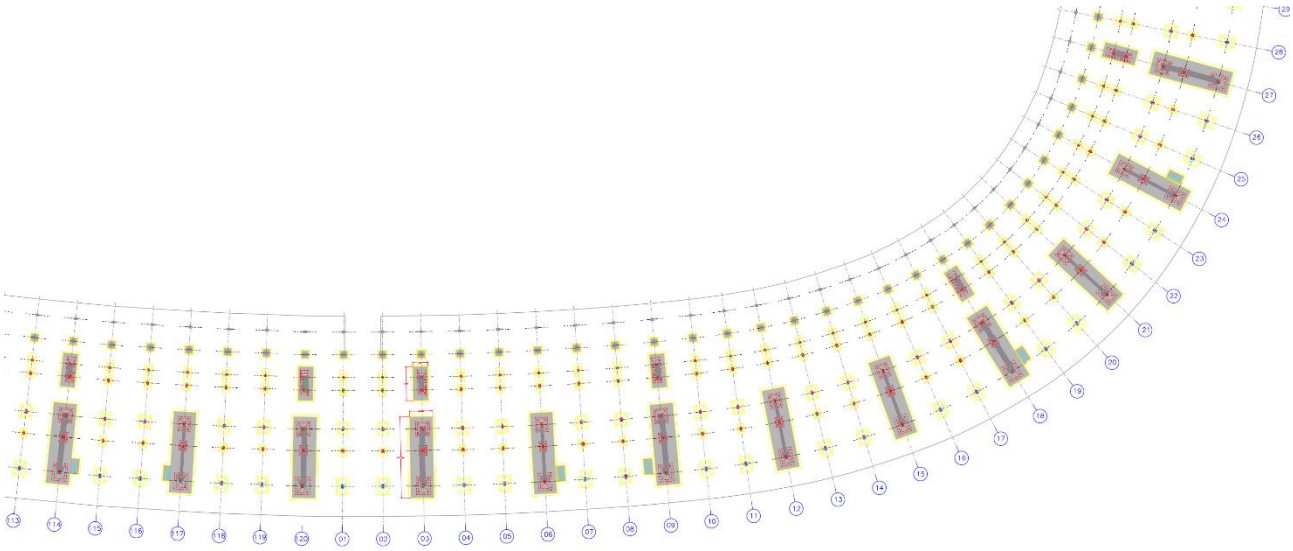


Figura 1.I – Spicchio della planimetria strutturale

I telai di giunto, che delimitano i vari blocchi dello stadio, si presentano come due telai gemelli che presi singolarmente risultano meno spessi rispetto agli altri telai strutturali. Per quanto riguarda l'interazione della struttura con il terreno, lo stadio ha subito nel tempo delle notevoli modifiche alle fondazioni. La struttura che inizialmente poggiava su cinque plinti, successivamente all'introduzione della copertura metallica, è stata modificata andando a creare nei telai di giunto delle vere e proprie travi di fondazione di modo da connettere i plinti preesistenti (una trave connette i primi due più vicini al campo da gioco mentre un'altra connette i restanti tre). La risposta del terreno è stata inoltre migliorata andando ad eseguire delle procedure di "Jet-Grouting". Oltre che sui telai di giunto questa procedura è stata eseguita anche su alcuni telai interni ai blocchi interessando però i soli tre plinti più lontani dal campo (la divisione dei differenti blocchi e le modifiche appena discusse sono riportate nella tabella riassuntiva 1.I).

MODIFICHE APPORTATE AI VARI TELAI STRUTTURALI																				
Telaio n°	Modifiche				Telaio n°	Modifiche				Telaio n°	Modifiche				Telaio n°	Modifiche			
1					31					61					91				
2					32					62					92				
3	G	C	F1	F2	33		C		F2	63	G	C	F1	F2	93		C		F2
4					34					64					94				
5					35					65					95				
6		C		F2	36	G	C	F1	F2	66		C		F2	96	G	C	F1	F2
7					37					67					97				
8					38					68					98				
9	G	C	F1	F2	39		C		F2	69	G	C	F1	F2	99		C		F2
10					40					70					100				
11					41					71					101				
12		C		F2	42		C		F2	72		C		F2	102		C		F2
13					43					73					103				
14					44					74					104				
15		C		F2	45	G	C	F1	F2	75		C		F2	105	G	C	F1	F2
16					46					76					106				
17					47					77					107				
18	G	C	F1	F2	48		C		F2	78	G	C	F1	F2	108		C		F2
19					49					79					109				
20					50					80					110				
21		C		F2	51		C		F2	81		C		F2	111		C		F2
22					52					82					112				
23					53					83					113				
24		C		F2	54	G	C	F1	F2	84		C		F2	114	G	C	F1	F2
25					55					85					115				
26					56					86					116				
27	G	C	F1	F2	57		C		F2	87	G	C	F1	F2	117		C		F2
28					58					88					118				
29					59					89					119				
30		C		F2	60	G	C	F1	F2	90		C		F2	120	G	C	F1	F2
G – Telaio di giunto																				
C – Telaio in cui avviene l'ancoraggio del tirante della nuova struttura metallica																				
F1- Introduzione della trave di fondazione e di operazioni di "Jet-Grouting" nei riguardi dei due plinti più interni																				
F2- Introduzione della trave di fondazione e di operazioni di "Jet-Grouting" nei riguardi dei tre plinti più esterni																				

Tabella 1.1 – Elenco delle modifiche apportate ai telai strutturali

2. Modellazione strutturale

La modellazione sviluppata in questa tesi riguarda la struttura originaria nonché quella precedente agli interventi di restauro e dunque senza alcuna struttura metallica aggiuntiva e priva di interventi di rinforzo in fondazione e nei telai. In realtà la struttura originaria dovrebbe presentare una pensilina in cemento armato (successivamente rimossa) ma dato che si sta eseguendo un'analisi di partenza per comprendere se lo stadio sia in grado di resistere all'azione sismica senza considerare i lavori del 2003, si è deciso di modellare l'intero edificio asportando la vecchia pensilina. Il modello considera un blocco di tipo 1 composto da 4 telai che va dal telaio di giunto numero 120 a quello numero 3. Nonostante il blocco considerato sia disposto centralmente e dunque appaia a prima vista simmetrico, la distanza tra i quattro telai che lo compongono non risulta del tutto simmetrica. Per semplicità si è deciso di affrontare l'analisi su un blocco simile che però presenti delle distanze simmetriche tra i telai rispetto ad un piano passante in mezzeria del blocco stesso. La simmetria imposta si rispecchia direttamente sulle sollecitazioni risultanti le quali dovranno presentarsi simmetriche per carichi uniformemente distribuiti sul blocco analizzato. Analizzando i file AutoCAD riguardanti l'edificio dello stadio è stato costruito un telaio modello seguendo le linee medie dei principali elementi strutturali che compongono la sezione trasversale della struttura. Durante tale modellazione si è ritenuto necessario introdurre dei "Rigid Link" in prossimità dell'intersezione tra travi e colonne poiché in tali posizioni vi è la presenza di ringrossi sezionali atti a donare maggiore rigidezza ai nodi stessi.

2.1. Reazioni del terreno

Al di sotto di ogni plinto è collocato un sottoplinto non armato di forma rettangolare e per ognuno di essi si è modellata la reazione del terreno andando a liberare la traslazione verticale del vincolo strutturale di base e collocando apposite molle di adeguata rigidezza. Il bulbo delle tensioni che nasce dal contatto con il terreno ha un volume dato dall'area del sottoplinto stesso e da una profondità pari a 1,5 volte la dimensione media delle dimensioni in pianta. Per semplicità si è assunto che il bulbo abbia una profondità pari a 1,5 volte la lunghezza minima tra le due in pianta. Valutata la dimensione del bulbo tensionale scaturito dalla reazione con il terreno, si può assumere che la reazione del terreno per l'i-esimo plinto $k_{t,i}$ sia pari a:

$$k_{t,i} = \frac{E_{t,i} * A_{bulbo,i}}{l_i} \quad dove\ l_i = profondità\ del\ bulbo\ di\ terreno\ dell'i-esimo\ plinto$$

Analizzando i dati delle prove SPT eseguite in prossimità dello stadio e riportate sul sito web dell'Arpa (ARPA Piemonte) è stato possibile ricavare un valore del numero N_{SPT} in funzione della profondità z (il sito riporta una funzione del tipo $z = a * N_{SPT} + b$) a metà di ogni bulbo in esame. Il sito dell'ARPA riporta anche l'analisi stratigrafica dalla quale si evince che da una profondità di due metri fino a quattro metri (ove è contenuto il bulbo) si ha la presenza di sabbia e limo e dunque risulta possibile assumere valida l'approssimazione di Webb per la valutazione del modulo elastico del bulbo di terreno in caso di sabbia con fine plastico:

$$E_{t,i}\left[\frac{kg}{cm^2}\right] = 3{,}22 * N_{SPT} + 16$$

3. Analisi dei carichi

3.1. Azione del vento

Come specifica la normativa di riguardo (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 26) al paragrafo 3.3.2 bisogna innanzitutto definire la velocità di riferimento v_b nonché il valore caratteristico della velocità del vento a 10 m dal suolo su un terreno di categoria di esposizione II mediata su 10 minuti e riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni. In mancanza di specifiche ed adeguate indagini statistiche v_b è data dall'espressione:

$v_b = v_{b,0} \qquad per\ a_s \leq a_0$

$v_b = v_{b,0} + k_a\,(a_s - a_0) \qquad per\ a_0 < a_s < 1500m$

$dove\ a_s = Altitudine\ sul\ livello\ del\ mare\ (in\ m)\ del\ sito\ ove\ sorge\ la\ costruzione$

Per il Piemonte i valori di riferimento sono:

$v_{b,0} = 25\ \left[\frac{m}{s}\right]$

$a_0 = 1000\ [m]$

$k_a = 0{,}010\ \left[\frac{1}{s}\right]$

Dato che l'altitudine sul livello del mare del sito ove sorge la costruzione è ben inferiore a 1000 m si può porre:

$$v_b = v_{b,0} = 25\ \left[\frac{m}{s}\right]$$

Continuando a riprendere quanto prescritto dalla normativa ed in particolare quanto detto al paragrafo 3.3.3 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 27) le azioni statiche del vento sono costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono la costruzione. L'azione del vento sul singolo elemento viene determinata considerando la combinazione più gravosa della pressione agente sulla superficie esterna e della pressione agente sulla superficie interna dell'elemento. Nel caso di costruzioni o elementi di grande estensione, si deve inoltre tenere conto delle azioni tangenti esercitate dal vento. L'azione d'insieme esercitata dal vento su una costruzione è data dalla risultante delle azioni sui singoli elementi, considerando come direzione del vento, quella corrispondente ad uno degli assi principali della pianta della costruzione. Bisogna adesso definire la pressione del vento la quale è espressa come segue in accordo al paragrafo 3.3.4 della normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 27):

$$p = q_b\, c_e\, c_p\, c_d$$

$dove$: q_b = $Pressione\ cinetica\ di\ riferimento$

c_e = $Coefficiente\ di\ esposizione$

$c_p = Coefficiente\ di\ forma\ (o\ coefficiente\ aerodinamico)$

$c_d = Coefficiente\ dinamico$

Il coefficiente di forma è funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento. Il coefficiente dinamico permette invece di tenere in conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alle vibrazioni strutturali.

Per ricavare l'azione tangenziale, per unità di superficie e parallela alla direzione del vento, ci si deve rifare al paragrafo 3.3.5 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 28):

$$p_f = q_b\, c_e\, c_f$$

$dove$: $c_f = Coefficiente\ d'attrito$

$q_b = Pressione\ cinetica\ di\ riferimento$

Il coefficiente di attrito è funzione della scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente. La pressione cinetica di riferimento, trattata al paragrafo 3.3.6 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 28), è data dall'espressione seguente:

$$q_b = \frac{1}{2}\rho v_b^2 = \frac{1}{2} * 1{,}25 * 25 = 390{,}63\ \left[\frac{N}{m^2}\right]$$

$dove$: $v_b = Velocità\ di\ riferimento\ del\ vento\ \left[\frac{m}{s}\right]$

$\rho = Densità\ dell'aria\ \left(per\ convenzione\ pari\ a\ 1{,}25\,\frac{kg}{m^3}\right)$

Bisogna ora valutare tutti i coefficienti che rientrano nelle formule appena discusse. Il coefficiente di esposizione c_e dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione. In assenza di analisi specifiche che tengano in conto della direzione di provenienza del vento e dell'effettiva scabrezza e topografia del terreno che circonda la costruzione, per altezze sul suolo non maggiori di $200m$, esso è dato dalla formula seguente come previsto al paragrafo 3.3.7 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 28):

$$c_e(z) = k_r^2 * c_t * ln\left(\frac{z}{z_0}\right) * \left[7 + c_t * ln\left(\frac{z}{z_0}\right)\right] \qquad per\ z \geq z_{min}$$

$$c_e(z) = c_e(z_{min}) \qquad per\ z < z_{min}$$

k_r, z_0, z_{min} sono assegnati in funzione della categoria di esposizione del sito ove sorge la costruzione mentre c_t è il coefficiente di topografia. Dato che la classe di rugosità della costruzione è A (Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15m) e dato che essa risiede in zona 1 (Piemonte) si ottiene una categoria di esposizione V:

$k_r = 0{,}23$

$z_0 = 0{,}7\ [m]$

$z_{min} = 12\ [m]$

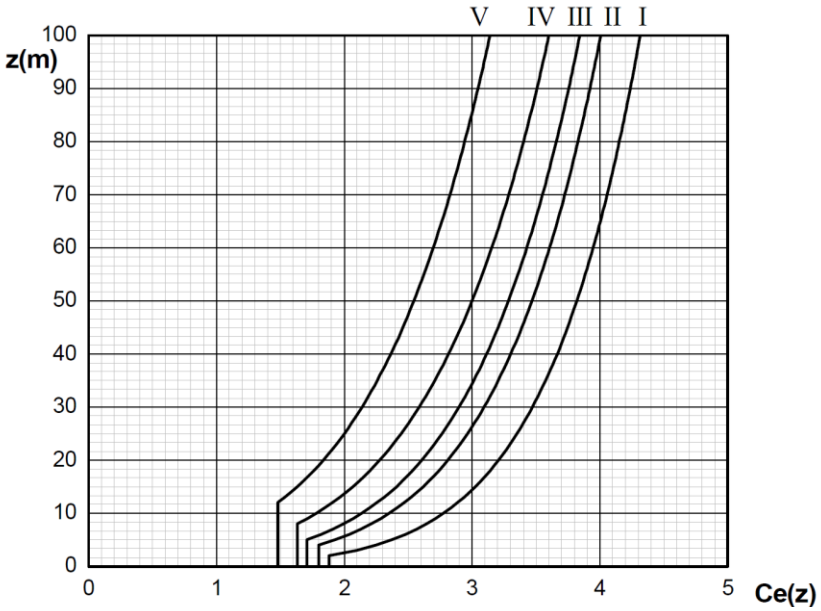


Figura 3.1.I

Si ha dunque che:

$c_e(z) = c_e(z_{min}) = 1{,}5 \quad per\ z < 12m$

$c_e(z) = 1{,}6 \quad per\ z = 14{,}5m\ (altezza\ strutturale)$

Il coefficiente di forma c_p, come spiegato al paragrafo 3.4.5.1 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 34), dipende invece dalle caratteristiche geometriche del fabbricato ed in particolare della copertura. Il coefficiente di forma è positivo se associato a pressioni mentre risulta negativo se associato a depressioni. Considerando di lavorare con una costruzione stagna (non vi sono aperture accessibili al vento) si possono distinguere vari valori del coefficiente di forma a seconda della parete su cui va ad agire. Quindi in definitiva il coefficiente di forma è pari a:

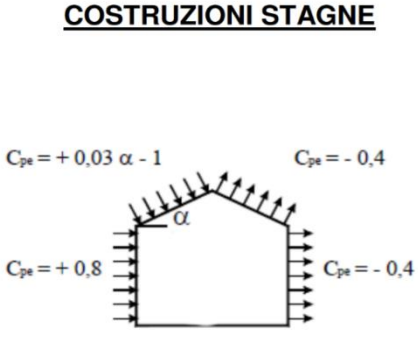


Figura 3.1.II

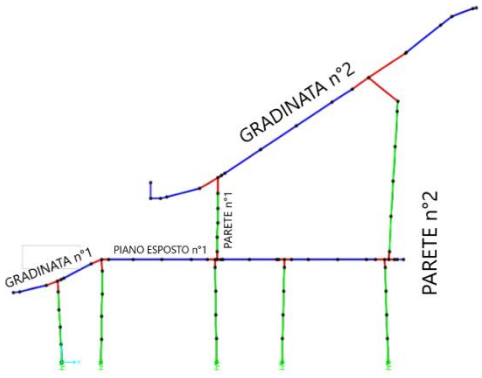


Figura 3.1.III

$$c_p = 0{,}03 * 27° - 1 = -0{,}19 \quad per\ la\ gradinata01$$
$$c_p = 0{,}03 * 33° - 1 = -0{,}01 \quad per\ la\ gradinata02$$
$$c_p = 0{,}8 \quad per\ la\ parete01$$
$$c_p = -0{,}4 \quad per\ la\ parete02$$
$$c_p = -0{,}4 \quad per\ il\ piano\ esposto$$

I segni positivi indicano una pressione del vento sulla superficie mentre i segni negativi indicano delle depressioni. Al di sotto della gradinata numero uno vi sarebbe una parete esposta all'azione del vento ma dato che nella realtà è presente un'ulteriore gradinata parterre, essa risulta coperta e dunque non esposta all'azione del vento. Bisogno poi considerare la direzione opposta del vento nonché quella che spinge da destra verso sinistra:

$$c_p = -0{,}4 \quad per\ la\ gradinata01$$
$$c_p = -0{,}4 \quad per\ la\ gradinata02$$
$$c_p = -0{,}4 \quad per\ la\ parete01$$
$$c_p = 0{,}8 \quad per\ la\ parete02$$
$$c_p = -0{,}4 \quad per\ il\ piano\ esposto$$

Il coefficiente di attrito c_f dipende dalla scabrezza della superficie strutturale che per cemento a faccia vista può essere assunto pari a 0,01 come specificato al paragrafo 3.3.11 della circolare (Istruzioni per l'applicazione della NTC2008, 2009 p. 30). Il coefficiente dinamico c_d tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alla risposta dinamica della struttura. In maniera cautelativa e del tutto semplificativa si può assumere tale coefficiente pari a 1. Si riportano ora i risultati dell'analisi dell'azione del vento in formato tabellare.

COMBINAZIONE N°1 (VENTO DA SINISTRA VERSO DESTRA)							
Gradinata n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
2,5	**390,63**	1,5	-0,19	0,01	1	6	-111
4	**390,63**	1,5	-0,19	0,01	1	6	-111
Gradinata n°2							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
6,5	**390,63**	1,5	-0,01	0,01	1	6	-4
12	**390,63**	1,5	-0,01	0,01	1	6	-4
14,5	**390,63**	1,6	-0,01	0,01	1	6	-6
Parete n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
4	**390,63**	1,5	+0,8	0,01	1	6	+469
6,6	**390,63**	1,5	+0,8	0,01	1	6	+469
Parete n°2							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
0	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
12	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
14,5	**390,63**	1,6	-0,4	0,01	1	6	-250
Piano esposto n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
4	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234

Tabella 3.1.I

COMBINAZIONE N°2 (VENTO DA DESTRA VERSO SINISTRA)							
Gradinata n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
2,5	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
4	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
Gradinata n°2							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
6,5	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
12	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
14,5	**390,63**	1,6	-0,4	0,01	1	6	-250
Parete n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
4	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
6,6	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234
Parete n°2							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
0	**390,63**	1,5	+0,8	0,01	1	6	+469
12	**390,63**	1,5	+0,8	0,01	1	6	+469
14,5	**390,63**	1,6	+0,8	0,01	1	6	+500
Piano esposto n°1							
z[m]	$q_b\left[\frac{N}{m^2}\right]$	c_e	c_p	c_f	c_d	$p_f\left[\frac{N}{m^2}\right]$	$p\left[\frac{N}{m^2}\right]$
4	**390,63**	1,5	-0,4	0,01	1	6	-234

Tabella 3.1.II

È possibile notare che in ogni caso l'azione tangenziale del vento risulta del tutto trascurabile poiché di trascurabile entità. Si è quindi deciso di creare due sole combinazioni del vento per la sola pressione del vento p tenendo presente che le forze valutate sulle due gradinate agiscono ortogonali alle superfici stesse. Nella modellazione si potrà andare ad utilizzare, per semplicità, dei coefficienti c_e valutati alla massima altezza così da porsi comunque a favore di sicurezza.

3.2. Azione della neve

Il carico provocato dalla neve sulle coperture è valutabile mediante l'espressione seguente reperita dal paragrafo 3.4.1 della normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 32):

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t$$

$dove$: $q_s = Carico\ neve\ sulla\ copertura$
$\mu_i = Coefficiente\ di\ forma\ della\ copertura$
$q_{sk} = Valore\ caratteristico\ di\ riferimento\ del\ carico\ neve\ al\ suolo\ [KN/m^2]$
$per\ un\ periodo\ di\ ritorno\ di\ 50\ anni;$
$C_E = Coefficiente\ di\ esposizione$
$C_t = Coefficiente\ termico$

Si ipotizza che il carico agisca in direzione verticale e lo si riferisce alla proiezione orizzontale della superficie della copertura. Il carico neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona. In mancanza di adeguate indagini statistiche e specifici studi locali, che tengano conto sia dell'altezza del manto nevoso che della sua densità, il carico di riferimento neve al suolo, per località poste a quota inferiore a 1500 m sul livello del mare, non dovrà essere assunto minore di quello calcolato in base alle espressioni riportate nel seguito, cui corrispondono valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. I valori caratteristici minimi del carico della neve al suolo sono calcolati come riportato al paragrafo 3.4.2 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 32):

Zona I – Alpina (Torino)

$$qsk\ =\ 1{,}50\left[\frac{kN}{m^2}\right] \qquad per\ a_s\ \leq\ 200\ m$$

$$qsk\ =\ 1{,}39\left[1\ +\ \left(\frac{a_s}{728}\right)^2\right]\left[\frac{kN}{m^2}\right] \qquad per\ as\ >\ 200\ m$$

$dove\ a_s = Altitudine\ di\ riferimento\ (quota\ del\ suolo\ sul\ livello\ del\ mare)$

Il coefficiente di esposizione C_E può essere utilizzato per modificare il valore del carico neve in copertura in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'opera. Se non diversamente indicato, si assumerà C_E = 1 come prescritto al paragrafo 3.4.3 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 33). Il coefficiente termico invece può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione. Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. In assenza di uno specifico e documentato studio, deve essere utilizzato $C_t = 1$ come specificato al paragrafo 3.4.3 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 34). L'ultimo coefficiente da definire è quello di forma discusso al paragrafo 3.4.5 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 34). Il coefficiente di forma è espresso in funzione di α (espresso in gradi sessagesimali) nonché l'angolo formato dalla falda con l'orizzontale (tabella 3.2.I).

Coefficiente di forma	$0° \leq \alpha \leq 30°$	$30° < \alpha < 60°$	$\alpha \geq 60°$
μ_1	0,8	$0{,}8 \cdot \frac{(60-\alpha)}{30}$	0,0

Tabella 3.2.I

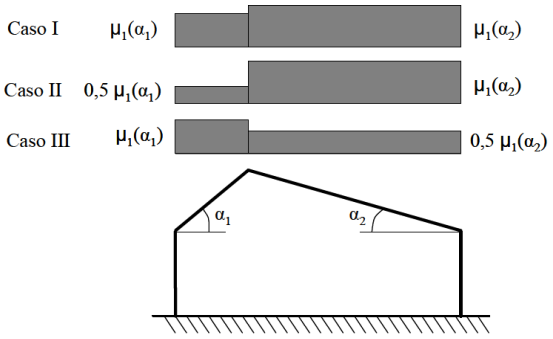


Figura 3.2.I

Per coperture a due falde si assume che la neve non sia impedita di scivolare. Se l'estremità più bassa della falda termina con un parapetto, una barriera od altre ostruzioni, allora il coefficiente di forma non potrà essere assunto inferiore a 0,8 indipendentemente dall'angolo α. Per il caso di carico da neve senza vento si deve considerare la condizione denominata *Caso I* mentre per il caso di carico da neve con vento si deve considerare la peggiore tra le condizioni denominate *Caso II* e *Caso III (figura 3.2.I)*. Considerando innanzitutto che Torino sorge ad un'altezza di 239 m sul livello del mare si ha che:

$$q_{sk} = 1{,}39 * \left[1 + \left(\frac{a_s}{728}\right)^2\right] = 1{,}54 \left[\frac{kN}{m^2}\right]$$

Il coefficiente di forma vale $\mu_1 = 0{,}8$ per entrambe le gradinate poiché su quella più alta è presente un parapetto. In definitiva quindi:

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t = 0{,}8 * 1{,}54 * 1 * 1 = 1{,}23 \left[\frac{kN}{m^2}\right]$$

Qualora adesso si vada a moltiplicare tale valore di carico per le correlate larghezze di competenza che interessano i vari elementi soggetti al carico neve ci si accorge che l'entità del carico risulta decisamente inferiore a quella della folla. La normativa impone a riguardo di adoperare il maggiore tra i due carichi e dunque questo fa sì che l'azione della neve possa essere trascurata del tutto.

3.3. Azione termica

Riprendendo quanto detto nel paragrafo 3.5.1 da normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 36), variazioni giornaliere e stagionali della temperatura esterna, irraggiamento solare e convezione comportano variazioni della distribuzione di temperatura nei singoli elementi strutturali. La severità delle azioni termiche è in generale influenzata da più fattori, quali le condizioni climatiche del sito, l'esposizione, la massa complessiva della struttura e l'eventuale presenza di elementi non strutturali isolanti. Viene poi specificato, al paragrafo 3.5.5 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 37), che nel caso in cui la temperatura non costituisca azione fondamentale per la sicurezza o per l'efficienza funzionale della struttura è consentito tener conto, per gli edifici, della sola componente ΔT_u , ricavandola direttamente dalla tabella 3.3.I.

Tipo di struttura	ΔT_u
Strutture in c.a. e c.a.p. esposte	± 15 °C
Strutture in c.a. e c.a.p. protette	± 10 °C
Strutture in acciaio esposte	± 25 °C
Strutture in acciaio protette	± 15 °C

Tabella 3.3.I

Per quanto riguarda la struttura dello stadio Olimpico si adopera quindi una differenza di temperatura ΔT_u sull'intero edificio pari a $\pm 15°C$ mentre per il caso di azione termica non uniforme si sottopongono i vari elementi esposti all'aria esterna ad una variazione di temperatura a farfalla di $\pm 5°C$.

4. Analisi della relazione progettuale del 1928

Il capitolo riassume le informazioni raccolte dalla relazione di progetto (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928), quali le geometrie, le armature e i materiali relativi alla struttura dello stadio Olimpico di Torino. L'opera è stata calcolata come una serie di telai piani posti in direzione radiale rispetto al campo mostrati in figura 4.I.

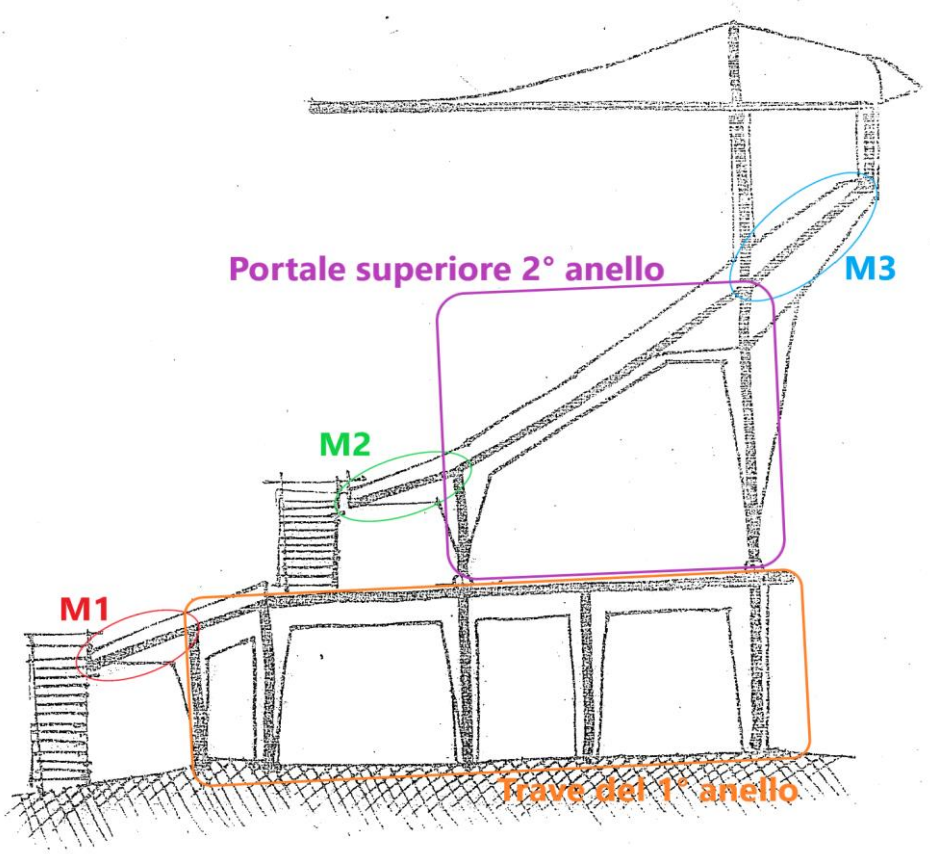
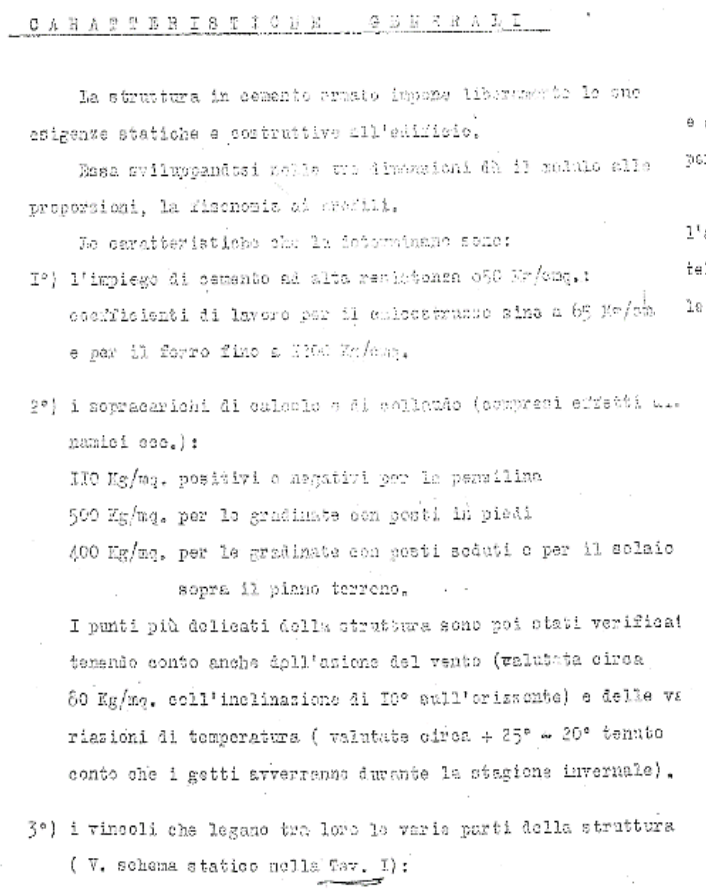


Figura 4.I

L'analisi strutturale si basa sulla teoria delle tensioni ammissibili (Santarella, 1997). Di seguito sono riportate alcune considerazioni riguardanti i materiali, i carichi e le assunzioni di progetto (figura 4.II & 4.III).



CARATTERISTICHE GENERALI

La struttura in cemento armato impone liberamente le sue esigenze statiche e costruttive all'edificio.

Essa sviluppandosi nelle sue dimensioni dà il modulo alle proporzioni, la direzione ai raccordi.

Le caratteristiche che la determinano sono:

I°) l'impiego di cemento ad alta resistenza 650 Kg/cmq.: coefficienti di lavoro per il calcestruzzo sino a 65 Kg/cmq e per il ferro fino a 1100 Kg/cmq.

2°) i sopraccarichi di calcolo e di collaudo (compresi effetti ... namici ecc.):
110 Kg/mq. positivi e negativi per la pensilina
500 Kg/mq. per le gradinate con posti in piedi
400 Kg/mq. per le gradinate con posti seduti e per il solaio sopra il piano terreno.
I punti più delicati della struttura sono poi stati verificati tenendo conto anche dell'azione del vento (valutata circa 60 Kg/mq. coll'inclinazione di 10° sull'orizzonte) e delle variazioni di temperatura (valutate circa + 25° - 20° tenuto conto che i getti avverranno durante la stagione invernale).

3°) i vincoli che legano tra loro le varie parti della struttura (V. schema statico nella Tav. I):

- 2 -

La mensola della pensilina è incastrata ai due sostegni e questi a loro volta alla mensola esterna delle gradinate superiore.

Il portale che sostiene questa gradinata è cerniérato all'altezza del pavimento del 1° piano, dove si attacca all'intelaiatura del solaio inferiore, la quale,data la considerevole lunghezza e numero di [illegible],offre una notevole rigidità.

Figura 4.II

Figura 4.III

I telai trasversali sono costituiti dalle tribune del primo anello e del secondo anello. Queste ultime sono considerate incernierate alla struttura sottostante come specificato in figura 4.III. Escludendo i travetti di collegamento che sono posti in direzione perpendicolare al telaio rappresentato, il progettista schematizza il modello studiando i seguenti elementi:

- Mensola interna M1 della prima gradonata
- Mensola interna M2 della seconda gradonata
- Mensola esterna M3 della seconda gradonata
- Portale superiore (tribune secondo anello)
- Trave continua inferiore in semplice appoggio sui pilastri di base (primo anello)
- Pensilina di copertura

Quest'ultimo elemento non è stato considerato nelle analisi svolte in questa tesi poiché in seguito agli interventi di riadattamento strutturale, precedenti alle olimpiadi invernali del 2006, la pensilina è stata rimossa e sostituita con una struttura in acciaio. La pensilina originaria si poggia solamente su alcuni telai strutturali e quindi, nella relazione originaria è stata svolta una doppia analisi atta a verificare i telai con e senza di essa.

4.1. Telai privi della pensilina di copertura

Si riportano di seguito per ognuno degli elementi verificati i calcoli di progetto originari.

4.1.1. Mensola a sbalzo della gradinata inferiore M1

Nella mensola della gradinata inferiore viene calcolato il momento in alcune sezioni e su di esse si ricavano i ferri longitudinali. Successivamente viene anche eseguita la valutazione del taglio nelle sezioni più interessanti in modo da individuare la necessaria armatura a taglio da distribuire lungo l'elemento stesso.

A. Sezione d'incastro con armatura per momento negativo pari a $6Ø20$, altezza utile $h' = 94{,}3cm$, altezza totale $99{,}5cm$ in figura 4.1.1.I (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 38).

Rispetto all' asse, il braccio di leva di P_I diminuisce di cm. 47.5 -

G_I = I.I5 x 0.35 x 0.325 x 2400 = Kg. 314

G_2 = $\frac{I}{2}$ x I.I5 x 0.35 x 0.575 x 2400 = Kg. 278

M_0 = - { I2.450 x I42 + 314 x 57.5 + 278 x 38.3 }

= - { I.767.900 + I3.055 + I0.647 }

= - Kgcm. I.796.602

R_c = 55 Kg/cmq. R_f = I.200 Kg/cmq.

h' = 0.4I7 $\sqrt{\frac{I.796.602}{35}}$ = cm. 94.3 (h = cm. 99.5)

A_f = 0.00277 $\sqrt{I.796.602 \times 35}$ = cmq. I7.2 (6 Ø 20)

Figura 4.1.1.I

B. Sezione a 0,75m dall'incastro in figura 4.1.1.II (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 39) e 4.1.1.III (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 40). Tale sezione è verificata a taglio poiché presenta un'altezza sezionale ben inferiore rispetto a quella di incastro. Su di essa viene detto che, nonostante le barre piegate coprono largamente lo sforzo di taglio, vengono piazzati $2Ø8\frac{1}{4}$ (non viene specificato il passo che probabilmente risulta pari a 20cm nonché pari a quello adoperato lungo ogni elemento).

Sezione a m. 0.75 dall'incastro -

G_I = 0.4 x 0.35 x 0.325 x 2.400 = Kg. I09

G_2 = $\frac{I}{2}$ x 0.4 x 0.35 x 0.2 x 2.400 = Kg. 34

M_I = - { I2.450 x 67 + I09 x 20 + 34 x 6.7 }

= - { 834.I50 + 2.I80 + 228 } = - Kgcm. 836.558

R_c = 60 Kg/cmq. R_f = I.200 Kg/cmq

h' = 0.375 $\sqrt{\frac{836.558}{35}}$ = cm. 58 (h = cm. 62)

Figura 4.1.1.II

t_I = $\frac{T_I}{b\, z_I}$ = $\frac{I2.593}{35 \times 55}$ = 6,8 Kg/cmq.

Nella sezione sulla faccia posteriore del tratto esterno:

T_2 = Kg. I2.450

z_2 = 0.9I6 x 37.8 = cm. 34.6

t_2 = $\frac{T_2}{b\, z_2}$ = $\frac{I2.450}{35 \times 34.6}$ = I0.3 Kg/cmq.

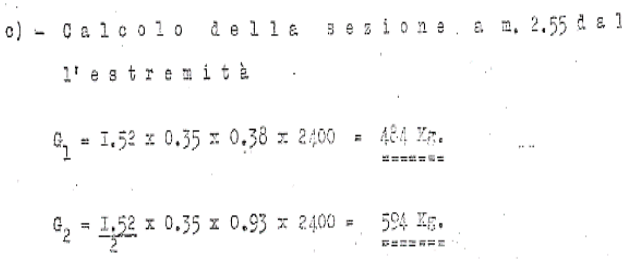
Le barre piegate sono largamente sufficienti ad assorbire da sole tutto lo sforzo di taglio, indipendentemente dalle staffe costituite da 2 Ø 8 I/4 .

Figura 4.1.1.III

4.1.2. Mensola interna della gradinata superiore M2

La mensola M2 è stata analizzata in tre sezioni:

C. A 2,55m dall'estremità in corrispondenza dell'appoggio con sezione soggetta a momento negativo, altezza utile di 128cm, altezza totale 135cm e ferri longitudinali 6Ø20 in figura 4.1.2.I (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 42) e 4.1.2.II (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 43).

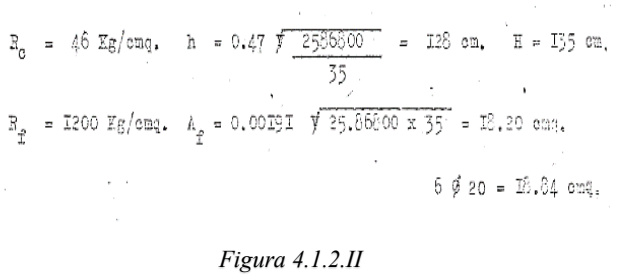


c) - Calcolo della sezione a m. 2.55 dall'estremità

$G_1 = 1.52 \times 0.35 \times 0.38 \times 2400 = 484$ Kg.

$G_2 = \frac{1.52}{2} \times 0.35 \times 0.93 \times 2400 = 594$ Kg.

Figura 4.1.2.I



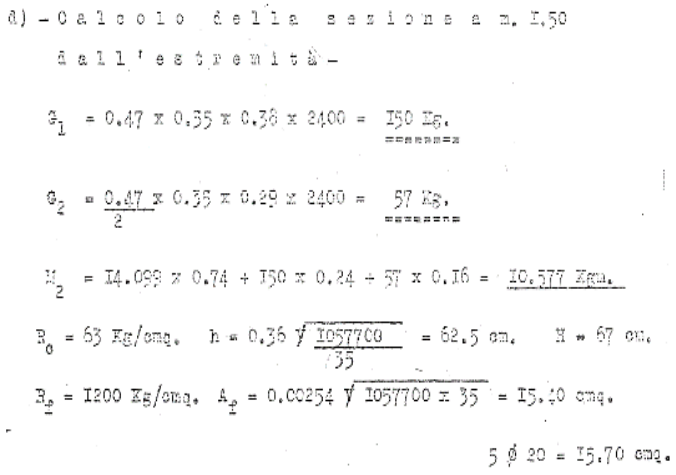
$R_c = 46$ Kg/cmq. $h = 0.47 \sqrt{\frac{2586800}{35}} = 128$ cm. $H = 135$ cm.

$R_f = 1200$ Kg/cmq. $A_f = 0.00191 \sqrt{25.86800 \times 35} = 12.20$ cmq.

$6 \phi 20 = 18.84$ cmq.

Figura 4.1.2.II

D. In figura 4.1.2.III (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 43) sezione a 1,5m dall'estremità, dove il momento negativo risulta decrementato rispetto a quello della sezione C, si passa a 5Ø20.



d) - Calcolo della sezione a m. 1.50 dall'estremità -

$G_1 = 0.47 \times 0.35 \times 0.38 \times 2400 = 150$ Kg.

$G_2 = \frac{0.47 \times 0.35 \times 0.29 \times 2400}{2} = 57$ Kg.

$M_2 = 14.099 \times 0.74 + 150 \times 0.24 + 57 \times 0.16 = 10.577$ Kgm.

$R_c = 63$ Kg/cmq. $h = 0.36 \sqrt{\frac{1057700}{35}} = 62.5$ cm. $H = 67$ cm.

$R_f = 1200$ Kg/cmq. $A_f = 0.00254 \sqrt{1057700 \times 35} = 15.10$ cmq.

$5 \phi 20 = 15.70$ cmq.

Figura 4.1.2.III

E. Il taglio nella mensola, figura 4.1.2.IV (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 43) e 4.1.2.V (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 44), analizzato nella sezione a 0,76m dall'appoggio disponendo $\emptyset 8\frac{1}{4}$ a quattro braccia con passo 20cm.

e) - S t a f f e e f e r r i p i e g a t i

(V. Tav. fuori testo)

Sforzo di taglio nella sezione a m. 0.76 dall'asse dell'appoggio

P_1 max = I4.099 Kg.

a cui corrisponde uno sforzo di scorrimento

$$t_{min} = \frac{T}{b\,(h - \frac{x}{3})} = \frac{I4.099}{35 \times 6I} = 6.6 \text{ Kg/cmq.}$$

Figura 4.1.2.IV

Sforzo di taglio nella sezione di attacco (a m.2,55 dall'estremità)

Rmax = I5.729 Kg.

a cui corrisponde uno sforzo di sconimento

$$t_{max} = \frac{T}{b.\,(h - \frac{4}{3})} = \frac{I5.729}{35 \times I25} = 3,6 \text{ kg/cmq}$$

Quindi presso l'attacco é sufficiente il solo calcestruzzo a sopportare gli sforzi di sconimahto.

Si dispongono staffe ∅ 8 I/4 a 4 branche alla distanza di cm.20 una dall'altra.

Esse assorbono $\frac{2.I4 \times 960}{20 \times 35} = 2,93$ kg/cmq.

Il resto é assorbito dai ferri piegati (nelle parti dove lo sforzo di conimento supera i 4 kg/cmq.)

Figura 4.1.2.V

4.1.3. Mensola esterna della gradinata superiore M3

Per la mensola esterna della gradinata superiore il momento flettente è stato valutato in tre sezioni F,G e H, vedi figura 4.1.3.I (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 46), decidendo di disporre la medesima armatura lungo l'intero elemento trave 4Ø20.

F. Sezione a 2,38m dall'asse appoggio
G. Sezione a 1m dall'estremità
H. Sezione a 0,5m dall'estremità

c) - C a l c o l o d e l l a s e z i o n e a m.2,38 d a l l ' a s s e d e l l ' a p p o g g i o

$M\,I = \frac{I}{2} \times 7,475 \times 2,38^2 = 2I.I00$ kgm.

$R_c = 45$ kg/cmq $h = 0,48 \sqrt{\frac{2II0000}{25}} = I39$ cm. H = I45 cm.

$R_f = I200$ kg/cmq $A_f = 0,00I87 \sqrt{2II0000 \times 25} = I0$ cmq. 4 ∅ 20 = (22,57 cm.

d) - C a l c o l o d e l l a s e z i o n e a m . I,00 d a l l ' e s t r e m i t à -

$M_2 = \frac{I}{2} \times 7.475 \times I,00^2 = 3.738$ kgm.

$R_c = 27$ kg/cmq $h = 0,75 \sqrt{\frac{373800}{25}} = 92$ cm. H = I00 cm.

$R_f = I200$ kg/cmq $A_f = 0,00II5 \sqrt{373800 \times 25} = I0,70$ cmq. 4 ∅ 20 (I2,70 cmq.

e) - C a l c o l o d e l l a s e z i o n e a m. 0,50 d a l l ' e s t r e m i t à -

$M_3 = \frac{I}{2} \times 7.475 \times 0,50^2 = 932$ kgm.

$R_c = 20$ kg/cmq $h = I,05 \sqrt{\frac{93208}{25}} = 64$ cm. H=70 cm.

$R_f = I200$ kg/cmq. $A_f = 0,0008 \sqrt{93200 \times 25} = I2,20$ cmq. 4 ∅ 20=I2,

Figura 4.1.3.I

4.1.4. Portale superiore

Lo schema del portale composto da due elementi verticali di differente altezza e da una trave inclinata è rappresentato in figura 4.1.4.I. Risolta la struttura vengono analizzate 5 differenti sezioni I, J, K, L e M.

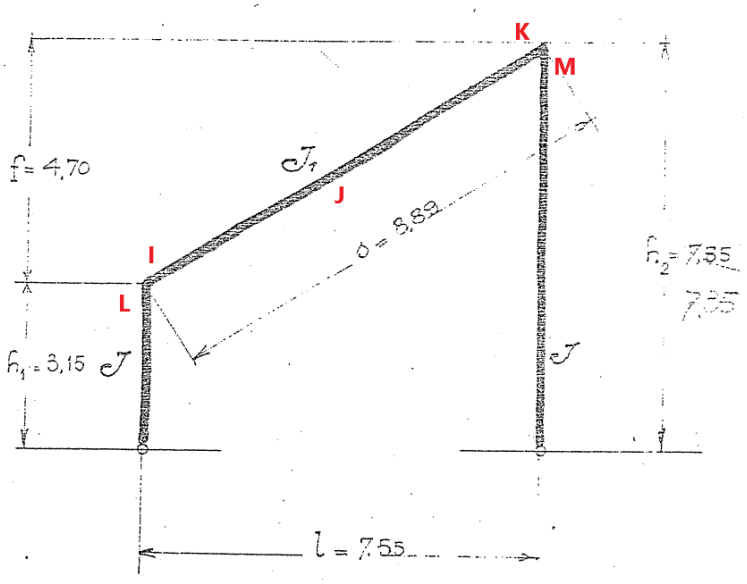


Figura 4.1.4.I

I. Sezione d'incastro inferiore della trave inclinata, figura 4.1.4.II (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 58), soggetta a momento negativo e armata da 9Ø20.

a) - Sezione d'incastro inferiore

$M_1' = 35.000$ Kgm.

$R_c = 62$ Kg/cmq. $\quad h = 0.365 \sqrt{\frac{35.00000}{35}} = 115$ cm.

H = 120 cm.

$R_f = 1200$ Kg/cmq. $\quad A_f = 0.0025 \sqrt{35.000.00} \times 35 = 27.60$ cmq.

9 Ø 20 = 29.20 cmq.

Figura 4.1.4.II

J. In figura 4.1.4.III (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 58) calcolo della sezione di mezzeria della trave inclinata dove si ha momento positivo coperto da 8Ø20.

b) - Sezione in mezzaria

Mezz. = 29.000 Kgm.

$R_c = 46$ Kg/cmq. $\quad h = 0.475 \sqrt{\frac{29.000.00}{50}} = 115$ cm.

H = 130 cm.

$R_f = 1200$ Kg/cmq. $\quad A_f = 0.0019 \sqrt{29.000.00 \times 50} = 23.60$ cmq.

8 Ø 20 = 25.14 cmq.

Figura 4.1.4.III

K. Sezione di incastro superiore della trave inclinata, figura 4.1.4.IV, a momento negativo coperto da 4Ø20 in intradosso e da 10Ø20 in estradosso.

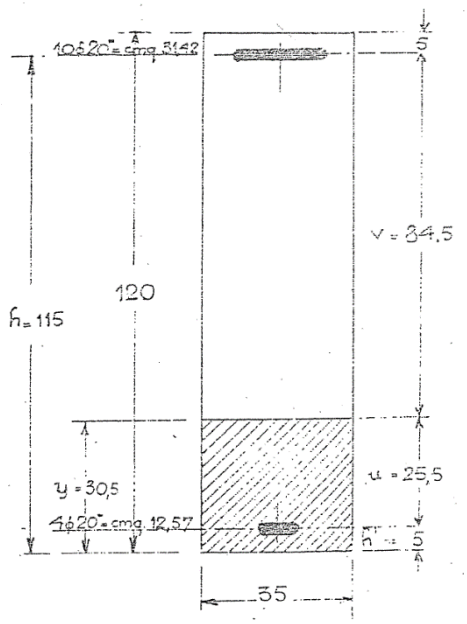


Figura 4.1.4.IV

L. Sezione in corrispondenza del nodo trave, pilastro interno armata con 2Ø20 su entrambi i lati della sezione come mostra la figura 4.1.4.VI.

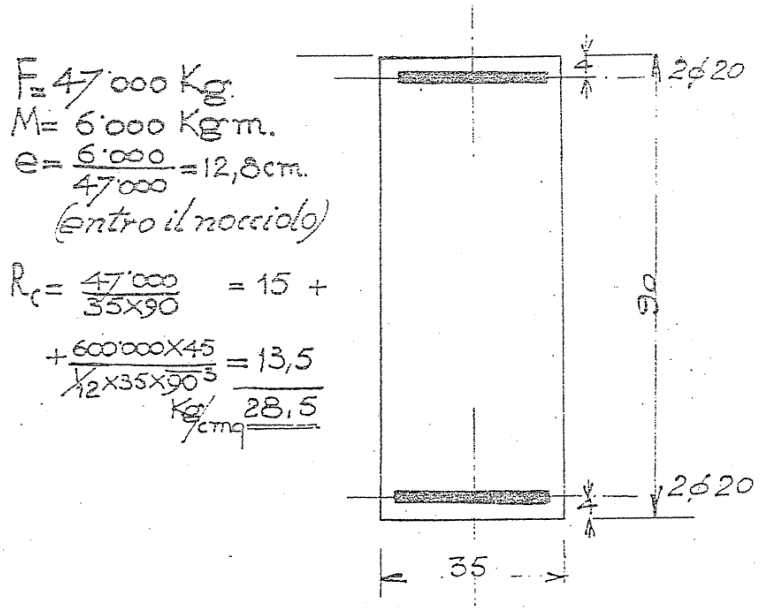


Figura 4.1.4.VI

M. Nel pilastro più esterno, altro nodo del portale, vengono posizionati 3Ø20 su entrambi i suoi lati (figura 4.1.4.VII).

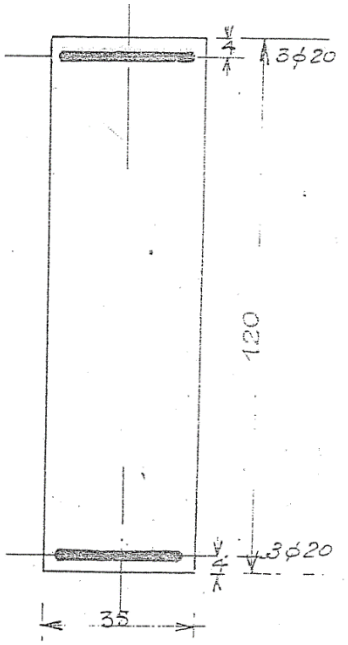


Figura 4.1.4.VII

Le armature trasversali collocate lungo il portale non sono discusse nella relazione originaria progettuale del 1928 ma sono rimandate a tavole fuori testo mai individuate nel materiale presente negli archivi del comune.

4.1.5. Trave continua su cinque appoggi (primo anello)

La parte inferiore del telaio strutturale in corrispondenza del primo anello è analizzata come una trave continua su 5 appoggi che rappresentano le cinque colonne di base. In figura 4.1.5.I e 4.1.5.II si riporta lo schema statico adoperato e le lunghezze delle varie campate.



Figura 4.1.5.I

L_1 = m. 1.80

L_2 = m. 5.00

L_3 = m. 3.00

L_4 = m. 4.60

Figura 4.1.5.II

N. Sezione del primo appoggio della trave continua con momento negativo coperto da 6Ø20 in intradosso e da 10Ø20 in estradosso come mostrato in figura 4.1.5.III.

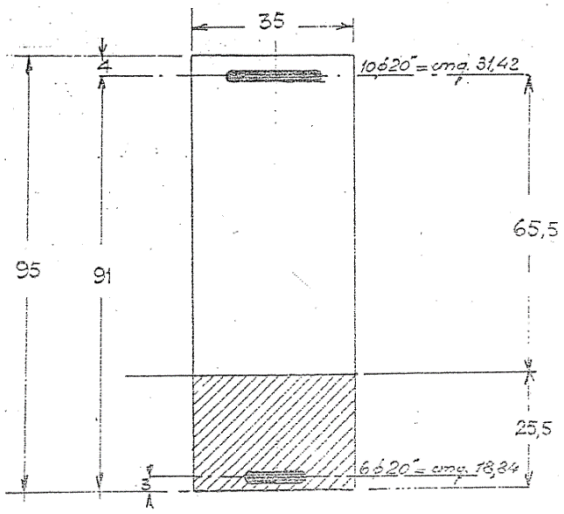


Figura 4.1.5.III

O. Sezione in corrispondenza del secondo appoggio, figura 4.1.5.IV (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 80), soggetta a momento negativo, con un'altezza utile $h' = 67cm$, altezza totale 70cm e coperta da 5Ø20.

Sezione B-

M = - tm. II.I6 = - Kgcm. I.II6.000

R_c = 60 Kg/cmq. R_f = I.200 Kg/cmq.

$h' = 0.375 \sqrt{\frac{I.II6.000}{35}}$ = cm. 67 (h = cm. 70)

$A_f = 0.00243 \sqrt{I.II6.000 \times 35}$ = cmq. I5.2 (5 ϕ 20)

Figura 4.1.5.IV

P. In figura 4.1.5.V (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 81), ad un quarto di L_2 il momento è ancora negativo ed è coperto da 3Ø20 con un'altezza utile di $h' = 64{,}8cm$ ed un'altezza totale di 70cm.

Sezione a I/4 L_2 M = Kgcm. 688.000

R_c = 26 Kg/cmq. R_f = I.200 Kg/cmq.

$h' = 0.780 \sqrt{\frac{688.000}{I00}}$ = cm. 64.8 (h = cm. 70)

$A_f = 0.00III \sqrt{688.000 \times I00}$ = cmq. 9.2 (3 ϕ 20)

Figura 4.1.5.V

Q. Massimo momento positivo raggiunto in campata due con sezione ad altezza utile $h' = 66cm$, altezza totale 70cm ed armata con 5Ø20 come mostrato in figura 4.1.5.VI (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 81).

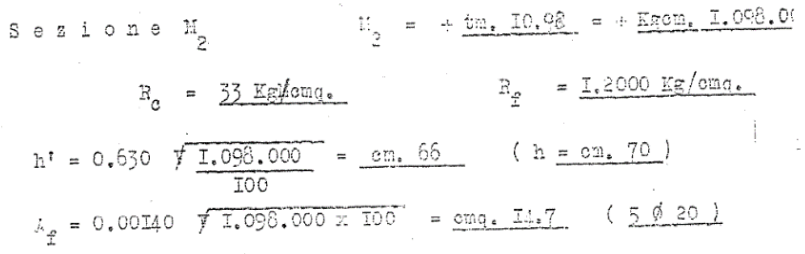


Figura 4.1.5.VI

R. Sezione in corrispondenza del terzo appoggio soggetta a momento negativo ed armata da 2Ø20 in intradosso e 6Ø20 in estradosso.
S. Sezione del quarto appoggio che presenta identica armatura longitudinale della sezione R (figura 4.1.5.VII).

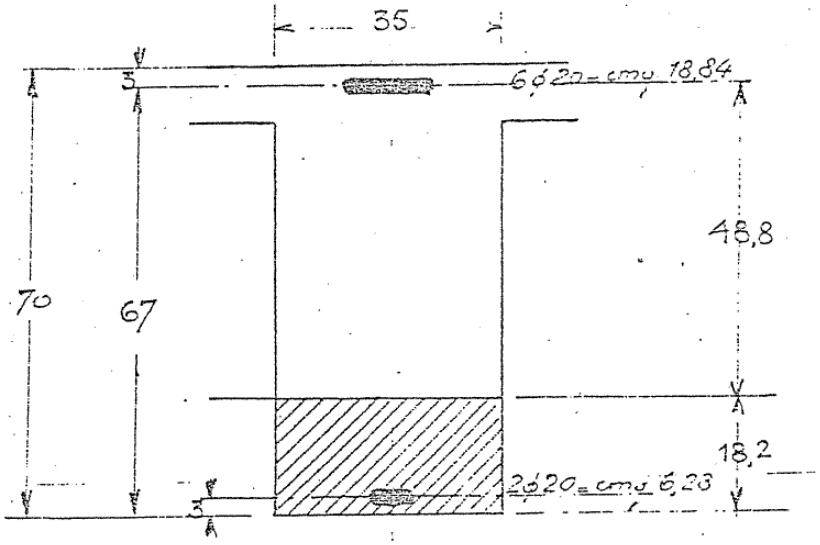


Figura 4.1.5.VII

T. Massimo momento positivo della quarta campata, figura 4.1.5.VIII (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 82), coperto da 5Ø20 con un'altezza utile $h' = 64{,}8cm$ ed un'altezza totale di 70cm.

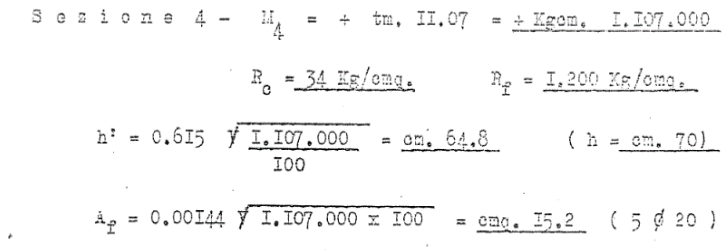


Figura 4.1.5.VIII

U. Sezione a tre quarti di L_4, figura 4.1.5.IX (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 82), con altezza utile $h' = 66{,}3cm$, altezza totale 70cm e momento positivo coperto da 4Ø20.

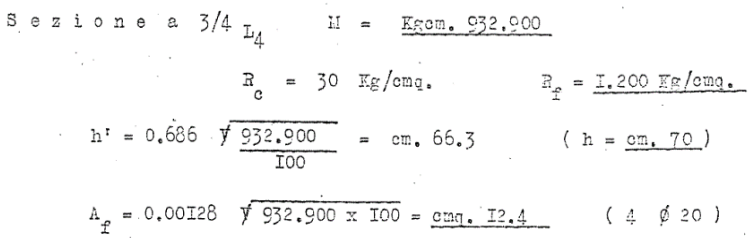


Figura 4.1.5.IX

V. Sezione dell'ultimo appoggio della trave continua, figura 4.1.5.X (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 83), con altezza utile $h' = 66{,}9cm$, altezza totale 70cm e momento negativo coperto da 3Ø20.

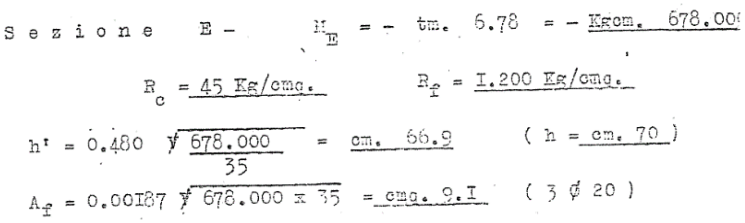


Figura 4.1.5.X di pag.83

Successivamente viene eseguita un'analisi dell'azione tagliante lungo la trave continua la quale porta al posizionamento delle staffe come riportato in figura 4.1.5.XI (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 85) e 4.1.5.XII (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 86):

- L_1 (campata che va dalla sezione N alla sezione O) => Nella prima campata vengono disposti $6Ø8\frac{1}{4}$ (staffe a sei braccia con diametro 8,25mm) con passo 20cm dalla sezione N e fino a 60cm da essa. Viene specificato che nella sezione N non viene effettuato il piego di alcuna barra longitudinale. Nel resto della campata L_1 vengono disposti $2Ø8\frac{1}{4}$ con passo 20cm.
- L_3 (campata che va dalla sezione R alla sezione S) => Terza campata della trave continua in cui la resistenza del CLS è sufficiente a supportare tutto il taglio sollecitante ma in ogni caso vengono collocati $2Ø8\frac{1}{4}$ con passo 20cm lungo tutto L_3.
- L_2 (campata che va dalla sezione O alla sezione R) e L_4 (campata che va dalla sezione S alla sezione V) => In queste due campate il massimo taglio viene raggiunto in S dove vi è il piego della barra longitudinale ad offrire parte della resistenza. Lungo L_2 e L_4 si posizionano $4Ø8\frac{1}{4}$ con passo 20cm per un tratto di 1m in vicinanza degli appoggi mentre nel resto delle campate si adoperano $2Ø8\frac{1}{4}$ con passo 20cm.

Nelle sezioni B_s , C_d , D_s la resistenza del conglomerato (4 kg/cmq) é sufficiente ad assorbire tutto lo sforzo di scorrimento;nelle altre sezioni occorre affidare la resistenza al taglio esclusivamente all'armatura metallica -

In prossimità della sezione A_d ,disponendo le staffe a intervalli di 20 cm.senza barre piegate,tenuto conto dell'andamento dello sforzo ditaglio,occorre per ciascuna staffa una sezione complessiva:

$$A_f = \frac{12.330 \times 20}{950 \times 82,5} = \text{cmq. } 3,13 \quad (6\ \phi\ 8\ I/4)$$

La stessa sezione si adotta per 3 staffe e successivamente nella campata A - B si dispongono,ogni 20 cm., staffe costituite da 2 ϕ 8 I/4 .

Nella campata C - D ,pur essendo teoricamente sufficiente la sola resistenza del conglomerato,si dispongono,per ragioni pratiche e per collegamento delle barre compresse ,staffe di 2 ϕ 8 I/4 ogni 20 cm.

Nelle altre due campate B - C e D - E il massimo sforzo di taglio si ha presso la sezione D.

La Barra piegata ϕ 20 (cmq. 3.14) piu' prossima alla sezione stessa,interessando un tratto di cm.50 dal vivo del pilastro,può assorbire uno sforzo di taglio :

$$T_b = \frac{A_f \cdot z \sqrt{2}\, R_f}{\frac{A_f}{x}} = \frac{3,14 \times 61,2 \times \sqrt{2} \times 1,200}{50} = \text{kg. } 6.530$$

Figura 4.1.5.XI

e quindi nell'intervallo di cm.20 fra le prime due staffe, tenuto conto dell'andamento dello sforzo di taglio,rimane scoperto uno sforzo

$$T_s = 11.000 - 6.530 = \text{kg. } 4.470$$

occorre perciò una sezione di staffa

$$A_f = \frac{4.470 \times 20}{950 \times 61,2} = \text{cmq.} 1,52 \quad (4\ \phi\ 8\ I/4)$$

Praticamente si adotta questo tipo di staffa per un tratto di circa 1 metro in vicinanza degli appoggi,mentre al centro delle campate si impiegano staffe di 2 ϕ 8 I/4 ogni 20 cm.

Figura 4.1.5.XII

4.2. Telai in cui è presente la pensilina di copertura

Data la presenza della pensilina in c.a. al di sopra del telaio analizzato al paragrafo 4.1, quest'altro capitolo porta ad ottenere delle armature più consistenti.

4.2.1. Mensola interna della gradinata inferiore M1

Questa parte strutturale, come detto nel testo della relazione di progetto del 1928, viene armata esattamente come la corrispondente parte nei telai privi di copertura.

4.2.2. Mensola interna della gradinata superiore M2

C. Sezione a 2,55m dall'estremità in cui il momento negativo è coperto da 3Ø28, con un'altezza utile $h' = 95cm$ ed un'altezza totale di 100cm come mostrato in figura 4.2.2.I (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 120).

b) - Calcolo della sezione a m. 2.55 dall'estremità -

$$M_1 = 300 \times 2.50 + 1/2\ 5.370 \times 2.45^2 = \text{16.850 Kgm.}$$

R_c = 51 Kg/cmq. $h = 0.43 \sqrt{\frac{1685000}{35}} = 95$ cm. H = 100 cm.

R_f = 1200 Kg/cmq. $A_f = 0,002I \sqrt{1685000 \times 35} = 16.10$ cmq. 3 ϕ 28 = = 18,47 cmq

Figura 4.2.2.I

D. Sezione ad un metro e mezzo dall'estremità, figura 4.2.2.II (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 120), dove il momento decresce e viene coperto da 2Ø28 con un'altezza utile $h = 47cm$ ed un'altezza totale di 52cm.

c) - C a l c o l o d e l l a s e z i o n e a m. I.50
d a l l ' e s t r e m i t à -

M_2 = 300 x I.45 + I/2 5370 x $\overline{I.40}^2$ = 5.685 Kgm.

R_c = 60 Kg/cmq. h = 0.37 $\sqrt{\frac{568500}{35}}$ = 47 cm. H = 52 cm.

R_f = I200 Kg/cmq. A_f = 0.00247 $\sqrt{568500 \times 35}$ = II.50 cmq. 2 ϕ 28 =
= I2.3I cm

Figura 4.2.2.II di pag.120

4.2.3. Mensola esterna della gradinata superiore M3

Z. Sezione d'attacco alla colonna, figura 4.2.3.I, a 2,25m dall'estremità armata con 4Ø30 + 6Ø28 in intradosso e 5Ø30 + 3Ø28 in estradosso.

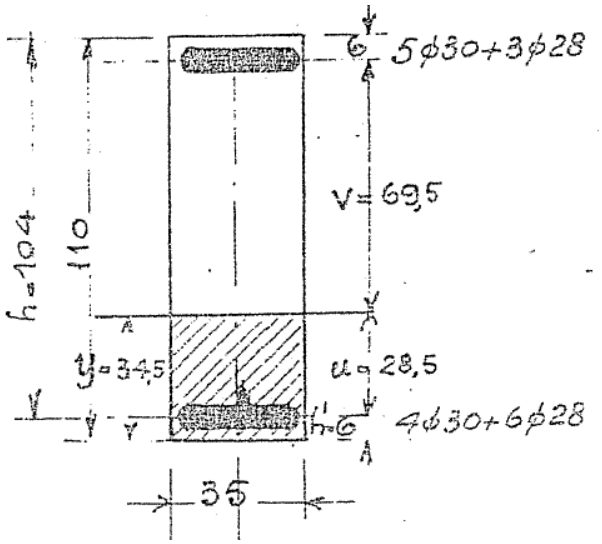


Figura 4.2.3.I

Il taglio nella mensola esterna della gradinata superiore è calcolato nella sezione d'attacco e a 0,5m dall'estremità. L'analisi delle due sezioni, figura 4.2.3.II (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 124), porta a disporre $\emptyset 8\frac{1}{4}$ con passo 20cm a 4 braccia per coprire il taglio che i ferri piegati non riescono a supportare.

c) - S t a f f e e f e r r i p i e g a t i

a) - Sforzo di taglio nella sezione d'attacco (a m. 2.25 dal= l'estremità).

$Q_1 = + 3.614 \times 2.25 - 30.807 = - 22.657$ Kg.

a cui corrisponde uno sforzo di scorrimento

$t_1 = \frac{Q_1}{b \times (h - \frac{x}{3})} = \frac{22.657}{35 \times 102} = 6,5$ Kg/cmq.

b) - Sforzo di taglio nella sezione a m. 0.50 dall'estremità

$Q_2 = - 30.807$ Kg.

a cui corrisponde uno sforzo di scorrimento

$t_2 = \frac{Q_2}{b \times (h - \frac{x}{3})} = \frac{30.807}{35 \times 90} = 10$ Kg/cmq.

Si sono adottate le solite staffe a 4 branche ∅ 8 I/4 di= sposte alla distanza costante di cm. 20 e per il resto si è provvedut con ferri piegati.

Figura 4.2.3.II

4.2.4. Portale superiore

L'analisi di questo elemento strutturale porta a definire gli sforzi di taglio lungo la trave inclinata ed a questo punto si provvede a piazzare $\emptyset 8\frac{1}{4}$ con passo 20cm a 4 braccia, figura 4.2.4.I (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 131), ove lo sforzo di "*Sconimento*" supera la resistenza del CLS.

ed il valore corrispondente in mezzaria

$tmez = \frac{qmezz}{x(h - \frac{x}{3})} = \frac{3.882}{35 \times 110} = 1,52$ kg/cmq.

Come al solito si è provveduto, nelle parti dove lo sforzo di scorri= mento supera i 4 kg/cmq, con staffe a 4 branche ∅ 8 I/4 a distanza costante di cm. 20 e con ferri piegati.

Figura 4.2.4.I

I. Sezione di incastro inferiore della trave inclinata, figura 4.2.4.II, armata con 3Ø28 in intradosso e 5Ø28 in estradosso.

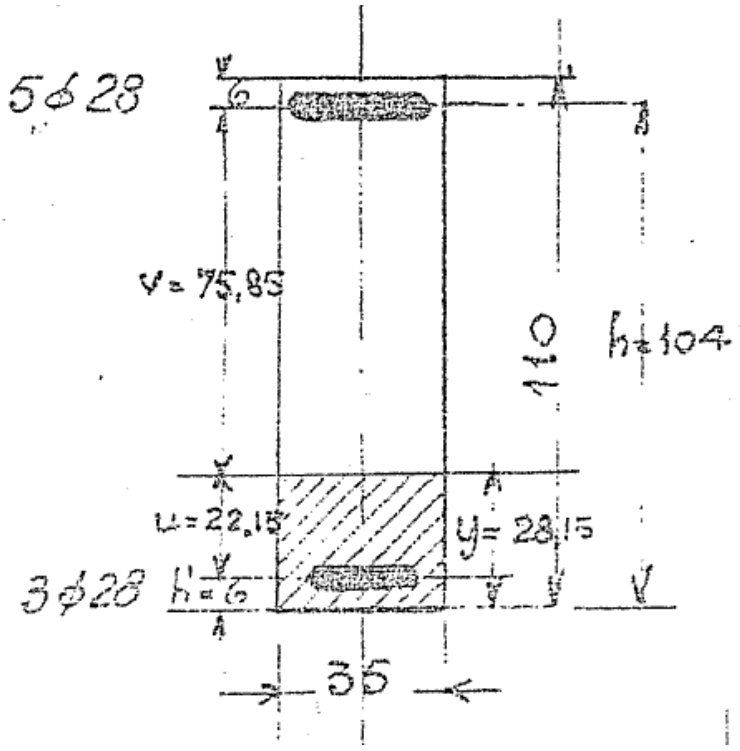


Figura 4.2.4.II

K. Sezione di incastro superiore della trave inclinata in cui si dispongono 10Ø28 in intradosso e 3Ø28 + 2Ø30 in estradosso come mostrato in figura 4.2.4.III

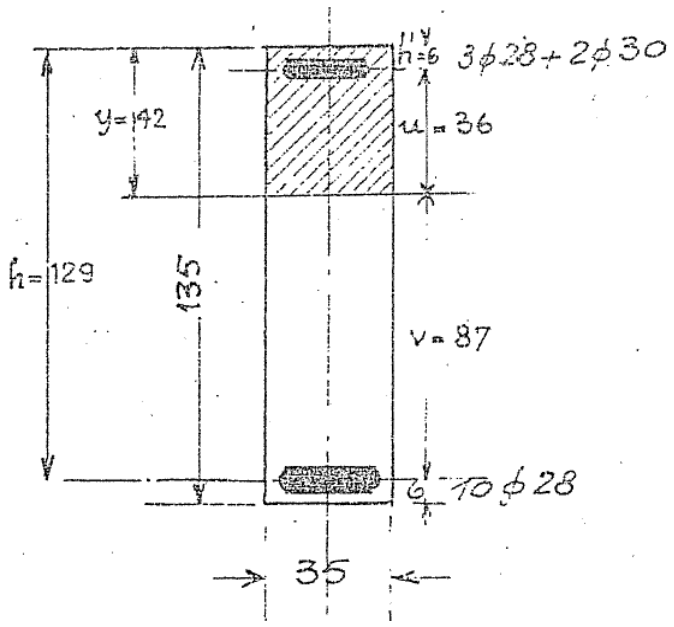


Figura 4.2.4.III

I ferri disposti nel pilastro interno ed esterno in corrispondenza dei due nodi del portale ed i ferri trasversali sono riportati, come detto nella relazione originaria, in tavole fuori testo.

4.2.5. Trave continua su cinque appoggi (primo anello)

La struttura inferiore, come specificato nella relazione originaria, viene armata con gli stessi ferri utilizzati nella corrispondente parte dei telai privi di copertura.

4.3. Strutture varie (Pilastri)

L'analisi dei pilastri svolta nella relazione originaria e mirata a valutare le armature longitudinali viene eseguita nelle sezioni di sommità dei cinque pilastri del primo anello (le sezioni di sommità dei due pilastri del secondo anello sono già state analizzate durante lo studio del portale superiore) e nelle cinque sezioni alla base degli stessi (non viene svolta alcuna analisi alla base dei due pilastri superiori dato che lo schema strutturale prevede delle cerniere in tali posizioni).

A. La sezione di testa del primo pilastro 1T di dimensioni 65x35cm è armata con 2Ø20 su entrambi i lati come si vede nella figura 4.3.I.

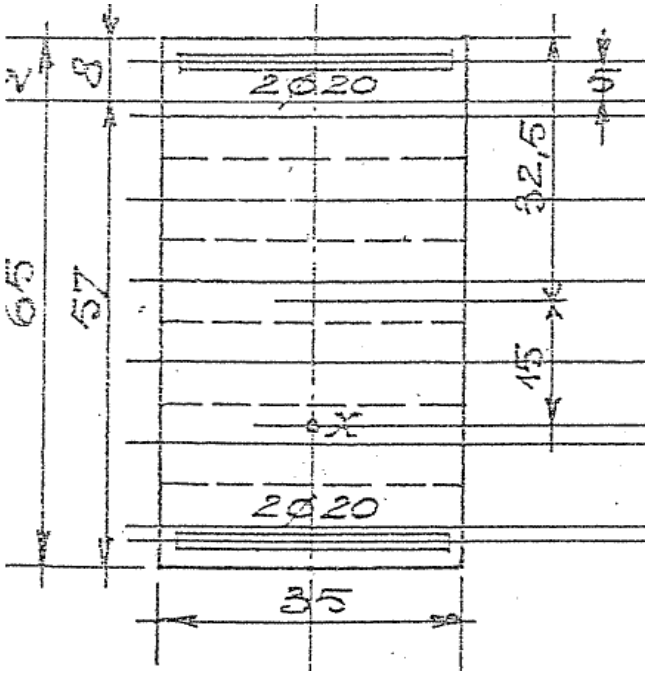


Figura 4.3.I

B. La sezione di testa del secondo pilastro 2T di dimensioni 60x35cm viene armata con gli stessi ferri disposti nel pilastro D.
C. La sezione di testa del terzo pilastro 3T, 65x35cm, è armato con 3Ø20 su entrambi i lati dell'elemento come mostrato in figura 4.3.II.

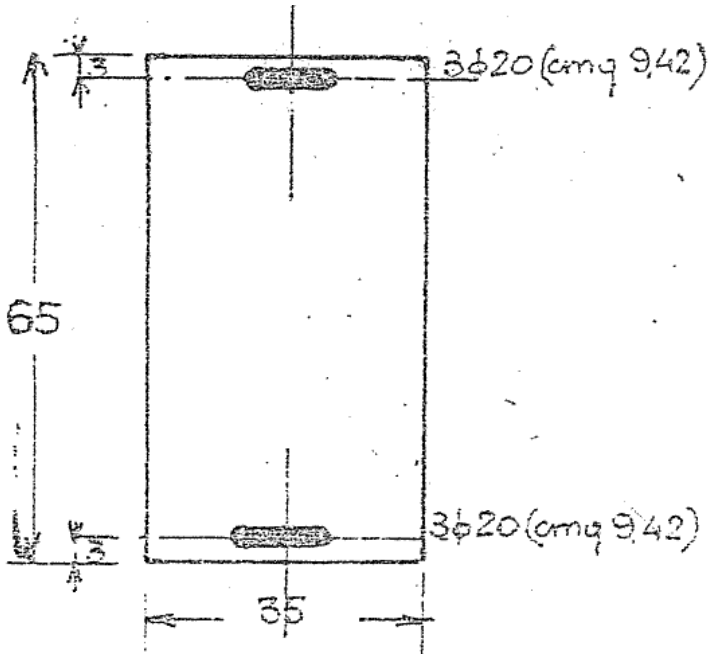


Figura 4.3.II

D. La sezione di testa del quarto pilastro 4T di dimensione 60x35cm (figura 4.3.III) è armata con 2Ø20 su entrambi i lati dell'elemento.

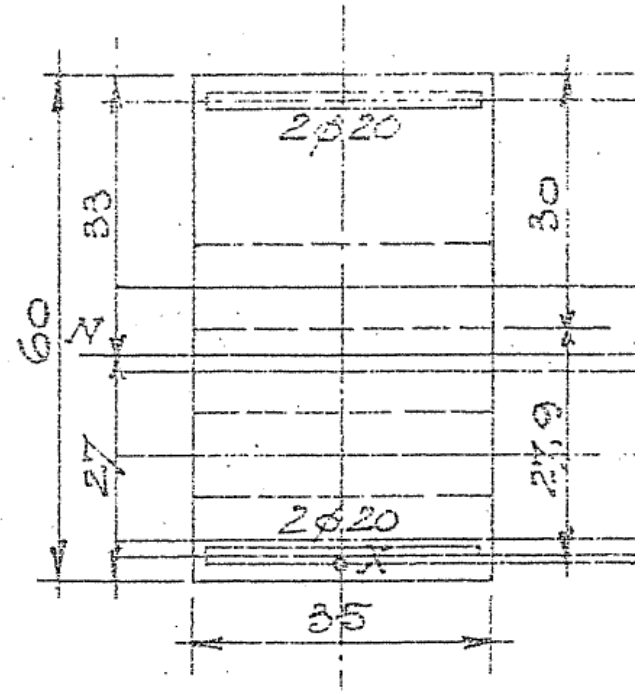


Figura 4.3.III

E. La sezione di testa dell'ultimo pilastro 5T di dimensioni 35x70cm viene armata con 3Ø20 su entrambi i lati dell'elemento come mostrato in figura 4.3.IV.

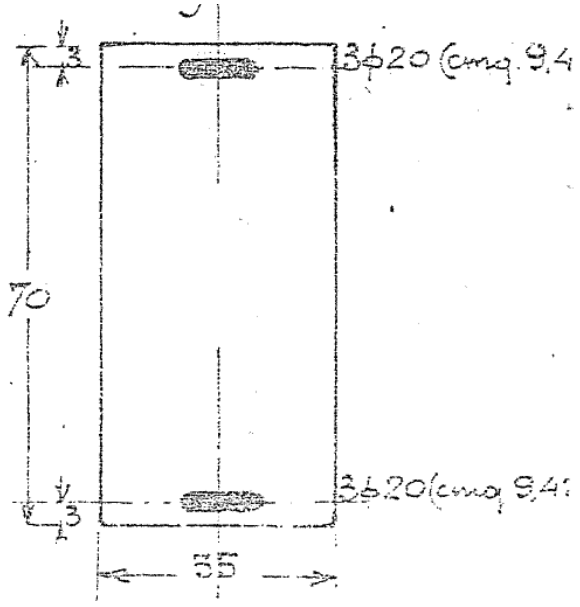


Figura 4.3.IV

Conclusa l'analisi delle sezioni in testa si passa a quelle alla base:

A. La sezione di base del primo pilastro 1B, figura 4.3.V (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 137), presenta delle dimensioni 35x35cm ed è armato con 4Ø20 totali.

$A_c = 35 \times 35 =$ cmq. I.225

$7\,A_f = 7\,(4\,\phi\,20) =$ " 88

$A_i =$ cmq. I.313

$$R_c = \frac{37.100}{1.313} = 28.3 \text{ Kg/cmq}$$

Figura 4.3.V

B. La sezione di base del secondo pilastro 2B presenta delle dimensioni 45x35cm e viene anch'esso armato con 4Ø20 totali come mostrato in figura 4.3.VI (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 137).

Pilastro B –

Carico max in sommità t. 21.8

Peso proprio 0.525 x 0.35 x 4.0 x 2.4 = " 1.8

P = t. 23.6

$A_c = 45 \times 35 =$ cmq. 1.575

$7\,A_f = 7\,(4\,\phi\,20)$ " 88

$A_i =$ cmq. 1.663

$$R_c = \frac{23.600}{1.663} = 14.2 \text{ Kg/cmq.}$$

Figura 4.3.VI

C. Alla base del terzo pilastro, sezione 3B trattata in figura 4.3.VII (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 137), di dimensioni 50x35cm vengono posizionati 6Ø20 totali.

Pilastro C –

Carico max in sommità t. 82.2

Peso proprio 0.575 x 0.35 x 4.0 x 2.4 = " 1.9

P = t. 84.1

$A_c = 50 \times 35 =$ cmq. 1.750

$7\,A_f = 7\,(6\,\phi\,20) =$ " 131.88

Figura 4.3.VII

D. La sezione di base del quarto pilastro 4B di dimensioni 45x35cm è armata con 4Ø20 come mostrato in figura 4.3.VIII (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 138).

Pilastro D –

Carico max in sommità t. 24.3

Peso proprio 0.525 x 0.35 x 4.0 x 2.4 = " I.8

P = t. 26.I

A_c = 45 x 35 = cmq. I.575

$7\ A_f$ = 7 (4 ∅ 20) = " 88

A_i = cmq. I.663

$R_c = \frac{26.100}{1.663} =$ I5.7 Kg/cmq.

Pilastro E –

Carico max in sommità t. 99.9

Peso proprio 0.625 x 0.35 x 4.0 x 2.4 = " 2.I

P = t. I02.0

Figura 4.3.VIII

E. La sezione di base del quinto pilastro 5B di dimensioni 55x35cm viene armata con 6Ø20 totali come descritto in figura 4.3.IX (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928 p. 138).

Pilastro E –

Carico max in sommità t. 99.9

Peso proprio 0.625 x 0.35 x 4.0 x 2.4 = " 2.I

P = t. I02.0

A_c = 55 x 35 = cmq. I.925

$7\ A_f$ = 7 (6 ∅ 20) = " I3I.88

A_i = cmq. 2.056.88

$Rc = \frac{I02.000}{2.056.88} =$ 49.6 Kg/cmq.

Figura 4.3.IX

4.4. Tabelle e grafici riassuntivi

Telaio senza copertura				
Armature longitudinali				
Sez.	Base b[cm]	Altezza h[cm]	A_s	A_s'
A	35	99,5		6Ø20
C	35	135		6Ø20
D	35	67		5Ø20
F	25	145		4Ø20
G	25	100		4Ø20
H	25	70		4Ø20
I	35	120		9Ø20
J	35	120	8Ø20	
K	35	120	4Ø20	10Ø20
N	35	95	6Ø20	10Ø20
O	35	70		5Ø20
P	35	70		3Ø20
Q	35	70	5Ø20	
R	35	70	2Ø20	6Ø20
S	35	70	2Ø20	6Ø20
T	35	70	5Ø20	
U	35	70	4Ø20	
V	35	70		3Ø20

Armature trasversali			
Elemento considerato		A_{sw}	Barre A_{sb} piegate agli appoggi
Trave della mensola M1		$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	SI
Trave della mensola M2		$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	SI
Trave continua sorretta dai 5 pilastri inferiori	Campata L1 (dall'appoggio sinistro fino a 60 cm da esso)	$\left(6Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	NO
	Campata L1 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	NO
	Campata L3	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Non vi sono informazioni
	Campata L2 (dai due appoggi e fino a 100 cm da essi)	$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Non vi sono informazioni
	Campata L2 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Essendo in campata probabilmente non vi è alcun piego
	Campata L4 (dai due appoggi e fino a 100 cm da essi)	$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Si, in prossimità della sezione S
	Campata L4 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Essendo in campata probabilmente non vi è alcun piego

Tabella 4.4.I – Disposizione dei ferri nelle sezioni dei telai sprovvisti di pensilina

Telaio con copertura				
Armature longitudinali				
Sez.	Base b[cm]	Altezza h[cm]	A_s	A_s'
A	35	99,5		6Ø20
C	35	100	3Ø28	
D	35	52	2Ø28	
Z	35	110	4Ø30 + 6Ø28	5Ø30 + 3Ø28
I	35	110	3Ø28	5Ø28
K	35	135	10Ø28	2Ø30 + 3Ø28
N	35	95	6Ø20	10Ø20
O	35	70		5Ø20
P	35	70		3Ø20
Q	35	70	5Ø20	
R	35	70	2Ø20	6Ø20
S	35	70	2Ø20	6Ø20
T	35	70	5Ø20	
U	35	70	4Ø20	
V	35	70		3Ø20

Armature trasversali			
Elemento considerato		A_{sw}	Barre A_{sb} piegate agli appoggi
Trave della mensola M1		$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	SI
Trave della mensola M3		$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	SI
Portale superiore sui 2 pilastri superiori		$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	SI
Trave continua sorretta dai 5 pilastri inferiori	Campata L1 (dall'appoggio sinistro fino a 60 cm da esso)	$\left(6Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	NO
	Campata L1 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	NO
	Campata L3	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Non vi sono informazioni
	Campata L2 (dai due appoggi e fino a 100 cm da essi)	$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Non vi sono informazioni
	Campata L2 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Essendo in campata probabilmente non vi è alcun piego
	Campata L4 (dai due appoggi e fino a 100 cm da essi)	$\left(4Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Si, in prossimità della sezione S
	Campata L4 (restante parte della campata)	$\left(2Ø8\frac{1}{4}\right)/20cm$	Essendo in campata probabilmente non vi è alcun piego

Tabella 4.4.II – Disposizione dei ferri nelle sezioni dei telai provvisti di pensilina

Pilastri				
Armature longitudinali				
Colonna (P)	Sezione in testa(T) o alla base(B)	Base minore[cm]	Base maggiore[cm]	Ferri A_s disposti su entrambi i lati corti
1	T	35	65	2Ø20
2	T	35	60	2Ø20
3	T	35	65	3Ø20
4	T	35	60	2Ø20
5	T	35	70	3Ø20
6	T	35	90	2Ø20
7	T	35	120	3Ø20
1	B	35	35	2Ø20
2	B	35	35	2Ø20
3	B	35	50	3Ø20
4	B	35	45	2Ø20
5	B	35	55	3Ø20

Tabella 4.4.III – Disposizione dei ferri longitudinali nelle sezioni dei pilastri

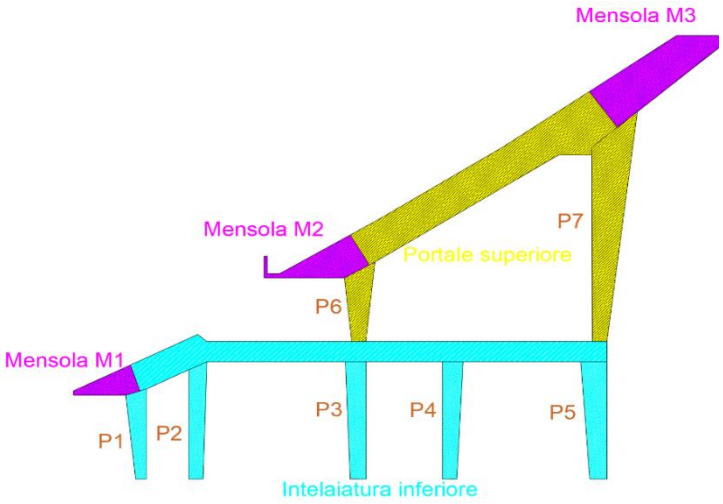


Figura 4.4.I - Grafico riassuntivo della nomenclatura adoperata

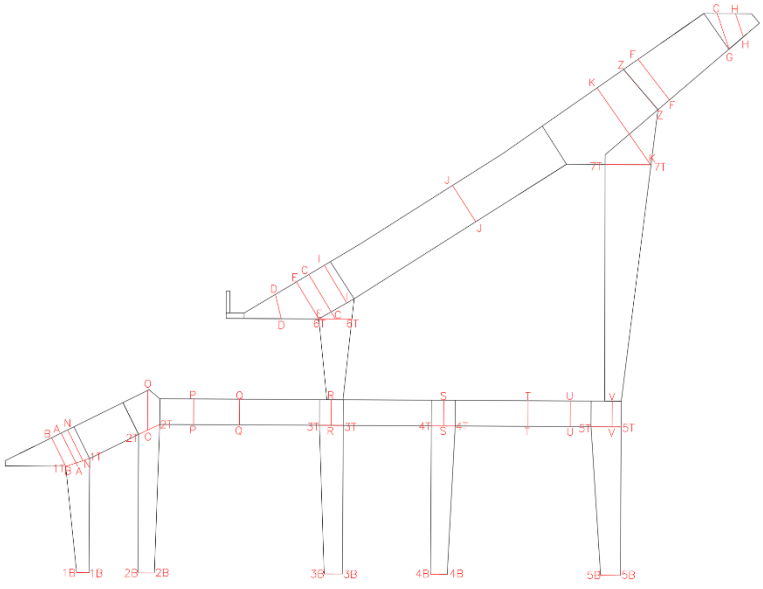


Figura 4.4.II - Grafico riassuntivo delle sezioni analizzate

5. Caratterizzazione dei materiali

Nel seguente capitolo si identificano le classi di resistenza per il calcestruzzo e per l'acciaio da armatura impiegati nella costruzione della struttura. La caratterizzazione è svolta sia nei riguardi dei materiali che compongono la struttura originaria sia nei riguardi dei materiali adoperati per le opere di ristrutturazione svolte dal 2003 al 2005.

5.1. Controllo dei dati reperiti dalle prove svolte sui nuovi materiali

Per poter affrontare una corretta analisi sui materiali risulta necessario disporre di apposite prove di caratterizzazione. Tali prove sono state svolte solamente nel 2004 (all'inizio dei lavori di modifica e ristrutturazione in occasione delle olimpiadi invernali) andando a prelevare 14 differenti provini di CLS dalle betoniere. Questo significa che i soli calcestruzzi testati in laboratorio sono quelli impiegati per il rinforzo delle fondazioni e dei telai strutturali. I provini in questione sono cubetti di CLS con dimensioni di 150mm lungo ogni lato e con massa di all'incirca 8kg a campione.

Campione n°	Codice identificativo del verbale	Massa $[Kg]$	Dimensioni $[mm]$	Resistenza R_c $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$
1	9714	8,042	150	36,0
2	9714	7,966	150	36,2
3	9713	7,968	150	39,8
4	9713	7,971	150	39,6
5	9712	7,908	150	39,3
6	9712	8,069	150	37,8
7	9710	7,971	150	41,3
8	9710	7,968	150	40,0
9	9708	7,965	150	39,8
10	9707	7,885	150	36,7
11	9706	8,060	150	55,6
12	9706	8,083	150	56,0
13	9709	8,044	150	53,1
14	9709	8,077	150	51,8

Tabella 5.1.I – Risultati delle prove di compressione sul CLS

Codice identificativo del verbale	n° di provini confezionati (di cui k del cliente)	Ubicazione del prelievo	D_{MAX} $[mm]$	SLUMP $[mm]$	Additivo	Tipo & classe di cemento	Tipo di CLS (R_{ck}) & classe di consistenza(S)
9709	5(2)	Muro del telaio 42 Solaio del telaio 102	15	23	*SX14EXPANCRETE (superfluidificante & a ritiro compensato)*	*IIIA & 32,5R*	35 & *S5*
9706	5(2)	Telaio 105 Telaio 114	15	23	*SX14EXPANCRETE (superfluidificante & a ritiro compensato)*	*IIIA & 32,3R*	35 & *S5*
9707	5(2)	Solaio del telaio 117	31,5	19			30 & *S4*
9708	5(2)	Solaio e scala del telaio 117	31,5	18			30 & *S4*
9710	5(2)	Solaio del telaio 102	31,5	20			30 & *S4*
9712	5(2)	Solaio dei telai 119 & 105 (scale)	31,5	15			30 & *S3*
9713	5(2)	Solaio del telaio 105 (scala)	31,5	14			30 & *S3*
9714	5(2)	Solaio del telaio 99 (Rampa piano terzo)	31,5	19			30 & *S4*

Tabella 5.1.II – Informazioni correlate alle prove di compressione

Durante lo stesso periodo, si è provveduto a prelevare dal cantiere dei tondi diritti di acciaio FeB44k per C.A. che successivamente sono stati analizzati in laboratorio riportando i seguenti valori resistenziali alla prova di trazione e di piegamento:

Tondo n°	Diametro $\emptyset[mm]$	Sezione effettiva $[mm^2]$	Trazione (tensioni unitarie riferite alla sezione effettiva)			Prova di piegamento	
			$f_y\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$f_t\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$A_5[\%]$	$\emptyset_M[mm]$ del mandrino	Esito prova (P=positiva)
1	8	51,5	466	680	22,3	32	*P*
2	8	51,7	458	679	25,0	32	*P*
3	8	51,9	461	669	25,8	32	*P*
4	10	76,5	574	676	23,2	40	*P*
5	10	77,0	540	640	24,0	40	*P*
6	10	78,1	563	658	25,6	40	*P*
7	12	111,7	560	669	22,7	48	*P*
8	12	112,4	555	664	25,0	48	*P*
9	12	111,9	564	672	23,5	48	*P*
10	14	153,0	581	683	24,4	112	*P*
11	14	152,7	585	686	24,1	112	*P*
12	14	152,8	584	683	23,3	112	*P*
13	16	200,7	543	688	22,9	128	*P*
14	16	199,0	550	670	22,8	128	*P*
15	16	200,1	540	665	23,4	128	*P*
16	18	259,3	494	605	26,8	144	*P*
17	18	258,3	499	619	26,4	144	*P*
18	18	259,2	490	602	26,3	144	*P*
19	20	315,6	577	675	23,3	200	*P*
20	20	315,8	579	671	22,8	200	*P*
21	20	316,1	573	668	23,2	200	*P*
22	22	381,9	563	662	22,7	222	*P*
23	22	382,9	556	658	22,5	222	*P*
24	22	382,8	559	661	23,2	222	*P*
25	26	546,1	463	601	26,9	312	*P*
26	26	545,7	462	599	27,1	312	*P*
27	26	546,9	463	602	25,2	312	*P*

Tabella 5.1.III – Risultati delle prove di trazione e piegamento sulle barre di armatura

Gli ordini sono stati commissionati ad un'impresa la quale ha fornito del ferro che risulta essere il FeB44k saldabile, laminato a caldo in barre ad aderenza migliorata (impiegabile anche come FeB38k) nei diametri dal 6mm al 26mm trattato con tecnica Tempcore e prodotto nello stabilimento di Odolo(BS).

5.2. Studio statistico dei dati di caratterizzazione dei nuovi materiali

A questo punto risulta necessario tirar fuori dai risultati delle prove su acciai e calcestruzzi dei valori caratteristici rappresentativi. A tal fine si è deciso di costruire una distribuzione log-normale dei dati reperiti in laboratorio di modo da arrivare a definire un valore caratteristico rappresentativo per ognuna delle due resistente (R_{ck} & f_{yk}). Oltre a questi due valori, si vogliono ottenere i correlati coefficienti di variazione V_y delle due resistenze che risulteranno utili al calcolo dei nuovi coefficienti di sicurezza dei materiali (γ_s & γ_c). I coefficienti di variazione sono dati dalla seguente formulazione:

$$V_y = \sigma/\mu$$

dove: $\sigma = scarto\ quadratico\ medio\ \ \&\ \ \mu = media\ campionaria$

Bisogna però tenere presente che sia per i calcestruzzi che per gli acciai vi è a disposizione un limitato numero di dati (14 per i calcestruzzi e 27 per gli acciai) e dunque risulta necessario far riferimento ad una formulazione modificata che tenga in conto dell'incertezza statistica nel calcolo dei coefficienti di variazione. A tal fine ci si è rifatti a quanto prescritto al paragrafo 2.2. dell'Handbook2 (2005):

$Passaggio\ alla\ variabile\ log-normale \rightarrow\ \ y_i = \ln(x_i)$

$Media\ campionaria \rightarrow\ \ m_Y = \frac{\sum(y_i)}{n}\ \ dove\ n = numero\ di\ campioni$

$$Varianza\ campionaria \rightarrow\ {s_y}^2 = \sum \frac{(y_i - m_Y)^2}{n-1}$$

$$Coefficiente\ di\ variazione \rightarrow\ V_Y = s_y / m_Y$$

$$Valore\ caratteristico \rightarrow X_k = e^{(m_Y - k_n * s_y)}\ \ dove\ k_n = fattore\ caratteristico\ frattile$$

Considerando un frattile del 5% e considerando il valore caratteristico come "unknow" si andrà a calcolare il fattore k_n come segue:

$$k_n = -u_p * \left(\frac{1}{n} + 1\right)^{\frac{1}{2}}$$

$$dove\ \ u_p = Inversa\ della\ distribuzione\ t\ di\ student\ ottenuta\ dal\ comando\ invt\ su\ excel$$

Analisi dei dati dalle prove di compressione svolte sui nuovi calcestruzzi

R_c $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$\ln(R_c)$ $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	n [−]	m_Y $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	${s_y}^2$ $\left[\left(\frac{N}{mm^2}\right)^2\right]$	V_Y [−]	u_p [−]	k_n [−]	R_{ck} $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$
36	3,58	14	3,75	0,0269	0,044	-1,771	1,833	31,5
36,2	3,59							
39,8	3,68							
39,6	3,68							
39,3	3,67							
37,8	3,63							
41,3	3,72							
40	3,69							
39,8	3,68							
36,7	3,60							
55,6	4,02							
56	4,03							
53,1	3,97							
51,8	3,95							

Tabella 5.2.I

Analisi dei dati delle prove di trazione svolte sui nuovi acciai

f_y $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$ln(f_y)$ $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	n [−]	m_Y $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	${s_y}^2$ $\left[\left(\frac{N}{mm^2}\right)^2\right]$	V_Y [−]	u_p [−]	k_n [−]	f_{yk} $\left[\frac{N}{mm^2}\right]$
466	6,14	27	6,28	0,0079	0,014	-1,706	1,737	455
458	6,13							
461	6,13							
574	6,35							
540	6,29							
563	6,33							
560	6,33							
555	6,32							
564	6,34							
581	6,36							
585	6,37							
584	6,37							
543	6,30							
550	6,31							
540	6,29							
494	6,20							
499	6,21							
490	6,19							
577	6,36							
579	6,36							
573	6,35							
563	6,33							
556	6,32							
559	6,33							
463	6,14							
462	6,14							
463	6,14							

Tabella 5.2.II

5.3. Valutazione dei coefficienti di sicurezza legati ai nuovi materiali

Bisogna definire ora dei nuovi coefficienti di sicurezza da applicare ai valori caratteristici delle resistenze appena calcolate. Per far ciò ci si è rifatti a quanto prescritto nel bollettino 80 (CEB, et al., Dicembre 2006) il quale fornisce due metodologie differenti (DVM & APFM) utili al calcolo dei nuovi coefficienti. Tale analisi è stata svolta tramite l'Adjusted partial factor method (APFM) il quale fornisce il nuovo coefficiente tramite le seguenti equazioni:

$$Nuovo\ coefficiente\ di\ sicurezza\ del\ materiale \rightarrow\ \gamma_X = \omega_\gamma * \gamma_{X,new}$$

$$Adjustament\ factor \rightarrow\ \omega_\gamma = \frac{\gamma_{Rd}(\beta'')}{\gamma_{Rd}(\beta')} * e^{\left(\alpha_R * \beta' * V_x' * \left(\frac{\beta''}{\beta'} * \frac{V_x''}{V_x'} - 1\right) - 1{,}645 * V_x' * \left(\frac{V_x''}{V_x'} - 1\right)\right)}$$

$$Coefficiente\ di\ sicurezza\ standard\ da\ normativa \rightarrow\ \gamma_{X,new}$$

Nella formulazione dell'adjustament factor compaiono alcuni coefficienti che calibrano il nuovo fattore di sicurezza:

$\beta' = Reliability\ Index\ for\ the\ new\ structure$

$\beta'' = Reliability\ Index\ at\ the\ time\ of\ analysis$

$\alpha_R = Sensitivity\ factor$

$\gamma_{Rd} = Partial\ factor\ covering\ uncertainties\ in\ the\ resisting\ model\ and\ goemetrical\ deviations$

$V_x' = Coefficient\ of\ variation\ for\ the\ new\ structure$

$V_x'' = Coefficient\ of\ variation\ at\ the\ time\ of\ analysis$

Questi fattori andrebbero tarati uno ad uno ma il bollettino 80 fornisce anche dei valori consigliati utili alle comuni analisi:

$$\beta' = \beta'' = 3{,}8$$

$$\alpha_R = 0{,}8$$

$$\gamma_{Rd} = \gamma_{Rd,1} * \gamma_{Rd,2} = {}^{1{,}1 * 1{,}1\ (per\ il\ calcestruzzo)}_{1{,}025 * 1{,}05\ (per\ gli\ acciai)}$$

$$V_x' = {}^{0{,}15\ (per\ il\ calcestruzzo)}_{0{,}05\ (per\ gli\ acciai)}$$

Bisogna inoltre notare che il nuovo coefficiente di variazione deve essere rivalutato nella distribuzione normale piuttosto che in quella precedentemente adoperata log-normale (nelle formule viene richiesto il coefficiente di variazione della variabile stessa e non del logaritmo di essa).

Calcolo del coefficiente di sicurezza per il nuovo calcestruzzo

R_c	m_x	V_c'	$\beta' = \beta''$	α_R	$\gamma_{Rd,1}$	$\gamma_{Rd,2}$	γ_{Rd}	ω_γ	$\gamma_{C,new}$	γ_C
$\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]
36	43,1	0,15	3,8	0,8	1,1	1,1	1,21	1,024	1,5	1,54
36,2										
39,8										
39,6										
39,3	σ_x									
37,8	$[N/mm^2]$									
41,3	7,2									
40										
39,8										
36,7										
55,6	$V_x = V_c''$									
56	[−]									
53,1	0,167									
51,8										

Tabella 5.3.I

Calcolo del coefficiente di sicurezza per il nuovo acciaio

f_y	m_x	$V_S{}'$	$\beta' = \beta''$	α_R	$\gamma_{Rd,1}$	$\gamma_{Rd,2}$	γ_{Rd}	ω_γ	$\gamma_{S,new}$	γ_S
$\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	$\left[\frac{N}{mm^2}\right]$	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]	[−]
466	533,4	0,05	3,8	0,8	1,025	1,05	1,076	1,050	1,15	1,21
458										
461										
574										
540										
563										
560										
555										
564										
581										
585										
584	σ_x									
543	$[N/mm^2]$									
550	45,2									
540										
494										
499										
490										
577										
579										
573										
563										
556										
559										
463	$V_x = V_S{}''$									
462	[−]									
463	0,085									

Tabella 5.3.II

5.4. Analisi dei dati reperiti sui materiali originari

Come già accennato non esiste alcuna prova di caratterizzazione svolta sui calcestruzzi e sugli acciai impiegati originariamente per la costruzione, intorno agli anni 30', di tale opera. Non avendo a disposizione alcun dato non è possibile affrontare un'analisi come quella appena eseguita e quindi bisogna far uso dei coefficienti di sicurezza standard ($\gamma_c = 1{,}5$ e $\gamma_s = 1{,}15$). Nei quasi cento anni di vita della struttura dello stadio Olimpico di Torino sono stati svolti numerosi interventi di restauro tra i quali quello più importate è ovviamente quello svolto nel 2004 quando si è deciso di ampliare i posti a sedere sostituendo la pensilina di CLS con una struttura accoppiata (pensilina e gradoni) interamente costituita da acciaio. In tutto questo arco di tempo ci si è affidati ai valori di resistenza riportati sulla sola relazione originaria di progetto del 1928 (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928). In tale relazione viene specificato quanto segue: "*Impiego di cemento ad alta resistenza* $650\ kg/cm^2$*: coefficiente di lavoro per il calcestruzzo sino a* $65\ kg/cm^2$ *e per il ferro fino a* $1200\ kg/cm^2$*".* Nel periodo di progettazione e costruzione dell'opera vigeva il primo decreto ministeriale emanato in Italia (Decreto Ministeriale, 10 gennaio 1907). Il decreto in questione, costituito solamente da 17 pagine, discute sulle prescrizioni generali delle prove da svolgere sui materiali e su quelle per l'esecuzione delle opere in calcestruzzo armato. In tale documento, nei riguardi del calcestruzzo, viene detto che: "*La resistenza allo schiacciamento del conglomerato di dosatura normale, a 28 giorni di maturazione avvenuta in ambiente umido, sperimentata su cubi di 10-15 cm di lato, secondo la grossezza degli elementi, non dovrà risultare inferiore a* $150\ kg/cm^2$*. Per impasti d'altra dosatura la resistenza allo schiacciamento, sperimentata come si è detto, non dovrà essere inferiore a cinque volte il carico di sicurezza adottato nei calcoli, colla tolleranza del 10% rispetto al carico medio di rottura".* Ciò significa che per il calcestruzzo originario si ha:

$$\sigma_{c,amm} = \frac{R_{ck}}{5} \geq \sigma_c \ \ con \ \ \sigma_{c,amm} = 65\frac{kg}{cm^2} \ \ => \ \ R_{ck} = 65\frac{kg}{cm^2} * 5 = 325\frac{kg}{cm^2} \approx 32{,}5\frac{N}{mm^2}$$

Nello stesso decreto del 1907 viene inoltre specificato che: "*Per le armature del conglomerato sarà preferibilmente da impiegarsi il ferro colato o ferro omogeneo ottenuto col procedimento Siemens-Martin. Il metallo sarà liscio alla superficie, privo di gobbe o soffiature, di screpolature e di altre soluzioni di continuità. La resistenza alla rottura per trazione, sperimentata su provette aventi una lunghezza utile di 20 diametri, preparata a freddo, ed in tutto conformi ai tipi normali adottati dall'Associazione Italiana per gli studi dei materiali da costruzione, sarà compresa fra* 36 *e* $45\ kg/mm^2$*. Il coefficiente di qualità, ossia il prodotto del carico unitario di rottura per* mm^2 *per l'allungamento percentuale, non dovrà risultare inferiore a* 900*. Qualora sia ammesso lo impiego del ferro agglomerato o saldato, esso dovrà essere compatto, malleabile a caldo e a freddo, saldabile, liscio sulla superficie esterna, privo di screpolature; non dovrà presentare bruciature, saldature aperte ed altre soluzioni di continuità. La resistenza alla tensione, determinata*

come sopra, sarà almeno di $34\ kg/mm^2$ *con un coefficiente di qualità minimo di* 400*"* ed ancora: *"Il ferro omogeneo non sarà assoggettato a sforzo di tensione o di compressione semplice (cioè senza pericolo di flessione laterale) superiore* $1000\ kg/cm^2$ *e ad* $800\ kg/cm^2$ *per la sollecitazione al taglio".* Procedendo a favore di sicurezza nei riguardi dell'acciaio si è deciso di adottare i valori più cautelativi tra quelli permessi dalla norma:

$$f_{yk} = 36\frac{kg}{mm^2} \approx 360\frac{N}{mm^2} = \ 3 * \sigma_{s,amm}$$

dove la $\sigma_{s,amm}$ è *riportata nella relazione originaria nonch*è $1200\frac{kg}{cm^2} = 12000\frac{N}{cm^2} = 120\frac{N}{mm^2}$

Per quanto l'allungamento percentuale ε_{su}, considerando anche in questo caso i valori più cautelativi della norma si avrà che:

$$\sigma = Resistenza\ a\ rottura\ per\ trazione = 36\frac{kg}{mm^2} = 360\ MPa$$

$$Coefficiente\ di\ qualità = \sigma * \varepsilon[\%] = 900\ Mpa\ \Rightarrow\ \varepsilon_{su}[\%] = \frac{900}{360} = 2{,}5\%$$

6. Analisi del modello nella combinazione SLU fondamentale

Il modello spaziale in esame è composto da quattro telai bidimensionali di 89 nodi ciascuno per un totale di 356 nodi. Nella relazione originaria di progetto viene raffigurato un telaio tipo che presenta delle cerniere interne di collegamento tra il portale superiore e l'intelaiatura inferiore. Per avere conferma di tale scelta progettuale sarebbe necessario analizzare le tavole di disposizione delle armature andando a verificare che siano stati dislocati appositi ferri con particolare forma nei nodi in questione al fine di simulare l'azione di una cerniera. Dato che le tavole progettuali delle armature non sono mai state reperite la presenza delle cerniere interne rimane incerta. Per tale ragione si è deciso di sviluppare l'analisi strutturale del modello tridimensionale in entrambi i casi (con portale superiore del secondo anello incernierato alla base e con portale incastrato) al fine di ottenere le sollecitazioni risultanti dei load case e poter dunque eseguire un confronto visivo sulle due differenti risposte strutturali.

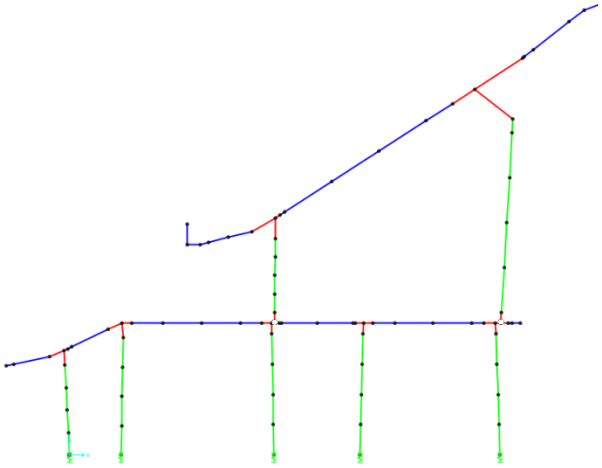


Figura 6.I – Telaio con cerniere interne

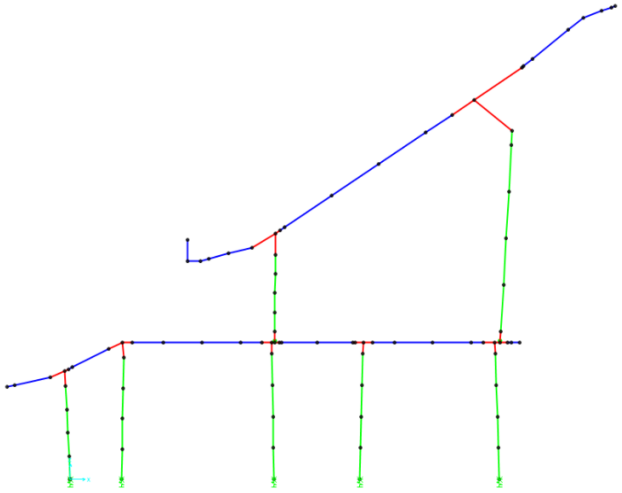


Figura 6.II – Telaio senza cerniere interne

Analizzando la relazione originaria (Bianchini; Fagnoni; Ortensi, 1928) si sono individuate 31 sezioni descritte nella geometria e nel quantitativo di armatura longitudinale. Ad ognuna di queste 31 sezioni corrispondono 4 nodi del modello spaziale (un nodo per ognuno dei telai da cui è composto il blocco del modello). Per tale ragione verranno riportati i valori delle sollecitazioni interne per 124 nodi differenti (31x4) più altri 8 (2x4) riguardanti le sezioni di base dei pilastri superiori per motivi esposti al paragrafo 7.3. In realtà, dato che la relazione originaria fornisce informazioni nei riguardi dei soli telai centrali (non di giunto) sarebbe strettamente necessario fornire i soli valori output dei due telai di mezzo che compongono il modello in questione (telaio02 e telaio03). Oltre alle sezioni d'analisi dell'armatura longitudinale, nella relazione originaria, viene studiata la disposizione dei ferri trasversali lungo i vari elementi principali che compongono i singoli telai bidimensionali. Per verificare le staffe su tali elementi si sono scelti un certo numero di nodi utili a descrivere l'andamento del taglio nell'elemento stesso. Le azioni agenti sul modello sono state utilizzate in combinazione fondamentale secondo quanto prescritto dalla norma (Norme tecniche per le costruzioni, 2008):

$$\gamma_{G_1} * G_1 + \gamma_{G_2} * G_2 + \gamma_{Q_1} * Q_{k1} + \sum_{i=2} \psi_{0i} * \gamma_{Q_i} * Q_{k_i} \qquad (Combinazione\ Fondamentale)$$

6.1. Load case

Al fine di ottenere delle sollecitazioni finali di progetto si è partito dai seguenti casi di carico:

- Peso proprio G_P
- Permanente portato strutturale G_S
- Permanente portato non strutturale G_{NS}
- Carico folla Q
- Azione del vento nella prima direzione V_1
- Azione del vento nella seconda direzione V_2
- Azione termica uniforme di più quindici gradi centigradi $U_{+15°C}$
- Azione termica uniforme di meno quindici gradi centigradi $U_{-15°C}$
- Azione termica a farfalla di più cinque gradi centigradi $T_{+5°C}$
- Azione termica a farfalla di meno cinque gradi centigradi $T_{-5°C}$

6.2. Coefficienti di sicurezza e di combinazione delle azioni

Alle varie azioni sopra riportate sono stati applicati i coefficienti di sicurezza ed i coefficienti di combinazione prescritti dalle norme (Norme tecniche per le costruzioni, 2008) e sotto riportati in formato tabellare.

Categoria/Azione variabile	Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 6.2.I – Coefficienti di combinazione

Prospetto 2.2 - Fattori di sicurezza parziali per le azioni sulle strutture di edifici per situazioni di progetto persistenti e transitorie

	Azioni permanenti (γ_G)	Azioni variabili (γ_Q)		Precompressione (γ_P)
		Una con il suo valore caratteristico	Le altre con il loro valore di combinazione	
Effetto favorevole	1,0*	**	**	0,9 o 1,0***
Effetto sfavorevole	1,35*	1,5	1,5	1,2 o 1,0***

* Vedere anche (3)
** Vedere l'Eurocodice 1; in casi normali per strutture di edifici $\gamma_{Q,inf}=0$
*** Vedere i punti pertinenti

Nota: la traduzione UNI riporta per l'effetto favorevole di azioni variabili (l: 0) e per l'effetto sfavorevole di azioni permanenti (l: 1.4); questi valori sono logici alla luce delle successive prescrizioni ma non trovano espresso riscontro nel NAD italiano*

Tabella 6.2.II – Fattori di sicurezza

Applicando tali coefficienti si sono potute definire le 16 differenti combinazioni di carico sotto riportate:

Combo n°01 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°02 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°03 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°04 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°05 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°06 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°07 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°08 ----> $1{,}35 * G_P + 1{,}35 * G_S + 1{,}5 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°09 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°10 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°11 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°12 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_1 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°13 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°14 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{+15°C} + T_{-5°C})]$

Combo n°15 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{+5°C})]$

Combo n°16 ----> $1 * G_P + 1 * G_S + 1 * G_{NS} + 1{,}5 * Q + 1{,}5 * [0{,}6 * V_2 + 0{,}6 * (U_{-15°C} + T_{-5°C})]$

L'analisi strutturale nelle varie combinazioni fondamentali è stata svolta nel solo caso di portale superiore incernierato alla base poiché su tale tipologia di modello si andranno ad eseguire le successive verifiche sezionali.

6.3. Sollecitazioni dei singoli load case nel caso di portale superiore incastrato alla base

Telaio n°1	Load case: PESO PROPRIO G_P					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,8	-14,7	2,2	149,3	110,6	-2051,7
B	3,0	-13,0	2,2	148,7	15,6	-1334,5
C	11,3	-20,3	0,9	154,1	-34,1	-3763,0
D	2,9	-13,2	0,9	180,1	-140,3	-898,6
E	3,9	-17,1	0,9	180,1	-68,1	-2123,9
Z	-27,2	-40,9	9,7	-1202,2	-354,2	-6293,1
F	-22,0	-26,7	2,9	-190,5	111,6	-4995,5
G	-7,6	-9,4	1,8	-201,9	-12,6	-903,0
H	-3,1	-8,4	1,8	-194,9	-60,5	-271,4
I	-25,8	-40,4	4,7	-468,7	-326,0	-4153,9
J	-0,1	-3,3	2,7	5,6	-245,1	3379,3
K	23,0	30,2	1,2	246,1	-74,3	-2990,5
N	-20,8	-24,7	3,2	-68,8	-174,3	-7242,9
O	-10,8	-9,1	4,4	-51,9	-566,5	-4203,3
P	-2,9	-30,6	-0,6	-206,3	23,2	-1741,8
Q	-3,1	-17,7	-0,4	-46,6	25,8	845,0
R	-3,5	7,1	-0,2	195,4	12,6	1235,9
S	-0,6	24,2	-1,4	210,0	-12,7	-1954,7
T	-4,0	-22,6	-0,3	-9,1	19,4	1059,1
U	-4,2	-9,7	-0,3	57,8	18,5	2602,1
V	-2,1	-181,8	0,9	28,8	-14,3	-2109,9
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	12,3	-31,9	-0,4	-31,6	7,6	-4755,3
B	6,3	-29,6	-0,4	-35,6	22,6	-3160,3
C	23,6	-40,0	-1,1	-10,2	-148,9	-7951,6
D	7,7	-29,6	-1,1	4,1	37,0	-1986,2
E	9,3	-36,0	-1,1	4,1	-50,8	-4640,0
Z	-47,8	-74,6	6,2	-674,5	-69,9	-13218,6
F	-40,7	-54,0	1,7	-30,1	88,4	-10641,8
G	-15,8	-20,8	0,4	43,9	-17,7	-2054,3
H	-6,4	-19,9	0,4	35,7	-56,0	-619,1
I	-40,0	-73,0	0,6	-348,8	-54,3	-7408,0
J	3,1	-4,8	0,8	6,6	-84,6	5838,6
K	43,0	58,7	-1,8	138,3	321,1	-7438,1
N	-38,1	-49,2	0,1	-163,5	-67,8	-13373,5
O	-21,8	-18,6	1,2	-64,1	-140,3	-7495,4
P	-10,1	-60,7	-0,7	69,9	19,8	-2457,7
Q	-9,8	-32,1	-0,6	31,0	34,0	2145,6
R	-9,4	24,0	-0,1	14,5	-1,9	853,8
S	-5,7	53,6	-0,5	17,2	-31,6	-4104,4
T	-11,3	-39,5	-0,4	6,9	24,2	2254,1
U	-11,1	-10,1	-0,4	-19,5	24,2	4039,0
V	-4,7	-324,6	-0,8	18,0	47,8	-3931,4
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	12,3	-31,9	0,4	31,6	-7,6	-4755,3
B	6,3	-29,6	0,4	35,6	-22,6	-3160,3
C	23,6	-40,0	1,1	10,2	148,9	-7951,6
D	7,7	-29,6	1,1	-4,1	-37,0	-1986,2
E	9,3	-36,0	1,1	-4,1	50,8	-4640,0
Z	-47,8	-74,6	-6,2	674,5	69,9	-13218,6
F	-40,7	-54,0	-1,7	30,1	-88,4	-10641,8
G	-15,8	-20,8	-0,4	-43,9	17,7	-2054,3
H	-6,4	-19,9	-0,4	-35,7	56,0	-619,1
I	-40,0	-73,0	-0,6	348,8	54,3	-7408,0
J	3,1	-4,8	-0,8	-6,6	84,6	5838,6
K	43,0	58,7	1,8	-138,3	-321,1	-7438,1
N	-38,1	-49,2	-0,1	163,5	67,8	-13373,5
O	-21,8	-18,6	-1,2	64,1	140,3	-7495,4
P	-10,1	-60,7	0,7	-69,9	-19,8	-2457,7
Q	-9,8	-32,1	0,6	-31,0	-34,0	2145,6
R	-9,4	24,0	0,1	-14,5	1,9	853,8
S	-5,7	53,6	0,5	-17,2	31,6	-4104,4
T	-11,3	-39,5	0,4	-6,9	-24,2	2254,1
U	-11,1	-10,1	0,4	19,5	-24,2	4039,0
V	-4,7	-324,6	0,8	-18,0	-47,8	-3931,4
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,8	-14,7	-2,2	-149,3	-110,6	-2051,7
B	3,0	-13,0	-2,2	-148,7	-15,6	-1334,5
C	11,3	-20,3	-0,9	-154,1	34,1	-3763,0
D	2,9	-13,2	-0,9	-180,1	140,3	-898,6
E	3,9	-17,1	-0,9	-180,1	68,1	-2123,9
Z	-27,2	-40,9	-9,7	1202,2	354,2	-6293,1
F	-22,0	-26,7	-2,9	190,5	-111,6	-4995,5
G	-7,6	-9,4	-1,8	201,9	12,6	-903,0
H	-3,1	-8,4	-1,8	194,9	60,5	-271,4
I	-25,8	-40,4	-4,7	468,7	326,0	-4153,9
J	-0,1	-3,3	-2,7	-5,6	245,1	3379,3
K	23,0	30,2	-1,2	-246,1	74,3	-2990,5
N	-20,8	-24,7	-3,2	68,8	174,3	-7242,9
O	-10,8	-9,1	-4,4	51,9	566,5	-4203,3
P	-2,9	-30,6	0,6	206,3	-23,2	-1741,8
Q	-3,1	-17,7	0,4	46,6	-25,8	845,0
R	-3,5	7,1	0,2	-195,4	-12,6	1235,9
S	-0,6	24,2	1,4	-210,0	12,7	-1954,7
T	-4,0	-22,6	0,3	9,1	-19,4	1059,1
U	-4,2	-9,7	0,3	-57,8	-18,5	2602,1
V	-2,1	-181,8	-0,9	-28,8	14,3	-2109,9

Telaio n°1	Load case: PERMANENTE PORTATO STRUTTURALE G_S					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,4	-1,0	0,4	12,6	24,7	-178,9
B	0,2	-1,1	0,4	11,8	6,3	-125,3
C	0,8	-1,8	0,1	27,7	-12,2	-455,8
D	0,3	-1,9	0,1	33,6	-28,2	-134,5
E	0,3	-1,9	0,1	33,6	-16,6	-292,5
Z	-3,8	-5,1	2,5	-274,8	-121,9	-721,7
F	-2,3	-2,3	0,7	-31,1	32,2	-607,1
G	-1,2	-1,4	0,5	-49,6	-5,0	-167,6
H	-0,7	-1,7	0,5	-48,5	-23,8	-56,9
I	-4,6	-5,8	1,2	-161,6	-98,6	-568,0
J	-1,1	-1,1	0,8	6,1	-76,2	378,9
K	1,9	2,7	0,5	75,5	-40,9	-276,7
N	-4,0	-4,0	0,7	-59,6	-50,7	-876,8
O	-2,6	-2,2	1,3	-9,9	-161,0	-377,1
P	-2,2	-6,4	-0,3	-119,4	11,1	86,3
Q	-2,3	-1,7	-0,1	39,4	9,6	307,8
R	-2,4	1,4	-0,1	63,8	4,3	184,8
S	-1,4	4,3	-0,4	56,0	-6,8	-369,7
T	-1,1	-1,2	-0,1	1,5	6,9	60,4
U	-1,1	0,3	-0,1	18,9	7,0	18,0
V	-0,2	-14,9	0,1	26,5	5,1	-116,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,9	-2,3	0,0	3,0	-4,6	-407,1
B	0,5	-2,4	0,0	3,6	-3,4	-287,7
C	2,3	-3,6	-0,3	9,9	-66,1	-937,2
D	1,2	-4,1	-0,3	19,0	-2,0	-277,1
E	1,2	-4,1	-0,3	19,0	-30,2	-608,6
Z	-6,0	-10,0	1,9	-147,7	-31,4	-1830,5
F	-4,2	-6,0	0,6	-4,0	29,3	-1544,6
G	-2,6	-3,6	0,3	10,9	-4,0	-413,1
H	-1,3	-4,2	0,3	9,0	-27,4	-138,3
I	-5,3	-10,2	0,5	-146,4	-26,2	-718,9
J	0,3	-1,0	0,4	8,5	-34,6	765,6
K	5,2	7,3	-0,3	58,1	62,1	-1228,6
N	-7,7	-8,1	0,3	-71,0	-24,0	-1691,2
O	-5,6	-4,3	0,7	-24,6	-87,5	-713,0
P	-5,3	-14,0	-0,4	32,5	9,9	395,7
Q	-5,2	-2,4	-0,2	-3,4	13,0	704,1
R	-5,1	5,3	0,0	26,5	-0,7	-49,5
S	-3,9	8,5	-0,3	41,2	-8,0	-700,0
T	-2,9	-1,7	-0,1	5,1	8,7	169,9
U	-2,8	2,1	-0,1	4,2	9,4	-105,0
V	-0,2	-25,5	-0,1	-13,1	14,3	-285,9
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,9	-2,3	0,0	-3,0	4,6	-407,1
B	0,5	-2,4	0,0	-3,6	3,4	-287,7
C	2,3	-3,6	0,3	-9,9	66,1	-937,2
D	1,2	-4,1	0,3	-19,0	2,0	-277,1
E	1,2	-4,1	0,3	-19,0	30,2	-608,6
Z	-6,0	-10,0	-1,9	147,7	31,4	-1830,5
F	-4,2	-6,0	-0,6	4,0	-29,3	-1544,6
G	-2,6	-3,6	-0,3	-10,9	4,0	-413,1
H	-1,3	-4,2	-0,3	-9,0	27,4	-138,3
I	-5,3	-10,2	-0,5	146,4	26,2	-718,9
J	0,3	-1,0	-0,4	-8,5	34,6	765,6
K	5,2	7,3	0,3	-58,1	-62,1	-1228,6
N	-7,7	-8,1	-0,3	71,0	24,0	-1691,2
O	-5,6	-4,3	-0,7	24,6	87,5	-713,0
P	-5,3	-14,0	0,4	-32,5	-9,9	395,7
Q	-5,2	-2,4	0,2	3,4	-13,0	704,1
R	-5,1	5,3	0,0	-26,5	0,7	-49,5
S	-3,9	8,5	0,3	-41,2	8,0	-700,0
T	-2,9	-1,7	0,1	-5,1	-8,7	169,9
U	-2,8	2,1	0,1	-4,2	-9,4	-105,0
V	-0,2	-25,5	0,1	13,1	-14,3	-285,9
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,4	-1,0	-0,4	-12,6	-24,7	-178,9
B	0,2	-1,1	-0,4	-11,8	-6,3	-125,3
C	0,8	-1,8	-0,1	-27,7	12,2	-455,8
D	0,3	-1,9	-0,1	-33,6	28,2	-134,5
E	0,3	-1,9	-0,1	-33,6	16,6	-292,5
Z	-3,8	-5,1	-2,5	274,8	121,9	-721,7
F	-2,3	-2,3	-0,7	31,1	-32,2	-607,1
G	-1,2	-1,4	-0,5	49,6	5,0	-167,6
H	-0,7	-1,7	-0,5	48,5	23,8	-56,9
I	-4,6	-5,8	-1,2	161,6	98,6	-568,0
J	-1,1	-1,1	-0,8	-6,1	76,2	378,9
K	1,9	2,7	-0,5	-75,5	40,9	-276,7
N	-4,0	-4,0	-0,7	59,6	50,7	-876,8
O	-2,6	-2,2	-1,3	9,9	161,0	-377,1
P	-2,2	-6,4	0,3	119,4	-11,1	86,3
Q	-2,3	-1,7	0,1	-39,4	-9,6	307,8
R	-2,4	1,4	0,1	-63,8	-4,3	184,8
S	-1,4	4,3	0,4	-56,0	6,8	-369,7
T	-1,1	-1,2	0,1	-1,5	-6,9	60,4
U	-1,1	0,3	0,1	-18,9	-7,0	18,0
V	-0,2	-14,9	-0,1	-26,5	-5,1	-116,3

Tabella 6.3.I

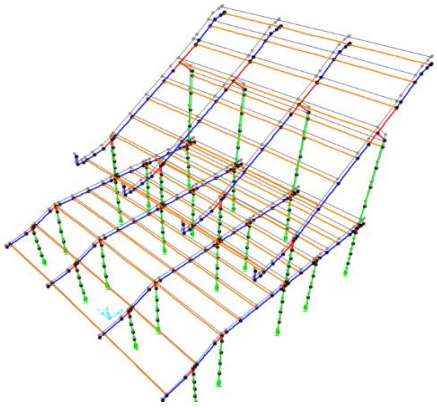


Figura 6.3.I – Deformata (Peso Proprio)

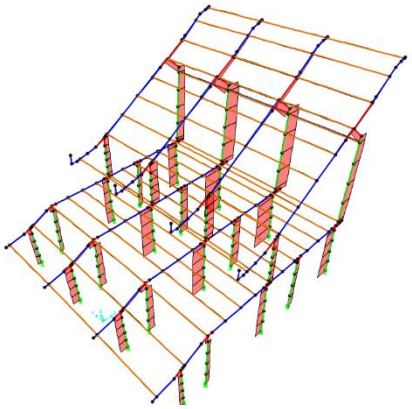


Figura 6.3.II – Sforzo normale (Peso Proprio)

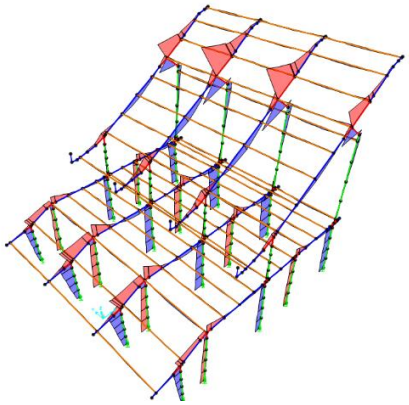


Figura 6.3.III – Momento flettente (Peso Proprio)

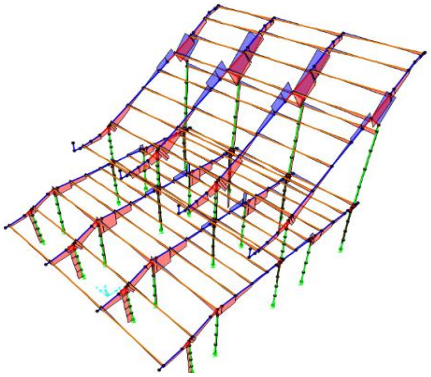


Figura 6.3.IV – Taglio (Peso Proprio)

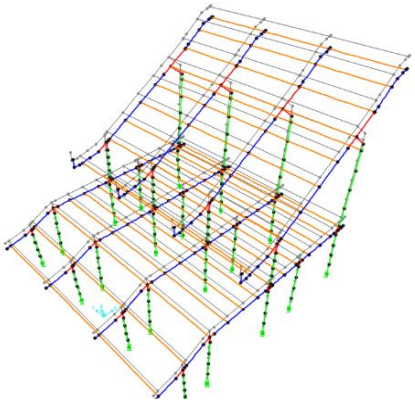


Figura 6.3.V – Deformata (Permanente strutturale)

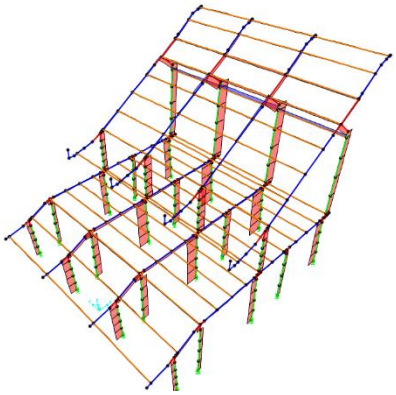


Figura 6.3.VI – Sforzo normale (Permanente strutturale)

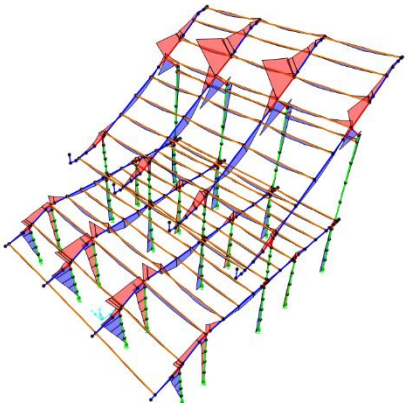


Figura 6.3.VII – Momento flettente (Permanente strutturale)

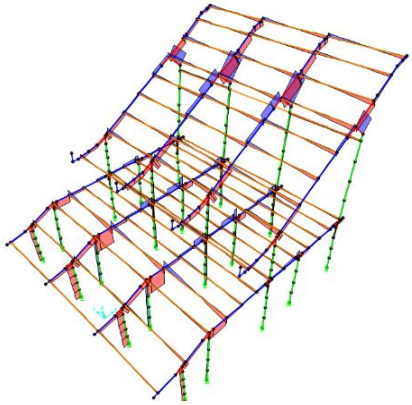


Figura 6.3.VIII – Taglio (Permanente strutturale)

Telaio n°1	Load case: AZIONE DEL VENTO V_1					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,0	0,3	-0,1	-3,3	-1,3	58,7
B	0,1	0,3	-0,1	-3,5	0,9	40,6
C	0,0	0,0	-0,1	-3,5	-12,3	9,8
D	0,0	0,0	-0,1	-2,2	1,9	3,7
E	0,0	0,0	-0,1	-2,2	-5,2	7,0
Z	0,2	0,0	-0,2	-0,7	16,0	6,3
F	0,1	0,0	-0,1	1,0	-4,0	5,6
G	0,1	0,0	-0,1	2,9	-1,1	2,9
H	0,1	0,0	-0,1	2,4	6,8	1,1
I	3,9	1,2	-0,1	0,6	14,7	878,2
J	3,6	1,1	-0,1	-1,4	10,9	401,5
K	3,5	1,1	-0,2	1,2	21,6	-26,5
N	3,8	1,6	-0,1	9,8	5,7	469,4
O	3,6	1,4	-0,2	1,9	27,2	206,7
P	6,0	4,5	0,0	26,2	2,2	185,3
Q	6,0	3,5	-0,1	-1,1	3,4	-267,0
R	5,9	2,1	-0,1	-32,2	8,4	-853,2
S	1,3	0,6	-0,1	-2,3	-7,9	-90,1
T	3,1	0,7	-0,1	0,1	4,8	-84,1
U	3,1	0,7	-0,1	-0,6	5,0	-169,5
V	3,5	-2,5	-0,1	-1,1	5,7	-457,0
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,9	0,0	-0,3	-4,1	148,5
B	0,2	0,8	0,0	0,0	-2,1	102,1
C	0,0	0,0	-0,1	-4,1	-13,4	8,9
D	0,0	0,0	-0,1	-2,8	2,8	1,5
E	0,0	0,0	-0,1	-2,8	-5,3	4,5
Z	-0,2	0,2	-0,2	-3,7	14,4	25,6
F	-0,1	0,1	-0,1	0,8	-5,3	20,7
G	-0,1	0,0	-0,2	2,9	0,7	2,4
H	-0,1	0,0	-0,2	2,9	10,3	0,7
I	5,3	1,8	-0,1	0,8	16,0	1409,2
J	5,5	1,7	-0,1	-2,5	11,6	705,7
K	5,7	1,5	-0,2	3,2	23,9	110,0
N	6,8	3,1	-0,1	7,8	7,5	867,0
O	6,8	2,5	-0,1	3,9	16,9	377,2
P	11,1	8,4	-0,1	-9,8	4,9	245,7
Q	11,2	6,0	-0,1	-2,7	4,0	-523,6
R	11,3	2,3	-0,1	4,2	8,2	-1313,1
S	3,0	1,2	-0,1	-3,2	-8,1	-128,6
T	6,2	1,3	-0,1	0,7	6,1	-145,5
U	6,3	1,3	-0,1	-1,1	6,6	-315,8
V	6,7	-4,4	-0,1	-0,4	6,4	-853,5
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,9	0,0	0,3	4,1	148,5
B	0,2	0,8	0,0	0,0	2,1	102,1
C	0,0	0,0	0,1	4,1	13,4	8,9
D	0,0	0,0	0,1	2,8	-2,8	1,5
E	0,0	0,0	0,1	2,8	5,3	4,5
Z	-0,2	0,2	0,2	3,7	-14,4	25,6
F	-0,1	0,1	0,1	-0,8	5,3	20,7
G	-0,1	0,0	0,2	-2,9	-0,7	2,4
H	-0,1	0,0	0,2	-2,9	-10,3	0,7
I	5,3	1,8	0,1	-0,8	-16,0	1409,2
J	5,5	1,7	0,1	2,5	-11,6	705,7
K	5,7	1,5	0,2	-3,2	-23,9	110,0
N	6,8	3,1	0,1	-7,8	-7,5	867,0
O	6,8	2,5	0,1	-3,9	-16,9	377,2
P	11,1	8,4	0,1	9,8	-4,9	245,7
Q	11,2	6,0	0,1	2,7	-4,0	-523,6
R	11,3	2,3	0,1	-4,2	-8,2	-1313,1
S	3,0	1,2	0,1	3,2	8,1	-128,6
T	6,2	1,3	0,1	-0,7	-6,1	-145,5
U	6,3	1,3	0,1	1,1	-6,6	-315,8
V	6,7	-4,4	0,1	0,4	-6,4	-853,5
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,0	0,3	0,1	3,3	1,3	58,7
B	0,1	0,3	0,1	3,5	-0,9	40,6
C	0,0	0,0	0,1	3,5	12,3	9,8
D	0,0	0,0	0,1	2,2	-1,9	3,7
E	0,0	0,0	0,1	2,2	5,2	7,0
Z	0,2	0,0	0,2	0,7	-16,0	6,3
F	0,1	0,0	0,1	-1,0	4,0	5,6
G	0,1	0,0	0,1	-2,9	1,1	2,9
H	0,1	0,0	0,1	-2,4	-6,8	1,1
I	3,9	1,2	0,1	-0,6	-14,7	878,2
J	3,6	1,1	0,1	1,4	-10,9	401,5
K	3,5	1,1	0,2	-1,2	-21,6	-26,5
N	3,8	1,6	0,1	-9,8	-5,7	469,4
O	3,6	1,4	0,2	-1,9	-27,2	206,7
P	6,0	4,5	0,0	-26,2	-2,2	185,3
Q	6,0	3,5	0,1	1,1	-3,4	-267,0
R	5,9	2,1	0,1	32,2	-8,4	-853,2
S	1,3	0,6	0,1	2,3	7,9	-90,1
T	3,1	0,7	0,1	-0,1	-4,8	-84,1
U	3,1	0,7	0,1	0,6	-5,0	-169,5
V	3,5	-2,5	0,1	1,1	-5,7	-457,0

Telaio n°1	Load case: AZIONE DEL VENTO V_2					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,8	0,0	-9,0	8,8	143,7
B	0,3	0,8	0,0	-10,3	7,8	99,1
C	0,1	1,0	0,3	2,2	55,0	231,0
D	0,4	0,9	0,3	-6,2	6,8	61,2
E	0,4	0,9	0,3	-6,2	29,2	138,4
Z	0,0	2,7	-0,6	131,7	-12,1	370,6
F	0,1	1,4	0,0	13,0	-0,4	303,6
G	0,0	0,6	0,2	9,3	6,0	57,6
H	-0,2	0,6	0,2	10,8	-10,5	19,0
I	-10,6	0,5	-0,1	79,4	-11,0	-1783,7
J	-10,6	-2,1	0,1	0,0	-5,8	-1211,9
K	-10,6	-4,3	0,4	-45,5	-63,0	207,7
N	-6,1	-0,5	-0,2	38,0	7,0	-761,0
O	-6,1	-2,1	-0,4	-4,8	54,7	-415,4
P	-10,5	-6,6	0,5	21,3	-19,3	-695,6
Q	-10,3	-7,6	0,2	-7,1	-15,0	287,5
R	-10,0	-9,2	0,4	-44,4	-22,5	2313,2
S	-3,7	-2,7	0,4	-8,9	25,0	611,8
T	-7,3	0,2	0,2	-0,3	-15,5	230,9
U	-7,2	0,2	0,2	1,5	-15,8	207,9
V	-7,1	13,4	0,2	5,5	-16,8	939,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	1,7	0,1	-6,0	15,1	292,0
B	0,4	1,7	0,1	-7,4	8,3	200,8
C	-0,2	2,3	0,4	7,6	57,6	555,5
D	0,5	2,3	0,4	0,4	-2,9	159,0
E	0,5	2,3	0,4	0,4	26,1	343,5
Z	0,7	5,8	-0,5	50,8	-15,9	954,4
F	0,7	3,5	0,0	-8,9	0,4	785,8
G	0,3	1,6	0,2	-11,2	0,1	157,3
H	-0,2	1,6	0,2	-10,6	-7,4	53,3
I	-18,8	1,5	0,0	67,8	-22,1	-3154,1
J	-19,4	-3,7	0,1	0,5	-9,6	-2278,7
K	-19,9	-8,4	0,6	-37,0	-84,9	479,3
N	-10,8	-1,1	-0,1	50,8	5,7	-1365,8
O	-10,4	-3,9	-0,4	6,0	55,3	-711,8
P	-17,6	-11,0	0,5	-11,8	-17,1	-1276,3
Q	-17,7	-13,3	0,3	-10,4	-19,5	437,2
R	-18,0	-17,0	0,3	-10,6	-19,6	4134,4
S	-7,3	-5,7	0,4	-10,6	24,3	1201,3
T	-14,1	0,2	0,3	-0,8	-19,6	447,8
U	-14,3	0,2	0,3	0,4	-20,8	428,4
V	-13,3	24,5	0,3	7,1	-21,7	1754,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	1,7	-0,1	6,0	-15,1	292,0
B	0,4	1,7	-0,1	7,4	-8,3	200,8
C	-0,2	2,3	-0,4	-7,6	-57,6	555,5
D	0,5	2,3	-0,4	-0,4	2,9	159,0
E	0,5	2,3	-0,4	-0,4	-26,1	343,5
Z	0,7	5,8	0,5	-50,8	15,9	954,4
F	0,7	3,5	0,0	8,9	-0,4	785,8
G	0,3	1,6	-0,2	11,2	-0,1	157,3
H	-0,2	1,6	-0,2	10,6	7,4	53,3
I	-18,8	1,5	0,0	-67,8	22,1	-3154,1
J	-19,4	-3,7	-0,1	-0,5	9,6	-2278,7
K	-19,9	-8,4	-0,6	37,0	84,9	479,3
N	-10,8	-1,1	0,1	-50,8	-5,7	-1365,8
O	-10,4	-3,9	0,4	-6,0	-55,3	-711,8
P	-17,6	-11,0	-0,5	11,8	17,1	-1276,3
Q	-17,7	-13,3	-0,3	10,4	19,5	437,2
R	-18,0	-17,0	-0,3	10,6	19,6	4134,4
S	-7,3	-5,7	-0,4	10,6	-24,3	1201,3
T	-14,1	0,2	-0,3	0,8	19,6	447,8
U	-14,3	0,2	-0,3	-0,4	20,8	428,4
V	-13,3	24,5	-0,3	-7,1	21,7	1754,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,8	0,0	9,0	-8,8	143,7
B	0,3	0,8	0,0	10,3	-7,8	99,1
C	0,1	1,0	-0,3	-2,2	-55,0	231,0
D	0,4	0,9	-0,3	6,2	-6,8	61,2
E	0,4	0,9	-0,3	6,2	-29,2	138,4
Z	0,0	2,7	0,6	-131,7	12,1	370,6
F	0,1	1,4	0,0	-13,0	0,4	303,6
G	0,0	0,6	-0,2	-9,3	-6,0	57,6
H	-0,2	0,6	-0,2	-10,8	10,5	19,0
I	-10,6	0,5	0,1	-79,4	11,0	-1783,7
J	-10,6	-2,1	-0,1	0,0	5,8	-1211,9
K	-10,6	-4,3	-0,4	45,5	63,0	207,7
N	-6,1	-0,5	0,2	-38,0	-7,0	-761,0
O	-6,1	-2,1	0,4	4,8	-54,7	-415,4
P	-10,5	-6,6	-0,5	-21,3	19,3	-695,6
Q	-10,3	-7,6	-0,2	7,1	15,0	287,5
R	-10,0	-9,2	-0,4	44,4	22,5	2313,2
S	-3,7	-2,7	-0,4	8,9	-25,0	611,8
T	-7,3	0,2	-0,2	0,3	15,5	230,9
U	-7,2	0,2	-0,2	-1,5	15,8	207,9
V	-7,1	13,4	-0,2	-5,5	16,8	939,5

Tabella 6.3.II

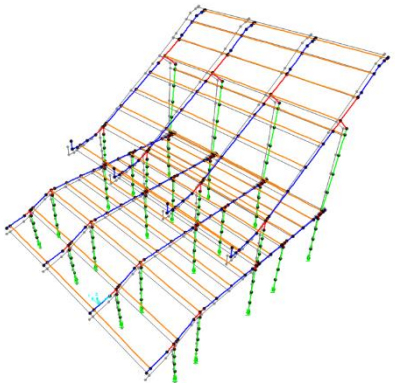


Figura 6.3.IX – Deformata
(Azione del vento in direzione 1)

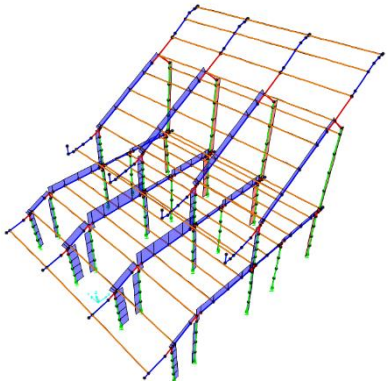


Figura 6.3.X – Sforzo normale
(Azione del vento in direzione 1)

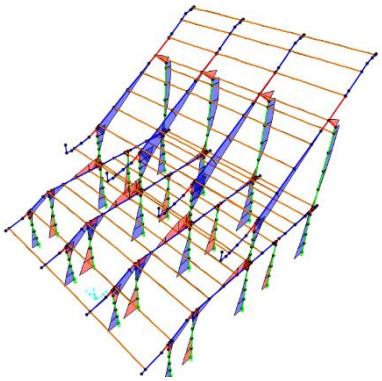


Figura 6.3.XI – Momento flettente
(Azione del vento in direzione 1)

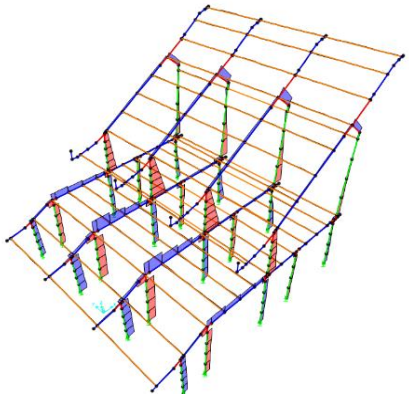


Figura 6.3.XII – Taglio
(Azione del vento in direzione 1)

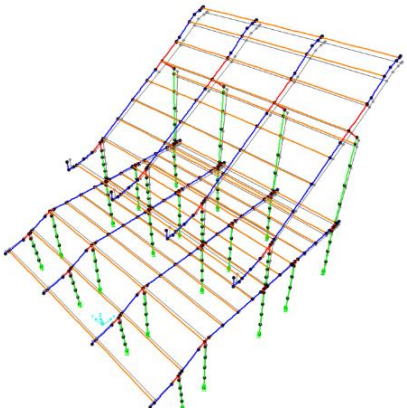


Figura 6.3.XIII – Deformata
(Azione del vento in direzione 2)

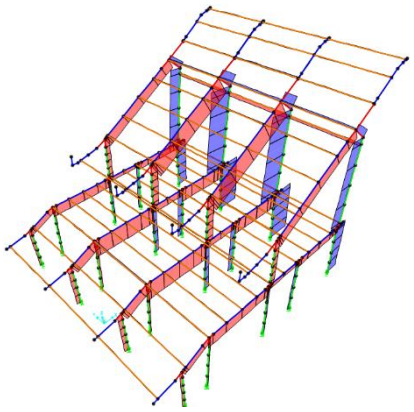


Figura 6.3.XIV – Sforzo normale
(Azione del vento in direzione 2)

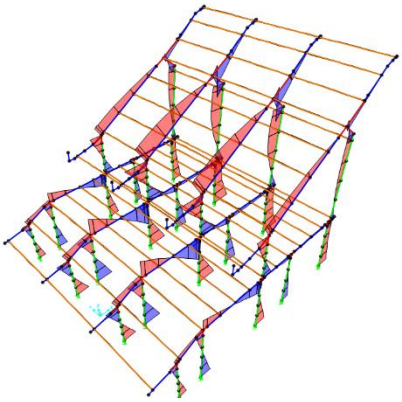


Figura 6.3.XV – Momento flettente
(Azione del vento in direzione 2)

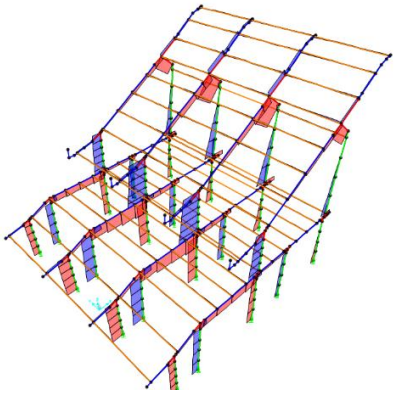


Figura 6.3.XVI – Taglio
(Azione del vento in direzione 2)

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI +15°C $U_{+15°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	-2,7	58,8	-343,3	31,5
B	-0,2	0,1	-2,7	89,3	-187,9	25,6
C	0,0	0,5	0,2	-17,6	64,8	107,9
D	0,2	0,4	0,2	-28,6	16,0	31,5
E	0,2	0,4	0,2	-28,6	35,9	66,1
Z	1,2	0,7	-1,7	128,5	75,4	12,5
F	0,7	0,0	-0,5	8,6	-22,9	9,5
G	0,3	0,0	-0,6	8,3	-4,2	5,1
H	0,3	0,1	-0,6	6,5	32,8	0,5
I	4,6	0,6	-1,1	200,1	68,9	193,5
J	3,5	-0,8	-0,6	-10,3	52,2	425,0
K	2,7	-1,3	-0,4	-45,2	36,2	873,9
N	-6,0	0,5	2,4	-905,9	-72,9	-696,8
O	-6,6	2,3	-3,5	-76,3	413,7	-1206,7
P	-10,6	-0,2	0,5	-46,7	-14,9	-1342,8
Q	-10,5	-0,3	0,1	-28,1	-9,2	-1299,6
R	-10,7	-0,1	-1,0	76,3	71,0	-1233,6
S	-16,1	1,2	-2,0	528,7	69,4	-669,6
T	-14,3	2,2	0,1	-22,0	-6,8	-871,4
U	-14,3	2,4	-0,1	33,2	6,8	-1175,3
V	-2,3	1,5	2,0	-577,5	89,4	927,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	-3,3	94,2	-405,8	-36,6
B	0,1	-0,2	-3,3	129,3	-214,3	-29,5
C	0,0	-0,5	0,7	-34,9	167,0	-108,5
D	-0,2	-0,4	0,7	-61,9	31,2	-32,7
E	-0,2	-0,4	0,7	-61,9	88,6	-67,1
Z	-1,2	-0,6	-1,9	148,0	59,2	-9,0
F	-0,7	0,0	-0,7	18,7	-32,3	-6,7
G	-0,3	0,0	-0,7	9,8	8,7	-4,3
H	-0,3	-0,1	-0,7	12,1	50,1	0,0
I	1,0	-4,2	-1,9	343,4	68,8	-402,6
J	2,1	-2,8	-0,6	-10,2	56,2	836,0
K	2,9	-2,3	-0,1	-78,3	-7,1	1754,2
N	-11,3	3,3	3,2	-1080,1	-111,2	-1957,2
O	-11,0	0,3	-5,2	-161,5	636,4	-2210,3
P	-15,6	-4,5	1,7	-88,1	-35,9	-2483,6
Q	-15,7	-4,4	0,2	-50,5	-16,4	-1930,4
R	-15,6	-4,5	-1,7	96,9	125,2	-915,6
S	-24,4	0,0	-2,5	618,8	99,2	-1278,3
T	-22,5	1,6	0,1	-47,8	-13,8	-1451,6
U	-22,5	1,5	-0,2	51,5	10,3	-1644,4
V	-4,3	-1,5	2,5	-755,3	131,2	1681,8
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	3,3	-94,2	405,8	-36,6
B	0,1	-0,2	3,3	-129,3	214,3	-29,5
C	0,0	-0,5	-0,7	34,9	-167,0	-108,5
D	-0,2	-0,4	-0,7	61,9	-31,2	-32,7
E	-0,2	-0,4	-0,7	61,9	-88,6	-67,1
Z	-1,2	-0,6	1,9	-148,0	-59,2	-9,0
F	-0,7	0,0	0,7	-18,7	32,3	-6,7
G	-0,3	0,0	0,7	-9,8	-8,7	-4,3
H	-0,3	-0,1	0,7	-12,1	-50,1	0,0
I	1,0	-4,2	1,9	-343,4	-68,8	-402,6
J	2,1	-2,8	0,6	10,2	-56,2	836,0
K	2,9	-2,3	0,1	78,3	7,1	1754,2
N	-11,3	3,3	-3,2	1080,1	111,2	-1957,2
O	-11,0	0,3	5,2	161,5	-636,4	-2210,3
P	-15,6	-4,5	-1,7	88,1	35,9	-2483,6
Q	-15,7	-4,4	-0,2	50,5	16,4	-1930,4
R	-15,6	-4,5	1,7	-96,9	-125,2	-915,6
S	-24,4	0,0	2,5	-618,8	-99,2	-1278,3
T	-22,5	1,6	-0,1	47,8	13,8	-1451,6
U	-22,5	1,5	0,2	-51,5	-10,3	-1644,4
V	-4,3	-1,5	-2,5	755,3	-131,2	1681,8
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	2,7	-58,8	343,3	31,5
B	-0,2	0,1	2,7	-89,3	187,9	25,6
C	0,0	0,5	-0,2	17,6	-64,8	107,9
D	0,2	0,4	-0,2	28,6	-16,0	31,5
E	0,2	0,4	-0,2	28,6	-35,9	66,1
Z	1,2	0,7	1,7	-128,5	-75,4	12,5
F	0,7	0,0	0,5	-8,6	22,9	9,5
G	0,3	0,0	0,6	-8,3	4,2	5,1
H	0,3	0,1	0,6	-6,5	-32,8	0,5
I	4,6	0,6	1,1	-200,1	-68,9	193,5
J	3,5	-0,8	0,6	10,3	-52,2	425,0
K	2,7	-1,3	0,4	45,2	-36,2	873,9
N	-6,0	0,5	-2,4	905,9	72,9	-696,8
O	-6,6	2,3	3,5	76,3	-413,7	-1206,7
P	-10,6	-0,2	-0,5	46,7	14,9	-1342,8
Q	-10,5	-0,3	-0,1	28,1	9,2	-1299,6
R	-10,7	-0,1	1,0	-76,3	-71,0	-1233,6
S	-16,1	1,2	2,0	-528,7	-69,4	-669,6
T	-14,3	2,2	-0,1	22,0	6,8	-871,4
U	-14,3	2,4	0,1	-33,2	-6,8	-1175,3
V	-2,3	1,5	-2,0	577,5	-89,4	927,5

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI -15°C $U_{-15°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	2,7	-58,8	343,3	-31,5
B	0,2	-0,1	2,7	-89,3	187,9	-25,6
C	0,0	-0,5	-0,2	17,6	-64,8	-107,9
D	-0,2	-0,4	-0,2	28,6	-16,0	-31,5
E	-0,2	-0,4	-0,2	28,6	-35,9	-66,1
Z	-1,2	-0,7	1,7	-128,5	-75,4	-12,5
F	-0,7	0,0	0,5	-8,6	22,9	-9,5
G	-0,3	0,0	0,6	-8,3	4,2	-5,1
H	-0,3	-0,1	0,6	-6,5	-32,8	-0,5
I	-4,6	-0,6	1,1	-200,1	-68,9	-193,5
J	-3,5	0,8	0,6	10,3	-52,2	-425,0
K	-2,7	1,3	0,4	45,2	-36,2	-873,9
N	6,0	-0,5	-2,4	905,9	72,9	696,8
O	6,6	-2,3	3,5	76,3	-413,7	1206,7
P	10,6	0,2	-0,5	46,7	14,9	1342,8
Q	10,5	0,3	-0,1	28,1	9,2	1299,6
R	10,7	0,1	1,0	-76,3	-71,0	1233,6
S	16,1	-1,2	2,0	-528,7	-69,4	669,6
T	14,3	-2,2	-0,1	22,0	6,8	871,4
U	14,3	-2,4	0,1	-33,2	-6,8	1175,3
V	2,3	-1,5	-2,0	577,5	-89,4	-927,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	3,3	-94,2	405,8	36,6
B	-0,1	0,2	3,3	-129,3	214,3	29,5
C	0,0	0,5	-0,7	34,9	-167,0	108,5
D	0,2	0,4	-0,7	61,9	-31,2	32,7
E	0,2	0,4	-0,7	61,9	-88,6	67,1
Z	1,2	0,6	1,9	-148,0	-59,2	9,0
F	0,7	0,0	0,7	-18,7	32,3	6,7
G	0,3	0,0	0,7	-9,8	-8,7	4,3
H	0,3	0,1	0,7	-12,1	-50,1	0,0
I	-1,0	4,2	1,9	-343,4	-68,8	402,6
J	-2,1	2,8	0,6	10,2	-56,2	-836,0
K	-2,9	2,3	0,1	78,3	7,1	-1754,2
N	11,3	-3,3	-3,2	1080,1	111,2	1957,2
O	11,0	-0,3	5,2	161,5	-636,4	2210,3
P	15,6	4,5	-1,7	88,1	35,9	2483,6
Q	15,7	4,4	-0,2	50,5	16,4	1930,4
R	15,6	4,5	1,7	-96,9	-125,2	915,6
S	24,4	0,0	-2,5	618,8	-99,2	1278,3
T	22,5	-1,6	-0,1	47,8	13,8	1451,6
U	22,5	-1,5	0,2	-51,5	-10,3	1644,4
V	4,3	1,5	-2,5	755,3	-131,2	-1681,8
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	-3,3	94,2	-405,8	36,6
B	-0,1	0,2	-3,3	129,3	-214,3	29,5
C	0,0	0,5	0,7	-34,9	167,0	108,5
D	0,2	0,4	0,7	-61,9	31,2	32,7
E	0,2	0,4	0,7	-61,9	88,6	67,1
Z	1,2	0,6	-1,9	148,0	59,2	9,0
F	0,7	0,0	-0,7	18,7	-32,3	6,7
G	0,3	0,0	-0,7	9,8	8,7	4,3
H	0,3	0,1	-0,7	12,1	50,1	0,0
I	-1,0	4,2	-1,9	343,4	68,8	402,6
J	-2,1	2,8	-0,6	-10,2	56,2	-836,0
K	-2,9	2,3	-0,1	-78,3	-7,1	-1754,2
N	11,3	-3,3	3,2	-1080,1	-111,2	1957,2
O	11,0	-0,3	-5,2	-161,5	636,4	2210,3
P	15,6	4,5	1,7	-88,1	-35,9	2483,6
Q	15,7	4,4	0,2	-50,5	-16,4	1930,4
R	15,6	4,5	-1,7	96,9	125,2	915,6
S	24,4	0,0	-2,5	618,8	99,2	1278,3
T	22,5	-1,6	0,1	-47,8	-13,8	1451,6
U	22,5	-1,5	-0,2	51,5	10,3	1644,4
V	4,3	1,5	2,5	-755,3	131,2	-1681,8
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	-2,7	58,8	-343,3	-31,5
B	0,2	-0,1	-2,7	89,3	-187,9	-25,6
C	0,0	-0,5	0,2	-17,6	64,8	-107,9
D	-0,2	-0,4	0,2	-28,6	16,0	-31,5
E	-0,2	-0,4	0,2	-28,6	35,9	-66,1
Z	-1,2	-0,7	-1,7	128,5	75,4	-12,5
F	-0,7	0,0	-0,5	8,6	-22,9	-9,5
G	-0,3	0,0	-0,6	8,3	-4,2	-5,1
H	-0,3	-0,1	-0,6	6,5	32,8	-0,5
I	-4,6	-0,6	-1,1	200,1	68,9	-193,5
J	-3,5	0,8	-0,6	-10,3	52,2	-425,0
K	-2,7	1,3	-0,4	-45,2	36,2	-873,9
N	6,0	-0,5	2,4	-905,9	-72,9	696,8
O	6,6	-2,3	-3,5	-76,3	413,7	1206,7
P	10,6	0,2	0,5	-46,7	-14,9	1342,8
Q	10,5	0,3	0,1	-28,1	-9,2	1299,6
R	10,7	0,1	-1,0	76,3	71,0	1233,6
S	16,1	-1,2	-2,0	528,7	69,4	669,6
T	14,3	-2,2	0,1	-22,0	-6,8	871,4
U	14,3	-2,4	-0,1	33,2	6,8	1175,3
V	2,3	-1,5	2,0	-577,5	89,4	-927,5

Tabella 6.3.III

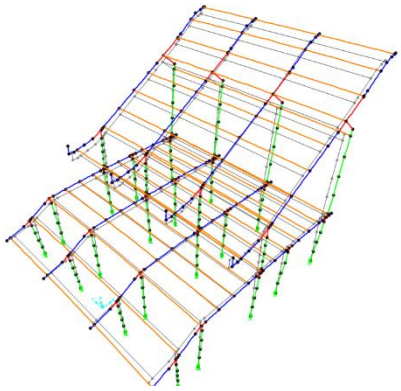


Figura 6.3.XVII – Deformata
(Azione termica uniforme di +15°C)

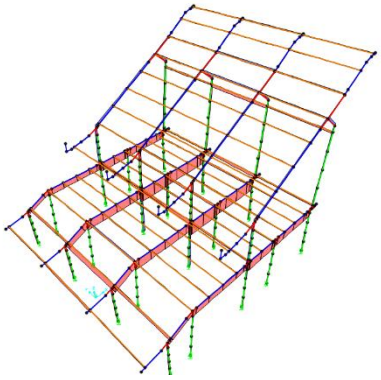


Figura 6.3.XVIII – Sforzo normale
(Azione termica uniforme di +15°C)

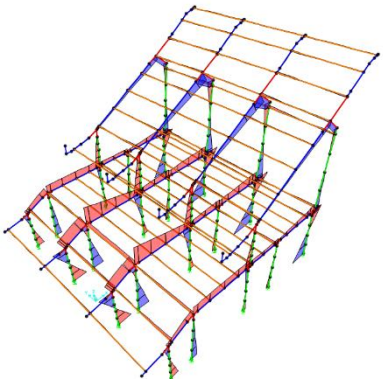


Figura 6.3.XIX – Momento flettente
(Azione termica uniforme di +15°C)

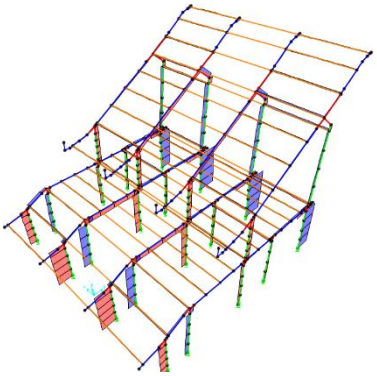


Figura 6.3.XX – Taglio
(Azione termica uniforme di +15°C)

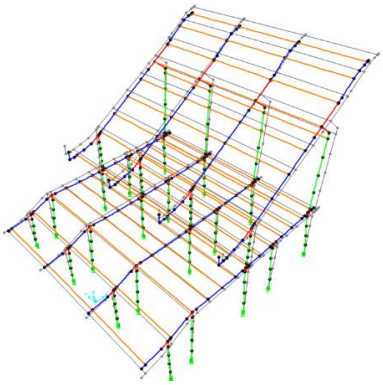


Figura 6.3.XXI – Deformata
(Azione termica uniforme di -15°C)

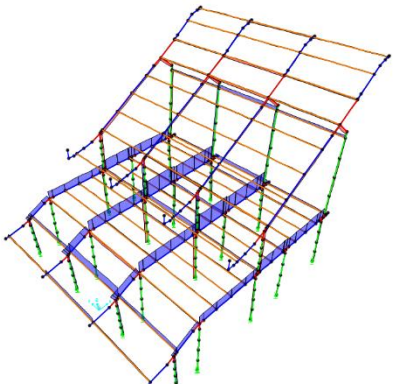


Figura 6.3.XXII – Sforzo normale
(Azione termica uniforme di -15°C)

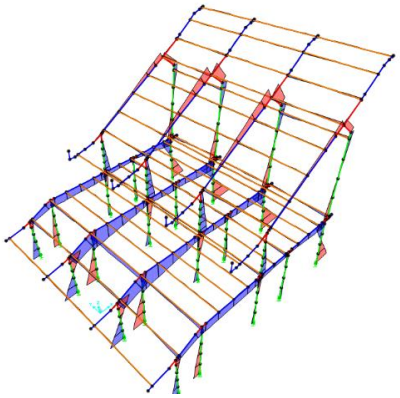


Figura 6.3.XXIII – Momento flettente
(Azione termica uniforme di -15°C)

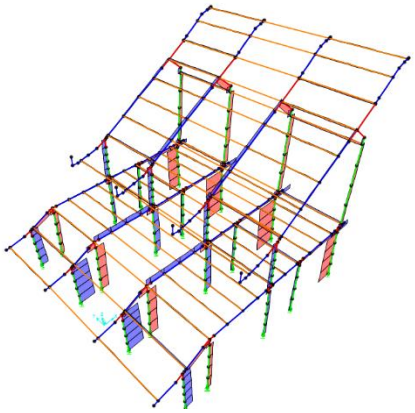


Figura 6.3.XXIV – Taglio
(Azione termica uniforme di -15°C)

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI +5°C $T_{+5°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,1	0,0	-102,8	99,5	-314,6
B	-1,6	-1,8	0,0	-116,8	80,5	-205,4
C	-1,1	-5,8	1,8	-143,8	443,1	-1318,7
D	-2,6	-5,3	1,8	-215,8	84,3	-354,4
E	-2,6	-5,3	1,8	-215,8	229,1	-785,1
Z	0,4	-2,6	-14,3	2180,0	335,0	-939,5
F	-1,0	-3,7	-3,6	210,7	-142,1	-760,4
G	-1,3	-0,9	-2,9	61,4	22,5	-142,5
H	-1,0	-1,3	-2,9	65,4	187,9	-56,4
I	10,4	1,1	-4,4	987,1	189,2	4303,3
J	9,1	5,0	-2,7	-6,0	257,5	2951,9
K	8,5	9,8	1,4	-699,8	-323,6	-396,0
N	4,1	-2,5	-3,0	604,2	147,7	1506,0
O	2,3	-1,7	-9,3	64,8	1178,5	1921,0
P	0,1	0,1	4,8	124,2	-177,6	1941,7
Q	1,2	1,4	1,6	-27,8	-109,1	1767,4
R	3,0	3,7	1,8	-571,4	-114,8	1025,5
S	-5,6	-4,0	3,0	-192,7	149,1	277,9
T	-6,6	-5,2	1,5	-0,8	-94,5	943,8
U	-5,7	-5,5	1,5	37,7	-94,2	1653,5
V	-2,4	-6,4	1,2	529,0	-130,4	1714,1
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,1	0,0	-54,3	41,0	324,2
B	1,6	1,8	0,0	-60,2	33,0	215,1
C	1,1	5,9	2,2	54,9	398,2	1361,1
D	2,7	5,3	2,2	-2,0	27,3	383,7
E	2,7	5,3	2,2	-2,0	205,2	819,6
Z	-0,6	2,8	-9,3	354,7	59,1	914,0
F	1,0	3,8	-2,2	-171,5	-125,1	756,2
G	1,3	1,0	0,2	-69,3	-1,9	134,1
H	0,9	1,4	0,2	-66,1	9,5	45,8
I	8,3	5,3	-1,9	755,0	22,9	6211,6
J	9,6	1,4	-1,0	-1,8	101,0	4992,0
K	10,3	-3,3	4,0	-247,6	-676,7	5904,3
N	6,3	-3,8	-2,4	504,2	167,8	1972,1
O	8,5	-3,9	-4,2	69,3	549,4	2883,8
P	9,3	-1,2	2,4	-76,6	-80,2	2355,1
Q	8,1	-2,6	2,5	-66,7	-147,7	2682,9
R	6,3	-4,9	1,6	-97,0	-89,5	3708,8
S	-2,8	-12,4	3,3	-303,1	129,7	1592,3
T	-11,2	-11,6	1,9	-47,3	-119,8	2120,7
U	-12,0	-11,3	1,9	-118,2	-126,9	3571,3
V	-9,8	-9,2	1,5	-141,4	-97,0	3738,7
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,1	0,0	55,2	-41,4	325,3
B	1,6	1,8	0,0	61,1	-33,2	215,9
C	1,0	5,7	-2,2	-41,8	-395,5	1308,8
D	2,6	5,1	-2,2	14,5	-25,1	369,5
E	2,6	5,1	-2,2	14,5	-201,1	789,1
Z	-0,5	2,1	9,4	-521,0	-48,0	807,8
F	1,0	3,4	2,2	120,2	125,4	671,6
G	1,3	0,9	-0,1	51,1	1,5	119,4
H	1,0	1,2	-0,1	48,8	-7,5	38,4
I	8,6	5,6	1,9	-740,2	-26,0	6256,3
J	9,9	2,0	1,0	38,3	-105,0	4823,8
K	10,6	-3,9	-4,0	176,7	666,7	5837,5
N	6,3	-3,8	2,4	-505,5	-168,7	1972,5
O	8,5	-3,9	4,2	-68,6	-551,1	2884,8
P	9,3	-1,2	-2,4	76,7	78,9	2353,3
Q	8,1	-2,5	-2,5	66,1	146,4	2678,9
R	6,2	-4,8	-1,6	94,2	87,6	3695,1
S	-3,2	-12,5	-3,3	304,5	-129,2	1611,0
T	-11,6	-11,6	-1,9	48,3	119,3	2135,6
U	-12,5	-11,3	-1,9	120,4	126,2	3585,2
V	-10,1	-9,2	-1,6	151,7	93,9	3785,1
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,1	0,0	102,9	-99,5	-314,5
B	-1,6	-1,8	0,0	117,0	-80,6	-205,2
C	-1,0	-5,7	-1,8	148,5	-448,1	-1290,6
D	-2,6	-5,2	-1,8	221,1	-83,6	-343,3
E	-2,6	-5,2	-1,8	221,1	-230,4	-766,6
Z	0,3	-2,0	14,2	-2290,0	-325,6	-870,5
F	-1,1	-3,5	3,6	-239,0	142,4	-706,5
G	-1,3	-0,9	2,8	-70,5	-25,5	-129,7
H	-1,0	-1,3	2,8	-75,0	-184,0	-48,2
I	11,7	0,1	4,4	-988,1	-187,3	4770,8
J	10,4	3,8	2,7	32,9	-258,0	3863,8
K	9,8	9,3	-1,3	648,2	318,8	771,4
N	4,1	-2,5	3,0	-604,7	-148,0	1500,7
O	2,2	-1,7	9,3	-64,8	-1179,3	1912,2
P	0,0	0,1	-4,8	-124,7	177,5	1926,3
Q	1,1	1,4	-1,6	26,9	108,8	1751,2
R	3,0	3,7	-1,8	571,1	114,6	1009,0
S	-7,4	-4,1	-3,0	196,0	-148,5	310,0
T	-8,4	-5,3	-1,5	1,5	94,0	980,7
U	-7,5	-5,6	-1,5	-35,8	93,6	1706,2
V	-3,9	-6,5	-1,2	-522,8	128,5	1919,1

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI -5°C $T_{-5°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,2	2,1	0,0	102,6	-101,1	314,8
B	1,6	1,8	0,0	116,7	-81,2	205,5
C	1,1	5,7	-1,7	154,9	-435,7	1275,2
D	2,6	5,1	-1,7	225,7	-82,9	334,7
E	2,6	5,1	-1,7	225,7	-223,5	754,6
Z	-0,4	2,0	14,3	-2287,7	-332,6	872,8
F	1,0	3,5	3,6	-238,6	143,6	708,2
G	1,3	0,9	2,9	-71,1	-25,5	129,3
H	1,0	1,3	2,9	-75,5	-186,2	48,1
I	-11,9	0,0	4,4	-969,3	-192,3	-4838,7
J	-10,6	-4,0	2,8	29,2	-261,0	-3875,0
K	-9,9	-9,4	-1,3	649,4	310,8	-737,2
N	-4,1	2,5	2,9	-603,8	-146,0	-1507,0
O	-2,3	1,7	9,3	-64,2	-1172,5	-1919,2
P	-0,1	-0,1	-4,9	-123,4	180,0	-1930,9
Q	-1,3	-1,5	-1,6	28,0	111,4	-1747,1
R	-3,2	-3,8	-1,9	568,4	119,5	-983,1
S	7,4	4,1	-3,1	193,7	-152,0	-311,4
T	8,4	5,3	-1,5	0,2	95,7	-978,8
U	7,5	5,6	-1,5	-36,6	95,0	-1702,9
V	3,8	6,5	-1,2	-525,3	130,2	-1906,7
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,2	-2,1	0,0	54,5	-41,6	-324,5
B	-1,5	-1,8	0,0	60,4	-33,2	-215,5
C	-1,1	-5,6	-2,2	-45,7	-400,8	-1282,2
D	-2,6	-5,1	-2,2	11,3	-25,2	-350,9
E	-2,6	-5,1	-2,2	11,3	-204,1	-765,9
Z	0,8	-2,2	9,3	-507,9	-48,8	-836,0
F	-0,9	-3,5	2,3	119,2	125,6	-694,3
G	-1,2	-0,9	-0,2	52,3	-0,9	-120,2
H	-0,9	-1,3	-0,2	49,1	-4,3	-38,3
I	-7,7	-5,6	1,9	-750,3	-22,2	-5950,1
J	-9,2	-1,5	1,0	41,4	-102,5	-4685,8
K	-10,0	3,9	-3,9	165,9	664,6	-5761,1
N	-6,3	3,8	2,4	-504,0	-167,5	-1960,0
O	-8,4	3,9	4,2	-69,0	-548,0	-2868,6
P	-9,1	1,3	-2,4	76,1	80,2	-2340,4
Q	-7,9	2,7	-2,5	65,6	147,8	-2681,4
R	-5,9	5,0	-1,6	95,1	89,5	-3741,0
S	2,9	12,3	-3,3	307,4	-128,7	-1602,3
T	11,3	11,5	-1,9	48,3	119,0	-2124,6
U	12,2	11,2	-1,9	121,4	125,6	-3562,2
V	9,9	9,1	-1,5	149,5	94,3	-3748,0
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,1	0,0	-54,4	42,4	-326,0
B	-1,6	-1,8	0,0	-60,4	33,4	-216,4
C	-1,1	-5,8	2,1	33,3	387,9	-1347,9
D	-2,6	-5,3	2,1	-21,9	23,7	-382,8
E	-2,6	-5,3	2,1	-21,9	195,7	-814,1
Z	0,5	-2,1	-9,4	501,5	55,1	-816,1
F	-1,1	-3,5	-2,3	-122,2	-126,2	-678,8
G	-1,4	-0,9	0,1	-52,4	1,3	-119,9
H	-1,0	-1,3	0,1	-49,1	9,0	-37,5
I	-8,8	-5,5	-1,9	723,5	30,2	-6319,1
J	-10,0	-2,1	-1,1	-34,6	107,1	-4856,0
K	-10,7	3,6	3,9	-171,7	-657,7	-5795,0
N	-6,3	3,8	-2,4	503,4	166,4	-1975,7
O	-8,5	3,9	-4,1	68,1	543,1	-2889,3
P	-9,3	1,2	2,4	-78,1	-82,4	-2356,1
Q	-8,2	2,5	2,5	-66,9	-149,9	-2676,7
R	-6,4	4,7	1,6	-91,9	-92,8	-3677,3
S	3,2	12,4	3,4	-302,9	133,1	-1612,7
T	11,5	11,6	2,0	-46,0	-121,9	-2132,9
U	12,4	11,3	1,9	-119,7	-128,4	-3582,0
V	10,0	9,2	1,6	-145,0	-96,9	-3769,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,1	0,0	-102,6	99,9	315,3
B	1,6	1,8	0,0	-116,7	80,8	205,9
C	1,0	5,7	1,8	-148,2	449,6	1294,6
D	2,6	5,2	1,8	-221,0	83,7	343,9
E	2,6	5,2	1,8	-221,0	231,2	768,7
Z	-0,3	2,0	-14,2	2289,1	327,2	866,8
F	1,1	3,4	-3,6	239,7	-142,5	703,4
G	1,4	0,9	-2,8	70,5	26,2	129,3
H	1,0	1,3	-2,8	75,2	182,8	47,9
I	-11,7	-0,1	-4,4	990,2	187,1	-4771,1
J	-10,4	-3,8	-2,7	-32,6	257,8	-3869,8
K	-9,8	-9,3	1,3	-645,5	-315,5	-774,9
N	-4,1	2,5	-2,9	604,0	147,3	-1503,2
O	-2,3	1,7	-9,3	65,0	1177,1	-1913,5
P	-0,1	-0,1	4,9	124,9	-178,1	-1927,3
Q	-1,2	-1,5	1,6	-26,6	-109,4	-1749,3
R	-3,0	-3,7	1,8	-571,3	-115,5	-1003,3
S	7,4	4,1	3,0	-196,6	148,7	-309,2
T	8,4	5,3	1,5	-1,3	-94,2	-980,6
U	7,5	5,6	1,5	35,8	-93,5	-1708,5
V	3,9	6,6	1,2	524,2	-128,3	-1916,8

Tabella 6.3.IV

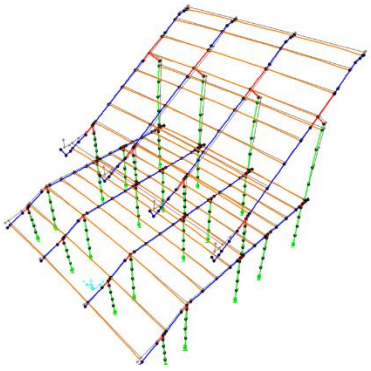


Figura 6.3.XXV – Deformata
(Azione termica a farfalla di +5°C)

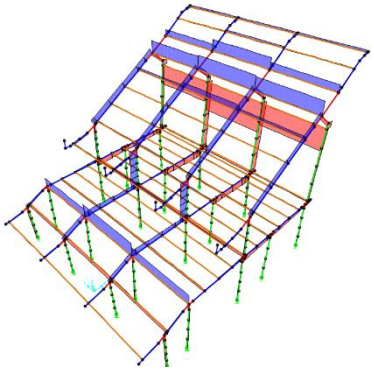


Figura 6.3.XXVI – Sforzo normale
(Azione termica a farfalla di +5°C)

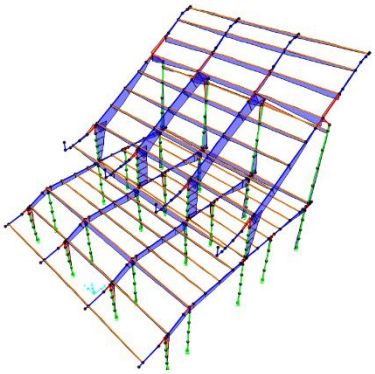


Figura 6.3.XXVII – Momento flettente
(Azione termica a farfalla di +5°C)

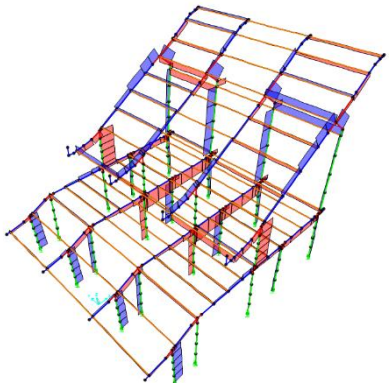


Figura 6.3.XXVIII – Taglio
(Azione termica a farfalla di +5°C)

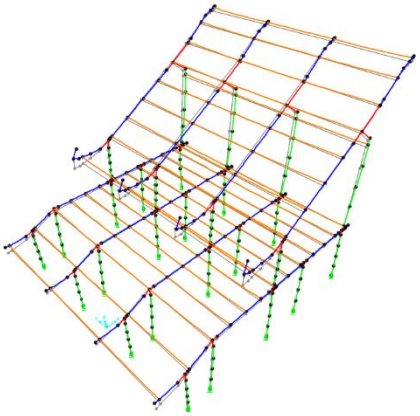


Figura 6.3.XXIX – Deformata
(Azione termica a farfalla di -5°C)

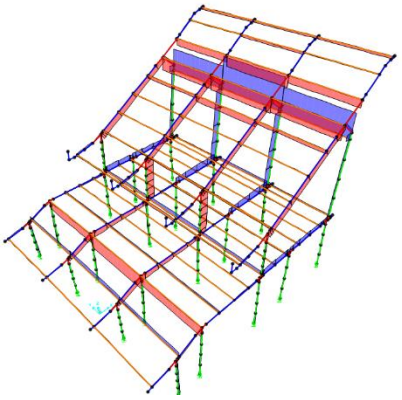


Figura 6.3.XXX – Sforzo normale
(Azione termica a farfalla di -5°C)

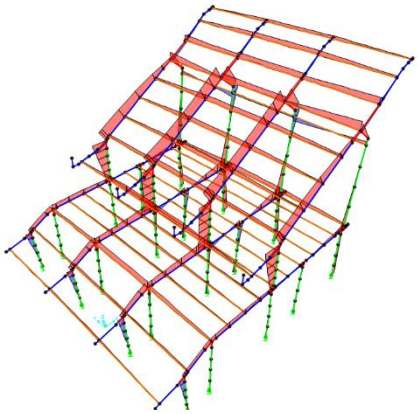


Figura 6.3.XXXI– Momento flettente
(Azione termica a farfalla di -5°C)

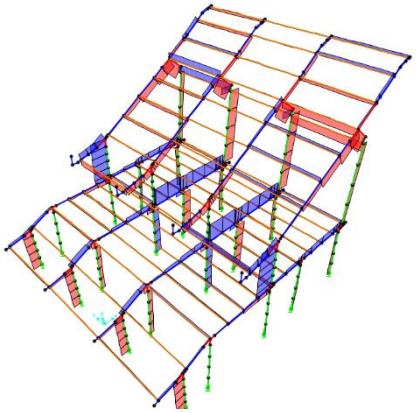


Figura 6.3.XXXII – Taglio
(Azione termica a farfalla di -5°C)

Telaio n°1		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	0,5	0,6	1,3	55,5	206,5	61,6
	min	-0,5	-0,9	-0,6	-122,1	-63,9	-178,4
B	max	0,6	0,5	1,3	57,9	115,1	38,6
	min	-0,5	-0,9	-0,6	-141,8	-38,2	-128,7
C	max	9,9	0,5	2,8	269,8	280,4	99,4
	min	-0,5	-17,6	-0,5	-71,4	-93,2	-4516,0
D	max	4,6	0,6	2,8	282,2	20,5	58,1
	min	-0,4	-19,7	-0,5	-111,9	-232,0	-1292,7
E	max	4,6	0,6	2,8	282,2	130,4	78,8
	min	-0,4	-19,7	-0,5	-111,9	-52,8	-2896,9
Z	max	0,7	1,5	5,5	463,8	95,9	79,4
	min	-13,3	-17,9	-1,7	-824,6	-970,8	-4380,4
F	max	0,7	0,3	2,8	140,4	90,1	84,4
	min	-10,8	-13,0	-0,3	-172,7	-24,2	-3875,6
G	max	0,8	0,3	1,7	90,2	140,9	33,6
	min	-9,1	-11,9	-0,6	-408,3	-123,8	-1365,5
H	max	0,6	0,6	1,7	131,4	30,2	24,2
	min	-4,7	-14,2	-0,6	-426,3	-57,8	-442,9
I	max	3,1	2,2	2,9	296,7	92,8	432,4
	min	-12,6	-19,0	-0,9	-389,2	-484,8	-2668,2
J	max	4,4	5,5	2,9	199,2	89,4	2627,1
	min	-9,6	-8,7	-0,9	-187,9	-399,5	-981,5
K	max	5,4	12,5	4,8	381,8	150,0	1885,4
	min	-4,0	-4,2	-1,0	-122,4	-480,6	-1941,9
N	max	1,8	0,9	1,5	131,8	138,9	1697,2
	min	-5,4	-9,1	-1,2	-170,8	-215,7	-1106,1
O	max	9,9	9,0	3,1	203,6	97,1	1980,7
	min	-5,5	-7,5	-0,8	-154,0	-374,9	-726,7
P	max	6,8	8,6	1,7	79,6	124,6	1284,2
	min	-7,4	-7,6	-2,6	-360,9	-87,7	-536,2
Q	max	6,0	8,5	1,2	220,4	86,3	1175,9
	min	-7,5	-7,6	-1,3	-267,3	-78,7	-289,9
R	max	4,7	9,2	1,2	398,5	102,3	2231,9
	min	-7,7	-7,7	-1,5	-212,8	-81,8	-1903,1
S	max	4,5	8,0	0,8	453,2	51,9	1141,2
	min	-11,3	-5,4	-1,0	-349,7	-44,9	-629,9
T	max	3,8	6,8	0,5	239,8	28,0	1048,3
	min	-7,4	-6,9	-0,4	-265,3	-29,4	-289,2
U	max	3,8	8,5	0,4	286,4	26,5	1191,0
	min	-7,3	-7,0	-0,4	-207,3	-27,7	-879,4
V	max	2,8	2,6	0,7	433,4	20,9	432,1
	min	-3,7	-19,6	-0,8	-160,1	-25,3	-461,3

Telaio n°2		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	7,1	1,2	3,9	598,9	198,7	208,0
	min	-1,3	-17,0	-1,4	-86,3	-142,2	-2980,1
B	max	4,4	1,2	3,9	626,8	144,0	142,2
	min	-1,4	-17,9	-1,4	-110,1	-128,9	-2078,0
C	max	13,5	0,8	3,6	585,8	188,9	183,5
	min	-1,1	-21,6	-3,8	-732,4	-292,9	-5622,5
D	max	7,0	0,7	3,6	654,7	498,1	49,4
	min	-1,1	-24,5	-3,8	-815,7	-447,5	-1638,7
E	max	7,0	0,7	3,6	654,7	184,9	107,7
	min	-1,1	-24,5	-3,8	-815,7	-174,4	-3637,4
Z	max	1,9	1,7	9,3	2901,3	763,1	174,5
	min	-14,0	-20,3	-7,6	-2189,9	-959,5	-5530,7
F	max	1,2	1,0	4,3	967,8	162,1	183,3
	min	-12,9	-16,4	-3,9	-666,9	-160,7	-4896,0
G	max	1,2	0,3	1,5	959,0	286,1	29,5
	min	-12,7	-15,0	-1,8	-773,8	-276,3	-1766,8
H	max	1,0	0,6	1,5	999,9	85,0	20,2
	min	-7,1	-18,3	-1,8	-821,6	-86,5	-577,5
I	max	5,9	3,5	5,8	946,1	736,2	737,3
	min	-15,1	-23,8	-6,3	-1083,6	-706,0	-3305,0
J	max	5,3	7,6	3,7	463,6	489,2	3272,3
	min	-11,1	-11,0	-3,5	-402,3	-534,7	-1155,7
K	max	6,0	15,9	3,5	806,8	346,1	1873,7
	min	-4,1	-5,1	-4,2	-699,4	-446,4	-2746,7
N	max	14,7	5,2	5,9	1363,7	680,9	1836,8
	min	-6,3	-12,1	-7,0	-843,3	-460,9	-1217,5
O	max	13,3	11,1	6,9	415,3	991,2	2291,4
	min	-6,1	-10,0	-7,0	-493,1	-960,0	-863,4
P	max	11,5	8,9	4,3	615,6	203,8	1506,1
	min	-8,0	-10,7	-2,7	-567,5	-241,6	-604,4
Q	max	11,2	8,6	3,9	433,5	255,5	1502,4
	min	-7,9	-8,7	-4,1	-411,7	-250,4	-433,1
R	max	10,6	12,0	3,8	685,8	277,5	2617,8
	min	-7,6	-9,4	-4,0	-759,5	-258,3	-1803,2
S	max	7,0	9,4	2,3	842,4	63,2	1420,2
	min	-12,6	-6,7	-2,3	-1004,0	-57,2	-638,5
T	max	4,3	8,4	1,1	481,5	67,8	1333,6
	min	-8,2	-7,7	-1,1	-410,2	-71,8	-332,7
U	max	4,1	11,1	1,2	475,9	74,5	1340,6
	min	-8,0	-7,9	-1,1	-534,3	-79,8	-962,1
V	max	3,2	5,5	1,9	508,7	116,5	546,7
	min	-4,8	-22,9	-2,1	-371,4	-124,4	-555,2

Telaio n°3		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	8,2	1,2	4,0	775,9	140,3	208,0
	min	-0,6	-17,8	-3,9	-598,9	-198,7	-3177,6
B	max	5,3	1,2	4,0	814,7	128,9	142,2
	min	-0,9	-18,9	-3,9	-626,8	-183,7	-2232,9
C	max	13,5	0,8	3,8	732,4	292,9	183,5
	min	-1,1	-21,6	-3,6	-585,8	-188,9	-5622,5
D	max	7,0	0,7	3,8	815,7	447,5	49,4
	min	-1,1	-24,5	-3,6	-654,7	-498,1	-1638,7
E	max	7,0	0,7	3,8	815,7	174,4	107,7
	min	-1,1	-24,5	-3,6	-654,7	-184,9	-3637,4
Z	max	1,9	1,7	7,6	2189,9	959,5	174,5
	min	-14,0	-20,3	-9,3	-2901,3	-763,1	-5530,7
F	max	1,2	1,0	3,9	666,9	160,7	183,3
	min	-12,9	-16,4	-4,3	-967,8	-162,1	-4896,0
G	max	1,2	0,3	1,8	773,8	276,3	29,5
	min	-12,7	-15,0	-1,5	-959,0	-286,1	-1766,8
H	max	1,0	0,6	1,8	821,6	86,5	20,2
	min	-7,1	-18,3	-1,5	-999,9	-85,0	-577,5
I	max	5,9	3,5	6,3	1083,6	706,0	737,3
	min	-15,1	-23,8	-5,8	-946,1	-736,2	-3305,0
J	max	5,3	7,6	3,5	402,3	534,7	3272,3
	min	-11,1	-11,0	-3,7	-463,6	-489,2	-1155,7
K	max	6,0	15,9	4,2	699,4	446,4	1873,7
	min	-4,1	-5,1	-3,5	-806,8	-346,1	-2746,7
N	max	15,7	5,2	8,3	843,3	460,9	1836,8
	min	-6,3	-12,1	-5,9	-1363,7	-680,9	-1217,5
O	max	14,8	11,1	7,0	493,1	960,0	2291,4
	min	-6,1	-10,0	-6,9	-415,3	-991,2	-882,1
P	max	13,8	8,9	3,7	567,5	241,6	1506,1
	min	-8,0	-10,7	-4,3	-615,6	-245,3	-604,4
Q	max	13,2	8,6	4,2	411,7	246,8	1502,4
	min	-7,9	-8,7	-3,8	-433,5	-264,2	-444,4
R	max	12,1	12,0	4,2	759,5	256,1	2617,8
	min	-7,6	-9,4	-3,7	-685,8	-281,9	-1803,2
S	max	8,1	9,4	2,6	1004,0	84,3	1420,2
	min	-12,6	-6,7	-2,0	-842,4	-50,8	-638,5
T	max	5,1	8,4	1,4	410,2	55,1	1333,6
	min	-8,2	-7,7	-0,9	-481,5	-87,1	-332,7
U	max	4,7	11,1	1,4	534,3	62,7	1340,6
	min	-8,0	-7,9	-0,9	-475,9	-94,3	-962,1
V	max	3,2	5,5	2,1	371,4	106,1	546,7
	min	-4,8	-22,9	-1,9	-508,7	-137,2	-555,2

Telaio n°4		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	5,5	0,5	0,6	122,1	63,9	61,6
	min	-0,5	-15,0	-3,0	-266,6	-206,5	-2629,3
B	max	3,1	0,5	0,6	141,8	38,2	38,6
	min	-0,5	-15,7	-3,0	-269,3	-115,1	-1833,7
C	max	9,9	0,5	0,5	71,4	93,2	99,4
	min	-0,5	-17,6	-2,8	-269,8	-280,4	-4516,0
D	max	4,6	0,6	0,5	111,9	232,0	58,1
	min	-0,4	-19,7	-2,8	-282,2	-20,5	-1292,7
E	max	4,6	0,6	0,5	111,9	52,8	78,8
	min	-0,4	-19,7	-2,8	-282,2	-130,4	-2896,9
Z	max	0,7	1,5	1,7	824,6	970,8	79,4
	min	-13,3	-17,9	-5,5	-463,8	-95,9	-4380,4
F	max	0,7	0,3	0,3	172,7	24,2	84,4
	min	-10,8	-13,0	-2,8	-140,4	-90,1	-3875,6
G	max	0,8	0,3	0,6	408,3	123,8	33,6
	min	-9,1	-11,9	-1,7	-90,2	-140,9	-1365,5
H	max	0,6	0,6	0,6	426,3	57,8	24,2
	min	-4,7	-14,2	-1,7	-131,4	-30,2	-442,9
I	max	3,1	2,2	0,9	389,2	484,8	432,4
	min	-12,6	-19,0	-2,9	-296,7	-92,8	-2668,2
J	max	4,4	5,5	0,9	187,9	399,5	2627,1
	min	-9,6	-8,7	-2,9	-199,2	-89,4	-981,5
K	max	5,4	12,5	1,0	122,4	480,6	1885,4
	min	-4,0	-4,2	-4,8	-381,8	-150,0	-1941,9
N	max	12,9	4,3	1,2	170,8	215,7	1697,2
	min	-5,4	-9,1	-2,3	-453,4	-138,9	-1106,1
O	max	12,0	9,0	2,1	154,0	374,9	1980,7
	min	-5,5	-7,5	-3,1	-203,6	-225,8	-726,7
P	max	10,6	8,6	2,6	360,9	87,7	1284,2
	min	-7,4	-7,6	-1,7	-79,6	-124,6	-536,2
Q	max	9,9	8,5	1,3	267,3	78,7	1175,9
	min	-7,5	-7,6	-1,2	-220,4	-86,3	-418,5
R	max	8,7	9,2	1,5	212,8	81,8	2231,9
	min	-7,7	-7,7	-1,2	-398,5	-102,3	-1903,1
S	max	5,3	8,0	1,0	349,7	44,9	1141,2
	min	-11,3	-5,4	-0,8	-453,2	-51,9	-629,9
T	max	3,8	6,8	0,4	265,3	29,4	1048,3
	min	-7,4	-6,9	-0,5	-239,8	-28,0	-289,2
U	max	3,8	8,5	0,4	207,3	27,7	1191,0
	min	-7,3	-7,0	-0,4	-286,4	-26,5	-879,4
V	max	2,8	2,6	0,8	160,1	25,3	432,1
	min	-3,7	-19,6	-0,7	-433,4	-21,2	-461,3

Tabella 6.3.V

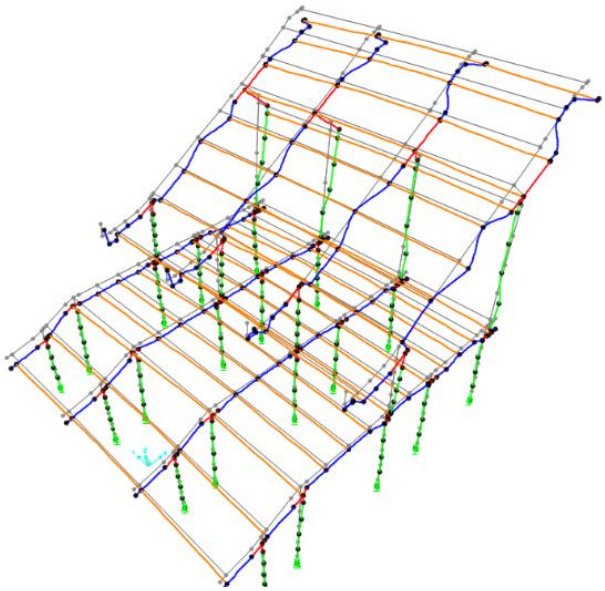


Figura 6.3.XXXIII – Deformata (Carico folla)

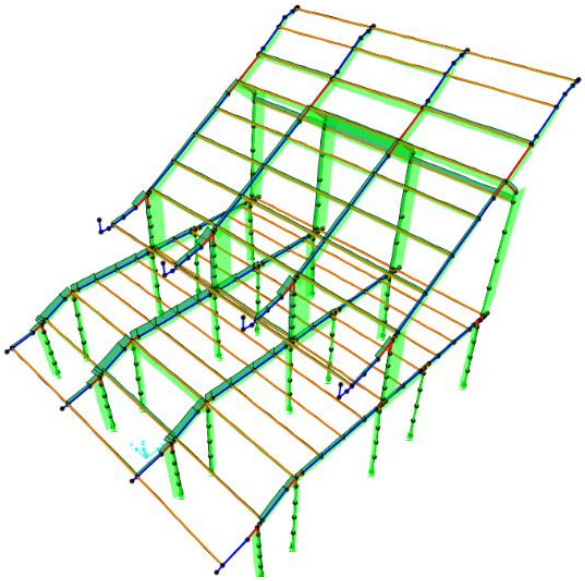


Figura 6.3.XXXIV – Sforzo normale (Carico folla)

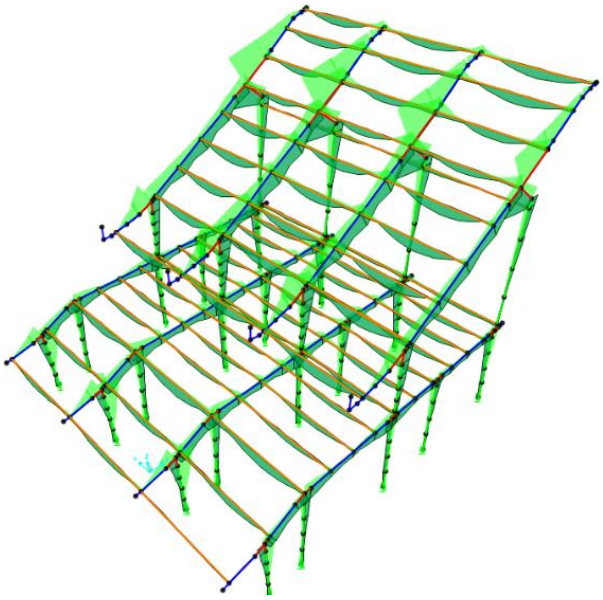


Figura 6.3.XXXV – Momento flettente (Carico folla)

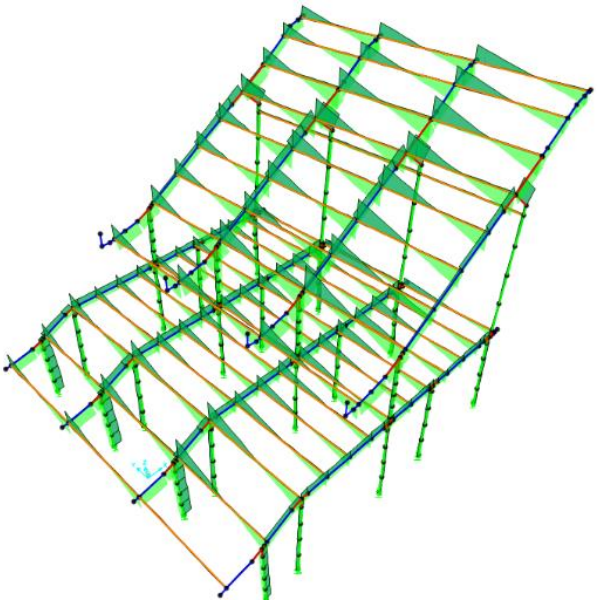


Figura 6.3.XXXVI – Taglio (Carico folla)

Telaio n°1	Load case: PERMANENTE PORTATO NON STRUTTURALE G_{NS}					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	2,3	-6,1	1,8	101,0	108,0	-1108,7
B	1,3	-6,4	1,8	97,9	27,5	-783,5
C	2,0	-9,9	1,2	145,3	-32,5	-1500,2
D	2,0	-9,9	1,2	145,3	-127,5	-689,8
E	2,0	-9,9	1,2	145,3	-32,5	-1500,2
Z	-7,8	-9,1	7,3	-581,9	-424,1	-393,8
F	-2,5	-1,3	1,6	15,1	88,8	-309,0
G	-1,1	-0,6	1,2	-21,6	3,7	-77,2
H	-0,8	-0,9	1,2	-19,2	-66,3	-20,1
I	-22,4	-26,1	4,5	-465,7	-372,9	-2991,2
J	-8,0	-6,7	3,0	22,3	-280,6	1854,4
K	2,8	7,6	1,9	261,4	-176,3	199,2
N	-10,5	-12,1	2,9	-146,4	-190,4	-2496,5
O	-5,4	-4,6	4,0	20,8	-488,9	-1353,5
P	-6,4	-14,1	-0,9	-62,4	29,6	-654,8
Q	-6,6	-11,2	-0,4	-12,3	25,3	787,9
R	-7,0	-5,1	-0,2	138,3	10,5	2388,6
S	-3,3	16,2	-1,1	162,3	-21,7	-1372,1
T	-0,8	0,2	-0,3	12,8	20,3	-180,5
U	-1,0	3,0	-0,3	43,2	20,7	-573,5
V	1,0	-34,9	0,0	37,2	17,4	-371,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,8	-14,5	-0,4	4,6	-34,7	-2600,9
B	3,4	-15,3	-0,4	6,2	-10,2	-1830,8
C	12,4	-20,6	-1,4	9,6	-224,2	-5389,3
D	6,2	-23,3	-1,4	35,5	26,9	-1591,8
E	6,2	-23,3	-1,4	35,5	-88,2	-3491,7
Z	-9,5	-17,8	4,5	-193,1	-81,3	-1146,8
F	-1,4	-3,8	1,6	11,1	85,5	-910,7
G	-0,8	-1,9	1,2	5,8	-16,4	-210,6
H	-0,1	-2,1	1,2	0,1	-95,8	-76,9
I	-34,5	-52,7	1,1	-445,6	-52,3	-4951,8
J	-8,6	-10,6	0,9	20,0	-84,5	4247,5
K	11,0	22,0	-0,6	181,2	131,7	-1452,5
N	-17,1	-23,7	0,5	-207,7	-48,3	-4564,1
O	-8,7	-6,8	2,2	-72,8	-274,4	-2706,7
P	-12,2	-26,7	-1,0	-9,9	22,3	-1075,1
Q	-11,9	-20,0	-0,6	3,9	34,7	1485,8
R	-11,5	-6,6	0,0	109,0	-9,1	3850,3
S	-8,5	33,1	-0,9	148,6	-20,7	-2747,8
T	-2,1	2,0	-0,4	22,8	25,3	-343,3
U	-1,9	9,1	-0,4	23,2	27,7	-1507,4
V	3,7	-60,4	-0,3	-26,1	38,6	-1092,2
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,8	-14,5	0,4	-4,6	34,7	-2600,9
B	3,4	-15,3	0,4	-6,2	10,2	-1830,8
C	12,4	-20,6	1,4	-9,6	224,2	-5389,3
D	6,2	-23,3	1,4	-35,5	-26,9	-1591,8
E	6,2	-23,3	1,4	-35,5	88,2	-3491,7
Z	-9,5	-17,8	-4,5	193,1	81,3	-1146,8
F	-1,4	-3,8	-1,6	-11,1	-85,5	-910,7
G	-0,8	-1,9	-1,2	-5,8	16,4	-210,6
H	-0,1	-2,1	-1,2	-0,1	95,8	-76,9
I	-34,5	-52,7	-1,1	445,6	52,3	-4951,8
J	-8,6	-10,6	-0,9	-20,0	84,5	4247,5
K	11,0	22,0	0,6	-181,2	-131,7	-1452,5
N	-17,1	-23,7	-0,5	207,7	48,3	-4564,1
O	-8,7	-6,8	-2,2	72,8	274,4	-2706,7
P	-12,2	-26,7	1,0	9,9	-22,3	-1075,1
Q	-11,9	-20,0	0,6	-3,9	-34,7	1485,8
R	-11,5	-6,6	0,0	-109,0	9,1	3850,3
S	-8,5	33,1	0,9	-148,6	20,7	-2747,8
T	-2,1	2,0	0,4	-22,8	-25,3	-343,3
U	-1,9	9,1	0,4	-23,2	-27,7	-1507,4
V	3,7	-60,4	0,3	26,1	-38,6	-1092,2
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	2,3	-6,1	-1,8	-101,0	-108,0	-1108,7
B	1,3	-6,4	-1,8	-97,9	-27,5	-783,5
C	4,7	-9,0	-1,2	-130,6	-35,6	-2326,1
D	2,0	-9,9	-1,2	-145,3	127,5	-689,8
E	2,0	-9,9	-1,2	-145,3	32,5	-1500,2
Z	-7,8	-9,1	-7,3	581,9	424,1	-393,8
F	-2,5	-1,3	-1,6	-15,1	-88,8	-309,0
G	-1,1	-0,6	-1,2	21,6	-3,7	-77,2
H	-0,8	-0,9	-1,2	19,2	66,3	-20,1
I	-22,4	-26,1	-4,5	465,7	372,9	-2991,2
J	-8,0	-6,7	-3,0	-22,3	280,6	1854,4
K	2,8	7,6	-1,9	-261,4	176,3	199,2
N	-10,5	-12,1	-2,9	146,4	190,4	-2496,5
O	-5,4	-4,6	-4,0	-20,8	488,9	-1353,5
P	-6,4	-14,1	0,9	62,4	-29,6	-654,8
Q	-6,6	-11,2	0,4	12,3	-25,3	787,9
R	-7,0	-5,1	0,2	-138,3	-10,5	2388,6
S	-3,3	16,2	1,1	-162,3	21,7	-1372,1
T	-0,8	0,2	0,3	-12,8	-20,3	-180,5
U	-1,0	3,0	0,3	-43,2	-20,7	-573,5
V	1,0	-34,9	0,0	-37,2	-17,4	-371,3

Tabella 6.3.VI

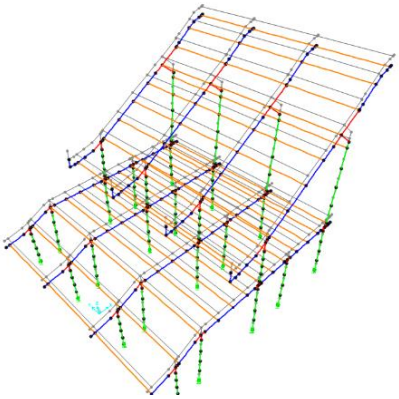


Figura 6.3.XXXVII – Deformata
(Permanente non strutturale)

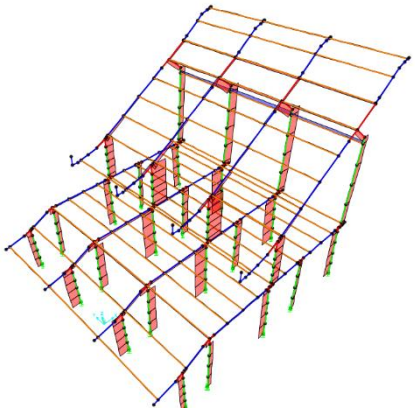


Figura 6.3.XXXVIII – Sforzo normale
(Permanente non strutturale)

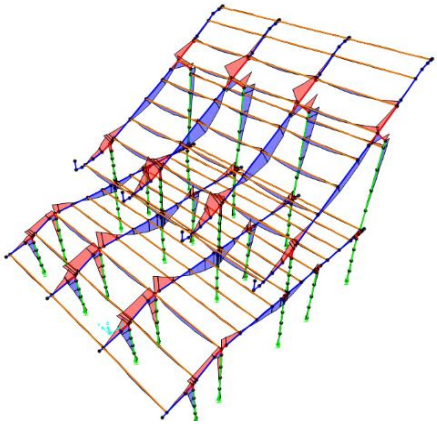


Figura 6.3.XXXIX – Momento flettente
(Permanente non strutturale)

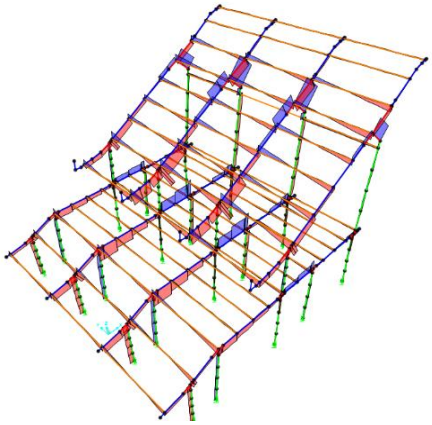


Figura 6.3.XL – Taglio
(Permanente non strutturale)

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	**Load case: PESO PROPRIO G_P**						**Telaio n°1**	**Load case: PERMANENTE PORTATO STRUTTURALE G_S**						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Sezione**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-54,5	-10,5	-0,9	-19,6	-82,4	1608,3	**C1B**	-6,4	-2,1	-0,3	-4,8	-31,1	-35,6
C1T	-46,7	-10,1	-0,9	-19,6	196,1	4711,8	**C1T**	-6,4	-2,1	-0,3	-4,8	64,1	597,9
C2B	-50,1	-3,8	0,6	-5,2	67,1	-3569,4	**C2B**	-5,7	0,7	0,2	-2,2	27,1	-91,6
C2T	-39,7	-3,7	0,6	-5,2	-179,4	-2103,7	**C2T**	-5,7	0,7	0,2	-2,2	-53,9	-358,8
C3B	-115,0	2,3	-0,9	0,1	-102,3	4618,9	**C3B**	-11,5	0,6	-0,2	-0,1	-27,8	318,6
C3T	-102,8	2,7	-0,9	0,3	256,9	3578,4	**C3T**	-11,5	0,6	-0,2	-0,1	56,9	69,0
C4B	-75,2	1,4	1,1	-2,9	133,8	-3402,3	**C4B**	-7,0	-0,6	0,3	-0,7	33,4	-271,2
C4T	-63,5	1,6	1,1	-3,0	-325,8	-4014,1	**C4T**	-7,0	-0,6	0,3	-0,7	-70,0	-26,4
C5B	-198,6	-4,6	-1,1	3,7	-123,8	5864,7	**C5B**	-16,9	0,4	-0,2	0,5	-24,0	401,0
C5T	-184,2	-4,1	-1,1	3,6	321,4	7665,0	**C5T**	-16,9	0,4	-0,2	0,5	52,7	242,5
C6T	-71,2	-1,7	3,8	-39,1	-467,1	-497,4	**C6T**	-9,3	0,3	1,1	-11,6	-145,1	-85,0
C7T	-124,0	5,0	18,7	55,2	-3,5	3077,5	**C7T**	-13,0	0,5	4,6	9,7	46,6	270,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°2**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-107,4	-17,5	-0,5	-0,6	-39,8	2630,2	**C1B**	-12,9	-4,0	-0,3	-3,1	-30,8	-93,7
C1T	-94,5	-16,9	-0,5	-0,6	119,5	7816,0	**C1T**	-13,0	-4,0	-0,3	-3,1	64,1	1096,3
C2B	-98,9	-5,2	0,3	-5,8	18,0	-5764,9	**C2B**	-11,5	1,5	0,2	-3,0	30,4	-115,5
C2T	-81,8	-5,0	0,3	-5,9	-117,6	-3759,9	**C2T**	-11,5	1,5	0,2	-3,0	-62,8	-693,1
C3B	-221,7	4,5	0,0	-1,1	29,7	7705,3	**C3B**	-22,7	1,4	-0,1	-0,4	-12,2	581,3
C3T	-201,7	5,1	0,0	-1,1	31,2	5718,9	**C3T**	-22,7	1,4	-0,1	-0,4	28,2	15,5
C4B	-147,9	2,1	0,0	-1,3	-32,7	-5625,8	**C4B**	-14,0	-1,3	0,1	-0,5	15,5	-489,8
C4T	-128,7	2,6	0,0	-1,3	-23,3	-6600,8	**C4T**	-14,0	-1,3	0,1	-0,5	-36,3	37,5
C5B	-365,4	-6,3	0,0	-0,1	37,4	9817,2	**C5B**	-31,5	1,4	-0,1	-0,1	-10,7	756,8
C5T	-341,8	-5,5	0,0	-0,1	31,1	12262,5	**C5T**	-31,5	1,4	-0,1	-0,1	28,0	188,9
C6T	-129,4	-7,5	1,6	-15,6	-271,7	25,8	**C6T**	-15,7	-1,1	0,8	-7,9	-120,3	141,1
C7T	-217,2	8,3	11,1	32,8	10,1	5029,2	**C7T**	-24,6	1,3	3,2	10,7	-34,4	632,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°3**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-107,4	-17,5	0,5	0,6	39,8	2630,2	**C1B**	-12,9	-4,0	0,3	3,1	30,8	-93,7
C1T	-94,5	-16,9	0,5	0,6	-119,5	7816,0	**C1T**	-13,0	-4,0	0,3	3,1	-64,1	1096,3
C2B	-98,9	-5,2	-0,3	5,8	-18,0	-5764,9	**C2B**	-11,5	1,5	-0,2	3,0	-30,4	-115,5
C2T	-81,8	-5,0	-0,3	5,9	117,6	-3759,9	**C2T**	-11,5	1,5	-0,2	3,0	62,8	-693,1
C3B	-221,7	4,5	0,0	1,1	-29,7	7705,3	**C3B**	-22,7	1,4	0,1	0,4	12,2	581,3
C3T	-201,7	5,1	0,0	1,1	-31,2	5718,9	**C3T**	-22,7	1,4	0,1	0,4	-28,2	15,5
C4B	-147,9	2,1	0,0	1,3	32,7	-5625,8	**C4B**	-14,0	-1,3	-0,1	0,5	-15,5	-489,8
C4T	-128,7	2,6	0,0	1,3	23,3	-6600,8	**C4T**	-14,0	-1,3	-0,1	0,5	36,3	37,5
C5B	-365,4	-6,3	0,0	0,1	-37,4	9817,2	**C5B**	-31,5	1,4	0,1	0,1	10,7	756,8
C5T	-341,8	-5,5	0,0	0,1	-31,1	12262,5	**C5T**	-31,5	1,4	0,1	0,1	-28,0	188,9
C6T	-129,4	-7,5	-1,6	15,6	271,7	25,8	**C6T**	-15,7	-1,1	-0,8	7,9	120,3	141,1
C7T	-217,2	8,3	-11,1	-32,8	-10,1	5029,2	**C7T**	-24,6	1,3	-3,2	-10,7	34,4	632,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°4**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-54,5	-10,5	0,9	19,6	82,4	1608,3	**C1B**	-6,4	-2,1	0,3	4,8	31,1	-35,6
C1T	-46,7	-10,1	0,9	19,6	-196,1	4711,8	**C1T**	-6,4	-2,1	0,3	4,8	-64,1	597,9
C2B	-50,1	-3,8	-0,6	5,2	-67,1	-3569,4	**C2B**	-5,7	0,7	-0,2	2,2	-27,1	-91,6
C2T	-39,7	-3,7	-0,6	5,2	179,4	-2103,7	**C2T**	-5,7	0,7	-0,2	2,2	53,9	-358,8
C3B	-115,0	2,3	0,9	-0,1	102,3	4618,9	**C3B**	-11,5	0,6	0,2	0,1	27,8	318,6
C3T	-102,8	2,7	0,9	-0,3	-256,9	3578,4	**C3T**	-11,5	0,6	0,2	0,1	-56,9	69,0
C4B	-75,2	1,4	-1,1	2,9	-133,8	-3402,3	**C4B**	-7,0	-0,6	-0,3	0,7	-33,4	-271,2
C4T	-63,5	1,6	-1,1	3,0	325,8	-4014,1	**C4T**	-7,0	-0,6	-0,3	0,7	70,0	-26,4
C5B	-198,6	-4,6	1,1	-3,7	123,8	5864,7	**C5B**	-16,9	0,4	0,2	-0,5	24,0	401,0
C5T	-184,2	-4,1	1,1	-3,6	-321,4	7665,0	**C5T**	-16,9	0,4	0,2	-0,5	-52,7	242,5
C6T	-71,2	-1,7	-3,8	39,1	467,1	-497,4	**C6T**	-9,3	0,3	-1,1	11,6	145,1	-85,0
C7T	-124,0	5,0	-18,7	-55,2	3,5	3077,5	**C7T**	-13,0	0,5	-4,6	-9,7	-46,6	270,5

Tabella 6.3.VII

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	**Load case: AZIONE DEL VENTO V_1**						**Telaio n°1**	**Load case: AZIONE DEL VENTO V_2**						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Sezione**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	3,3	2,7	0,1	1,0	7,4	534,0	**C1B**	-2,1	-5,7	0,2	3,3	15,9	-1092,8	
C1T	3,3	2,7	0,1	1,0	-11,1	-282,3	**C1T**	-2,1	-5,7	0,2	3,3	-40,1	633,2	
C2B	2,3	-3,1	-0,1	0,3	-9,6	-758,5	**C2B**	-1,1	6,2	-0,1	2,1	-5,8	1527,4	
C2T	2,3	-3,1	-0,1	0,3	11,4	435,8	**C2T**	-1,1	6,2	-0,1	2,1	24,0	-894,0	
C3B	1,7	2,4	0,0	-0,2	8,4	825,7	**C3B**	2,2	-6,0	0,0	0,5	-5,1	-1806,6	
C3T	1,7	2,4	0,0	-0,1	-8,7	-131,3	**C3T**	2,2	-6,0	0,0	0,4	-5,0	625,1	
C4B	0,1	-1,9	0,0	-0,1	-5,7	-660,2	**C4B**	2,8	3,8	0,0	0,5	5,8	1324,0	
C4T	0,1	-1,9	0,0	-0,1	4,1	98,0	**C4T**	2,8	3,8	0,0	0,5	2,8	-207,2	
C5B	-3,3	3,3	0,1	0,0	8,3	1095,2	**C5B**	13,4	-5,3	-0,1	-0,1	-10,3	-2048,4	
C5T	-3,2	0,7	0,0	0,0	0,4	298,0	**C5T**	13,2	0,0	0,1	-0,1	-13,4	-970,2	
C6T	3,2	-3,4	-0,1	0,5	14,0	664,2	**C6T**	-4,7	10,0	-0,2	4,9	36,7	-1341,3	
C7T	-2,7	-0,8	0,0	9,0	10,5	522,5	**C7T**	13,2	1,3	-2,4	-26,3	-53,2	-1289,0	
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°2**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	6,4	4,6	0,0	0,3	6,4	895,0	**C1B**	-3,7	-10,1	0,2	2,7	18,2	-1863,4	
C1T	6,4	4,6	0,0	0,3	-7,0	-499,1	**C1T**	-3,7	-10,1	0,2	2,7	-48,8	1179,4	
C2B	4,6	-5,2	-0,1	0,1	-10,5	-1268,7	**C2B**	-1,8	10,6	-0,1	2,4	-7,5	2573,3	
C2T	4,6	-5,2	-0,1	0,1	9,9	754,0	**C2T**	-1,8	10,6	-0,1	2,4	34,6	-1562,8	
C3B	3,3	3,7	0,0	-0,1	6,8	1341,8	**C3B**	4,5	-10,5	0,0	0,6	-9,1	-3069,8	
C3T	3,3	3,7	0,0	-0,1	-1,9	-162,0	**C3T**	4,4	-10,5	0,0	0,6	-4,8	1194,8	
C4B	0,2	-3,2	0,0	-0,2	-8,2	-1098,9	**C4B**	5,6	6,8	0,0	0,7	8,0	2255,9	
C4T	0,2	-3,2	0,0	-0,2	5,5	178,3	**C4T**	5,6	6,8	0,0	0,7	6,0	-482,2	
C5B	-6,0	5,9	0,1	-0,1	10,7	1845,8	**C5B**	24,7	-9,7	-0,1	0,2	-12,2	-3452,8	
C5T	-5,8	0,6	0,0	-0,1	-2,6	518,7	**C5T**	24,4	1,0	0,1	0,2	-13,7	-1707,7	
C6T	4,5	-5,1	-0,1	0,8	10,7	1109,0	**C6T**	-7,1	18,3	-0,2	2,6	32,4	-2481,3	
C7T	-4,5	-2,0	0,1	9,3	15,4	831,4	**C7T**	25,1	3,0	-1,5	-27,7	-20,5	-2243,2	
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°3**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	6,4	4,6	0,0	-0,3	-6,4	895,0	**C1B**	-3,7	-10,1	-0,2	-2,7	-18,2	-1863,4	
C1T	6,4	4,6	0,0	-0,3	7,0	-499,1	**C1T**	-3,7	-10,1	-0,2	-2,7	48,8	1179,4	
C2B	4,6	-5,2	0,1	-0,1	10,5	-1268,7	**C2B**	-1,8	10,6	0,1	-2,4	7,5	2573,3	
C2T	4,6	-5,2	0,1	-0,1	-9,9	754,0	**C2T**	-1,8	10,6	0,1	-2,4	-34,6	-1562,8	
C3B	3,3	3,7	0,0	0,1	-6,8	1341,8	**C3B**	4,5	-10,5	0,0	-0,6	9,1	-3069,8	
C3T	3,3	3,7	0,0	0,1	1,9	-162,0	**C3T**	4,4	-10,5	0,0	-0,6	4,8	1194,8	
C4B	0,2	-3,2	0,0	0,2	8,2	-1098,9	**C4B**	5,6	6,8	0,0	-0,7	-8,0	2255,9	
C4T	0,2	-3,2	0,0	0,2	-5,5	178,3	**C4T**	5,6	6,8	0,0	-0,7	-6,0	-482,2	
C5B	-6,0	5,9	-0,1	0,1	-10,7	1845,8	**C5B**	24,7	-9,7	0,1	-0,2	12,2	-3452,8	
C5T	-5,8	0,6	0,0	0,1	2,6	518,7	**C5T**	24,4	1,0	-0,1	-0,2	13,7	-1707,7	
C6T	4,5	-5,1	0,1	-0,8	-10,7	1109,0	**C6T**	-7,1	18,3	0,2	-2,6	-32,4	-2481,3	
C7T	-4,5	-2,0	-0,1	-9,3	-15,4	831,4	**C7T**	25,1	3,0	1,5	27,7	20,5	-2243,2	
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°4**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	3,3	2,7	-0,1	-1,0	-7,4	534,0	**C1B**	-2,1	-5,7	-0,2	-3,3	-15,9	-1092,8	
C1T	3,3	2,7	-0,1	-1,0	11,1	-282,3	**C1T**	-2,1	-5,7	-0,2	-3,3	40,1	633,2	
C2B	2,3	-3,1	0,1	-0,3	9,6	-758,5	**C2B**	-1,1	6,2	0,1	-2,1	5,8	1527,4	
C2T	2,3	-3,1	0,1	-0,3	-11,4	435,8	**C2T**	-1,1	6,2	0,1	-2,1	-24,0	-894,0	
C3B	1,7	2,4	0,0	0,2	-8,4	825,7	**C3B**	2,2	-6,0	0,0	-0,5	5,1	-1806,6	
C3T	1,7	2,4	0,0	0,1	8,7	-131,3	**C3T**	2,2	-6,0	0,0	-0,4	5,0	625,1	
C4B	0,1	-1,9	0,0	0,1	5,7	-660,2	**C4B**	2,8	3,8	0,0	-0,5	-5,8	1324,0	
C4T	0,1	-1,9	0,0	0,1	-4,1	98,0	**C4T**	2,8	3,8	0,0	-0,5	-2,8	-207,2	
C5B	-3,3	3,3	-0,1	0,0	-8,3	1095,2	**C5B**	13,4	-5,3	0,1	0,1	10,3	-2048,4	
C5T	-3,2	0,7	0,0	0,0	-0,4	298,0	**C5T**	13,2	0,0	-0,1	0,1	13,4	-970,2	
C6T	3,2	-3,4	0,1	-0,5	-14,0	664,2	**C6T**	-4,7	10,0	0,2	-4,9	-36,7	-1341,3	
C7T	-2,7	-0,8	0,0	-9,0	-10,5	522,5	**C7T**	13,2	1,3	2,4	26,3	53,2	-1289,0	

Tabella 6.3.VIII

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI +15°C $U_{+15°C}$						Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI -15°C $U_{-15°C}$						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,8	-5,5	-5,1	12,1	-741,0	-1173,8	C1B	1,8	5,5	5,1	-12,1	741,0	1173,8
C1T	-1,8	-5,5	-5,1	12,1	783,2	469,9	C1T	1,8	5,5	5,1	-12,1	-783,2	-469,9
C2B	-0,6	2,6	2,8	3,8	555,8	993,1	C2B	0,6	-2,6	-2,8	-3,8	-555,8	-993,1
C2T	-0,6	2,6	2,8	3,8	-537,5	-18,0	C2T	0,6	-2,6	-2,8	-3,8	537,5	18,0
C3B	1,8	-2,2	-2,9	-0,9	-594,6	-398,8	C3B	-1,8	2,2	2,9	0,9	594,6	398,8
C3T	1,7	-2,2	-2,9	-0,3	596,1	510,8	C3T	-1,7	2,2	2,9	0,3	-596,1	-510,8
C4B	0,8	-1,7	2,7	1,0	547,0	-478,7	C4B	-0,8	1,7	-2,7	-1,0	-547,0	478,7
C4T	0,8	-1,7	2,7	0,8	-559,4	229,1	C4T	-0,8	1,7	-2,7	-0,8	559,4	-229,1
C5B	-2,0	12,1	-3,3	-1,6	-650,8	2940,8	C5B	2,0	-12,1	3,3	1,6	650,8	-2940,8
C5T	-2,0	12,1	-3,3	-1,9	672,5	-1963,8	C5T	2,0	-12,1	3,3	1,9	-672,5	1963,8
C6T	3,4	-3,2	-1,4	7,2	156,5	-138,1	C6T	-3,4	3,2	1,4	-7,2	-156,5	138,1
C7T	1,7	-2,5	-2,6	3,2	16,5	-732,0	C7T	-1,7	2,5	2,6	-3,2	-16,5	732,0
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,6	-11,8	-6,4	25,7	-990,5	-2175,2	C1B	1,6	11,8	6,4	-25,7	990,5	2175,2
C1T	-1,6	-11,8	-6,4	25,8	946,4	1364,2	C1T	1,6	11,8	6,4	-25,8	-946,4	-1364,2
C2B	0,1	6,4	3,7	10,4	767,2	1934,2	C2B	-0,1	-6,4	-3,7	-10,4	-767,2	-1934,2
C2T	0,1	6,4	3,7	10,5	-686,0	-571,7	C2T	-0,1	-6,4	-3,7	-10,5	686,0	571,7
C3B	4,3	-5,1	-4,1	-1,4	-840,4	-872,7	C3B	-4,3	5,1	4,1	1,4	840,4	872,7
C3T	4,3	-5,1	-4,1	-0,6	801,2	1184,9	C3T	-4,3	5,1	4,1	0,6	-801,2	-1184,9
C4B	2,0	-2,0	3,6	1,9	747,8	-653,3	C4B	-2,0	2,0	-3,6	-1,9	-747,8	653,3
C4T	2,0	-2,0	3,6	1,5	-699,0	176,5	C4T	-2,0	2,0	-3,6	-1,5	699,0	-176,5
C5B	-2,9	18,0	-4,4	-2,8	-910,0	4557,1	C5B	2,9	-18,0	4,4	2,8	910,0	-4557,1
C5T	-2,9	18,0	-4,4	-3,3	881,0	-2739,3	C5T	2,9	-18,0	4,4	3,3	-881,0	2739,3
C6T	-3,3	-3,4	-2,6	8,0	259,4	-530,4	C6T	3,3	3,4	2,6	-8,0	-259,4	530,4
C7T	-2,1	-4,2	-3,0	-2,1	5,9	-1215,1	C7T	2,1	4,2	3,0	2,1	-5,9	1215,1
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,6	-11,8	6,4	-25,7	990,5	-2175,2	C1B	1,6	11,8	-6,4	25,7	-990,5	2175,2
C1T	-1,6	-11,8	6,4	-25,8	-946,4	1364,2	C1T	1,6	11,8	-6,4	25,8	946,4	-1364,2
C2B	0,1	6,4	-3,7	-10,4	-767,2	1934,2	C2B	-0,1	-6,4	3,7	10,4	767,2	-1934,2
C2T	0,1	6,4	-3,7	-10,5	686,0	-571,7	C2T	-0,1	-6,4	3,7	10,5	-686,0	571,7
C3B	4,3	-5,1	4,1	1,4	840,4	-872,7	C3B	-4,3	5,1	-4,1	-1,4	-840,4	872,7
C3T	4,3	-5,1	4,1	0,6	-801,2	1184,9	C3T	-4,3	5,1	-4,1	-0,6	801,2	-1184,9
C4B	2,0	-2,0	-3,6	-1,9	-747,8	-653,3	C4B	-2,0	2,0	3,6	1,9	747,8	653,3
C4T	2,0	-2,0	-3,6	-1,5	699,0	176,5	C4T	-2,0	2,0	3,6	1,5	-699,0	-176,5
C5B	-2,9	18,0	4,4	2,8	910,0	4557,1	C5B	2,9	-18,0	-4,4	-2,8	910,0	-4557,1
C5T	-2,9	18,0	4,4	3,3	-881,0	-2739,3	C5T	2,9	-18,0	-4,4	-3,3	881,0	2739,3
C6T	-3,3	-3,4	2,6	-8,0	-259,4	-530,4	C6T	3,3	3,4	-2,6	8,0	259,4	530,4
C7T	-2,1	-4,2	3,0	2,1	-5,9	-1215,1	C7T	2,1	4,2	-3,0	-2,1	5,9	1215,1
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,8	-5,5	5,1	-12,1	741,0	-1173,8	C1B	1,8	5,5	-5,1	12,1	-741,0	1173,8
C1T	-1,8	-5,5	5,1	-12,1	-783,2	469,9	C1T	1,8	5,5	-5,1	12,1	783,2	-469,9
C2B	-0,6	2,6	-2,8	-3,8	-555,8	993,1	C2B	0,6	-2,6	2,8	3,8	555,8	-993,1
C2T	-0,6	2,6	-2,8	-3,8	537,5	-18,0	C2T	0,6	-2,6	2,8	3,8	-537,5	18,0
C3B	1,8	-2,2	2,9	0,9	594,6	-398,8	C3B	-1,8	2,2	-2,9	-0,9	-594,6	398,8
C3T	1,7	-2,2	2,9	0,3	-596,1	510,8	C3T	-1,7	2,2	-2,9	-0,3	596,1	-510,8
C4B	0,8	-1,7	-2,7	-1,0	-547,0	-478,7	C4B	-0,8	1,7	2,7	1,0	547,0	478,7
C4T	0,8	-1,7	-2,7	-0,8	559,4	229,1	C4T	-0,8	1,7	2,7	0,8	-559,4	-229,1
C5B	-2,0	12,1	3,3	1,6	650,8	2940,8	C5B	2,0	-12,1	-3,3	-1,6	-650,8	-2940,8
C5T	-2,0	12,1	3,3	1,9	-672,5	-1963,8	C5T	2,0	-12,1	-3,3	-1,9	672,5	1963,8
C6T	3,4	-3,2	1,4	-7,2	-156,5	-138,1	C6T	-3,4	3,2	-1,4	7,2	156,5	138,1
C7T	1,7	-2,5	2,6	-3,2	-16,5	-732,0	C7T	-1,7	2,5	-2,6	3,2	16,5	732,0

Tabella 6.3.IX

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI +5°C $T_{+5°C}$						Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI -5°C $T_{-5°C}$						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-2,3	6,6	3,0	44,0	297,2	475,9	C1B	2,3	-6,6	-3,0	-43,9	-297,0	-475,6
C1T	-2,3	6,6	3,0	44,0	-600,5	-1508,8	C1T	2,3	-6,6	-3,0	-43,9	599,9	1509,8
C2B	-1,3	0,1	-1,9	26,1	-257,1	71,8	C2B	1,2	-0,1	1,9	-26,0	256,8	-72,5
C2T	-1,3	0,1	-1,9	26,2	483,2	29,2	C2T	1,2	-0,1	1,9	-26,2	-482,3	-29,4
C3B	-1,3	-0,5	0,7	3,4	93,5	-136,0	C3B	1,3	0,7	-0,7	-3,4	-93,4	163,3
C3T	-1,3	-0,5	0,7	3,3	-180,2	48,0	C3T	1,3	0,7	-0,7	-3,3	180,1	-108,0
C4B	-0,8	1,8	-0,6	4,1	-85,1	277,7	C4B	0,9	-1,9	0,6	-4,0	86,3	-286,3
C4T	-0,8	1,8	-0,6	4,1	171,3	-449,4	C4T	0,9	-1,9	0,6	-4,1	-173,9	465,9
C5B	-0,8	2,4	1,2	-1,6	156,3	1554,3	C5B	0,9	-2,8	-1,2	1,9	-157,1	-1592,0
C5T	-0,8	2,4	1,2	-1,5	-317,5	589,0	C5T	0,9	-2,8	-1,2	1,8	319,7	-473,0
C6T	2,2	-11,8	-6,3	84,0	929,6	4790,7	C6T	-2,3	13,6	6,3	-83,5	-929,8	-5160,3
C7T	-9,9	-1,5	-36,8	-161,3	-685,6	406,4	C7T	10,2	3,0	36,7	139,8	667,4	373,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	0,6	5,5	2,4	25,9	237,2	258,7	C1B	-0,6	-5,4	-2,4	-25,7	-238,0	-252,3
C1T	0,6	5,5	2,4	25,9	-480,8	-1388,9	C1T	-0,6	-5,4	-2,4	-25,7	480,7	1379,0
C2B	1,1	2,9	-1,5	18,7	-203,5	554,8	C2B	-1,1	-3,0	1,5	-18,5	203,7	-562,6
C2T	1,1	2,9	-1,5	18,8	395,0	-586,0	C2T	-1,1	-3,0	1,5	-18,6	-394,3	595,6
C3B	1,8	-5,1	0,8	4,5	114,4	-894,1	C3B	-1,7	5,2	-0,8	-4,3	-115,7	907,3
C3T	1,8	-5,1	0,8	4,4	-222,1	1187,6	C3T	-1,7	5,2	-0,8	-4,2	224,3	-1206,8
C4B	0,2	7,5	-1,1	5,4	-141,9	1087,7	C4B	-0,2	-7,5	1,1	-5,1	144,1	-1088,6
C4T	0,2	7,5	-1,1	5,5	288,7	-1946,4	C4T	-0,2	-7,5	1,1	-5,2	-294,0	1938,8
C5B	1,8	3,2	0,4	3,2	50,1	2283,3	C5B	-1,9	-3,2	-0,4	-2,4	-47,2	-2287,7
C5T	1,8	3,2	0,4	3,2	-100,7	1002,0	C5T	-1,9	-3,2	-0,4	-2,4	98,1	-971,4
C6T	13,5	0,0	-4,1	30,3	542,0	4849,4	C6T	-13,2	-0,5	4,1	-30,8	-544,3	-4700,5
C7T	-6,5	-10,4	-15,2	-165,9	200,5	-2649,3	C7T	6,1	10,5	15,1	143,3	-222,5	2736,3
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	0,6	5,5	-2,4	-25,6	-240,0	257,3	C1B	-0,6	-5,5	2,4	25,6	237,9	-258,3
C1T	0,6	5,5	-2,4	-25,6	482,5	-1388,5	C1T	-0,6	-5,5	2,4	25,6	-480,0	1390,5
C2B	1,1	2,9	1,5	-18,3	204,9	556,8	C2B	-1,1	-2,9	-1,5	18,5	-203,3	-555,5
C2T	1,1	2,9	1,5	-18,4	-395,2	-586,6	C2T	-1,1	-2,9	-1,5	18,6	393,2	584,5
C3B	1,8	-5,2	-0,8	-3,9	-115,0	-902,6	C3B	-1,8	5,2	0,8	4,2	114,3	904,0
C3T	1,8	-5,2	-0,8	-3,8	222,9	1201,9	C3T	-1,8	5,2	0,8	4,1	-221,6	-1206,3
C4B	0,2	7,5	1,1	-4,7	141,8	1094,7	C4B	-0,2	-7,5	-1,1	5,1	-142,9	-1094,7
C4T	0,2	7,5	1,1	-4,8	-290,5	-1958,5	C4T	-0,2	-7,5	-1,1	5,2	291,8	1959,6
C5B	1,9	3,3	-0,3	-1,5	-42,1	2291,5	C5B	-1,9	-3,2	0,4	2,2	48,3	-2287,8
C5T	1,9	3,3	-0,3	-1,6	92,1	968,9	C5T	-1,9	-3,2	0,4	2,3	-101,4	-980,7
C6T	13,8	-0,3	4,1	-28,6	-541,3	4925,7	C6T	-13,9	0,4	-4,1	26,7	536,0	-4940,3
C7T	-6,4	-10,7	15,3	145,7	-223,6	-2803,1	C7T	6,5	10,5	-15,1	-143,2	229,0	2748,5
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-2,3	6,6	-3,0	-43,9	-297,9	472,3	C1B	2,2	-6,6	3,0	43,9	297,3	-474,4
C1T	-2,3	6,6	-3,0	-43,9	601,0	-1504,6	C1T	2,2	-6,6	3,0	43,9	-600,2	1507,2
C2B	-1,2	0,1	1,9	-25,9	257,5	76,6	C2B	1,2	-0,1	-1,9	26,0	-257,2	-74,0
C2T	-1,2	0,1	1,9	-26,0	-483,4	24,3	C2T	1,2	-0,1	-1,9	26,1	483,0	-26,7
C3B	-1,3	-0,7	-0,7	-3,2	-94,3	-164,0	C3B	1,3	0,7	0,7	3,3	94,5	162,2
C3T	-1,3	-0,7	-0,7	-3,1	181,7	103,8	C3T	1,3	0,7	0,7	3,2	-182,1	-104,5
C4B	-0,9	1,9	0,6	-3,9	86,4	288,1	C4B	0,9	-1,9	-0,6	4,0	-87,0	-287,6
C4T	-0,9	1,9	0,6	-3,9	-174,4	-465,5	C4T	0,9	-1,9	-0,6	4,0	175,4	468,4
C5B	-0,8	2,8	-1,2	2,1	-155,0	1591,8	C5B	0,9	-2,8	1,2	-1,9	156,4	-1592,2
C5T	-0,8	2,8	-1,2	2,0	316,5	464,0	C5T	0,9	-2,8	1,2	-1,8	-318,7	-470,9
C6T	2,2	-13,4	6,4	-84,3	-938,5	5124,2	C6T	-2,2	13,4	-6,4	84,1	940,0	-5126,7
C7T	-10,1	-3,1	36,7	143,0	671,5	-410,6	C7T	10,2	3,1	-36,6	-140,6	-669,8	402,9

Tabella 6.3.X

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO

Telaio n°1		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	1,6	5,5	0,6	4,0	88,9	298,2
	min	-7,5	-4,3	-0,9	-12,0	-87,0	-428,0
$C1T$	max	1,6	5,5	0,6	4,0	173,3	904,6
	min	-7,5	-4,3	-0,9	-12,0	-163,7	-1400,5
$C2B$	max	1,2	3,0	0,5	3,6	71,0	447,7
	min	-5,0	-2,4	-0,3	-5,2	-77,2	-466,4
$C2T$	max	1,2	3,0	0,5	3,7	98,5	911,2
	min	-5,0	-2,4	-0,3	-5,2	-122,8	-718,8
$C3B$	max	1,3	3,0	0,2	5,3	69,9	373,0
	min	-7,1	-2,1	-0,6	-4,3	-103,2	-421,1
$C3T$	max	1,3	3,1	0,2	5,2	120,9	673,3
	min	-7,1	-2,1	-0,6	-4,2	-106,6	-1112,7
$C4B$	max	0,6	3,4	0,7	7,2	116,6	390,4
	min	-3,6	-3,9	-0,3	-7,2	-81,0	-412,1
$C4T$	max	0,6	3,4	0,7	7,2	86,1	1223,5
	min	-3,6	-3,9	-0,3	-7,2	-158,2	-1300,1
$C5B$	max	2,4	4,8	0,6	9,9	126,0	494,0
	min	-12,5	-3,6	-0,5	-8,7	-129,6	-770,9
$C5T$	max	2,4	4,8	0,6	10,0	176,7	1687,2
	min	-12,5	-3,6	-0,5	-8,8	-198,8	-1598,8
$C6T$	max	3,4	3,8	1,6	19,8	93,6	1570,6
	min	-22,8	-4,0	-0,7	-52,0	-275,9	-788,2
$C7T$	max	3,1	3,3	6,2	46,8	237,9	1743,1
	min	-22,0	-2,8	-2,3	-49,5	-72,0	-1634,6

Telaio n°2		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	2,1	10,0	5,6	24,0	411,2	510,2
	min	-9,6	-4,9	-3,6	-41,6	-365,1	-513,4
$C1T$	max	2,1	10,0	5,6	24,0	720,0	959,0
	min	-9,6	-4,9	-3,6	-41,6	-1287,5	-2492,4
$C2B$	max	1,3	3,5	1,8	15,2	316,6	562,2
	min	-6,4	-2,4	-1,9	-17,5	-326,4	-687,8
$C2T$	max	1,3	3,5	1,8	15,5	667,3	961,6
	min	-6,4	-2,4	-1,9	-17,5	-461,2	-816,0
$C3B$	max	-0,2	2,6	1,3	19,2	300,4	576,9
	min	-8,3	-2,4	-1,2	-14,3	-296,3	-671,8
$C3T$	max	-0,2	2,6	1,3	18,9	322,3	762,3
	min	-8,3	-2,4	-1,2	-14,3	-476,6	-1101,0
$C4B$	max	-0,1	3,5	1,8	24,8	344,3	692,4
	min	-4,4	-4,3	-2,0	-24,8	-343,5	-440,9
$C4T$	max	-0,1	3,5	1,8	24,9	651,4	1410,6
	min	-4,4	-4,3	-2,0	-24,8	-481,8	-1452,3
$C5B$	max	2,6	5,2	2,3	37,8	514,2	651,3
	min	-15,5	-3,6	-2,1	-33,3	-518,8	-1151,1
$C5T$	max	2,6	5,2	2,3	38,1	684,0	1925,9
	min	-15,5	-3,6	-2,1	-33,5	-730,0	-1801,4
$C6T$	max	5,8	3,8	5,1	72,8	749,4	2091,5
	min	-27,5	-6,7	-4,2	-70,8	-836,0	-861,5
$C7T$	max	4,3	4,0	15,2	116,7	341,4	2085,5
	min	-25,0	-3,3	-12,8	-118,4	-483,8	-1909,3

Telaio n°3		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	2,1	10,3	3,6	41,6	365,1	510,2
	min	-9,6	-4,9	-5,6	-32,8	-411,2	-513,4
$C1T$	max	2,1	10,3	3,6	41,6	1287,5	959,0
	min	-9,6	-4,9	-5,6	-32,8	-720,0	-2600,5
$C2B$	max	1,3	3,5	1,9	17,5	326,4	562,2
	min	-6,4	-2,4	-1,8	-15,2	-316,6	-687,8
$C2T$	max	1,3	3,5	1,9	17,5	461,2	975,3
	min	-6,4	-2,4	-1,8	-15,5	-667,3	-816,0
$C3B$	max	-0,2	2,6	1,2	19,8	296,3	576,9
	min	-8,3	-2,4	-1,3	-14,0	-300,4	-752,4
$C3T$	max	-0,2	2,6	1,2	19,5	476,6	762,3
	min	-8,3	-2,4	-1,3	-14,2	-322,3	-1101,0
$C4B$	max	-0,3	3,5	2,0	24,8	343,5	771,5
	min	-4,4	-4,3	-1,8	-24,8	-344,3	-440,9
$C4T$	max	-0,3	3,5	2,0	24,8	481,8	1410,6
	min	-4,4	-4,3	-1,8	-24,9	-651,4	-1452,3
$C5B$	max	2,3	5,2	2,1	38,2	518,8	651,3
	min	-15,5	-4,1	-2,3	-32,9	-514,2	-1276,3
$C5T$	max	2,3	5,2	2,1	38,4	730,0	1925,9
	min	-15,5	-4,1	-2,3	-33,1	-684,0	-1801,4
$C6T$	max	5,8	3,8	4,2	70,8	836,0	2091,5
	min	-27,5	-6,7	-5,1	-72,8	-749,4	-861,5
$C7T$	max	4,3	4,0	12,8	118,4	483,8	2085,5
	min	-25,0	-3,3	-15,2	-116,7	-341,4	-1909,3

Telaio n°4		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	1,6	9,6	0,9	16,5	87,0	537,9
	min	-7,5	-4,3	-0,7	-3,9	-88,9	-428,0
$C1T$	max	1,6	9,6	0,9	16,5	165,7	904,6
	min	-7,5	-4,3	-0,7	-3,8	-173,3	-2355,6
$C2B$	max	1,2	3,0	0,3	5,2	77,2	447,7
	min	-5,0	-2,5	-0,5	-3,6	-71,0	-466,4
$C2T$	max	1,2	3,0	0,3	5,2	122,8	979,1
	min	-5,0	-2,5	-0,5	-3,7	-98,5	-718,8
$C3B$	max	1,3	3,0	0,6	5,7	103,2	373,0
	min	-7,1	-2,1	-0,2	-4,0	-69,9	-473,8
$C3T$	max	1,3	3,1	0,6	5,7	106,6	673,3
	min	-7,1	-2,1	-0,2	-4,1	-120,9	-1112,7
$C4B$	max	0,6	3,4	0,3	7,2	81,0	571,1
	min	-3,6	-3,9	-0,7	-7,2	-116,6	-412,1
$C4T$	max	0,6	3,4	0,3	7,2	158,2	1223,5
	min	-3,6	-3,9	-0,7	-7,2	-86,1	-1300,1
$C5B$	max	2,4	4,8	0,6	10,0	129,6	494,0
	min	-12,5	-3,6	-0,6	-8,6	-126,0	-966,7
$C5T$	max	2,4	4,8	0,6	10,1	198,8	1687,2
	min	-12,5	-3,6	-0,6	-8,6	-176,7	-1598,8
$C6T$	max	3,4	3,8	0,7	52,0	275,9	1570,6
	min	-22,8	-4,0	-1,6	-19,8	-93,6	-788,2
$C7T$	max	3,1	3,3	2,3	49,5	72,0	1743,1
	min	-22,0	-2,8	-6,2	-46,8	-237,9	-1634,6

Tabella 6.3.XI

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO						
Telaio n°1	**Load case: PERMANENTE PORTATO NON STRUTTURALE G_{NS}**					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-21,9	-5,1	-1,1	-18,3	-108,8	-372,3
C1T	-21,9	-5,1	-1,1	-18,2	220,7	1147,8
C2B	-18,4	3,5	0,6	-6,3	81,6	353,8
C2T	-18,4	3,4	0,6	-6,3	-154,4	-995,1
C3B	-33,6	-0,2	-0,5	-0,7	-68,5	78,9
C3T	-33,6	-0,1	-0,5	-0,6	132,8	128,9
C4B	-18,9	-3,1	0,6	-1,7	79,3	-444,3
C4T	-18,9	-3,1	0,6	-1,7	-159,7	828,9
C5B	-41,1	0,7	-0,4	0,9	-53,1	217,0
C5T	-41,1	0,7	-0,4	0,9	109,2	-70,3
C6T	-44,3	3,5	3,4	-46,3	-467,8	-412,9
C7T	-30,5	2,5	12,1	36,0	156,0	1502,4
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-44,2	-7,1	-0,9	-7,3	-90,5	-495,2
C1T	-44,2	-7,1	-0,9	-7,3	182,1	1627,4
C2B	-37,0	5,5	0,7	-8,1	92,0	540,0
C2T	-37,0	5,5	0,7	-8,2	-178,0	-1615,3
C3B	-66,4	0,3	-0,4	-1,0	-57,6	230,5
C3T	-66,4	0,4	-0,4	-1,0	112,2	75,9
C4B	-37,9	-7,1	0,4	-1,4	57,3	-979,1
C4T	-37,9	-7,1	0,4	-1,5	-118,1	1900,7
C5B	-76,5	2,8	-0,3	-0,3	-33,8	580,0
C5T	-76,5	2,8	-0,3	-0,3	71,6	-560,7
C6T	-87,1	-0,5	2,5	-16,4	-346,2	406,2
C7T	-58,8	7,5	7,2	38,7	-82,3	4038,1
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-44,2	-7,1	0,9	7,3	90,5	-495,2
C1T	-44,2	-7,1	0,9	7,3	-182,1	1627,4
C2B	-37,0	5,5	-0,7	8,1	-92,0	540,0
C2T	-37,0	5,5	-0,7	8,2	178,0	-1615,3
C3B	-66,4	0,3	0,4	1,0	57,6	230,5
C3T	-66,4	0,4	0,4	1,0	-112,2	75,9
C4B	-37,9	-7,1	-0,4	1,4	-57,3	-979,1
C4T	-37,9	-7,1	-0,4	1,5	118,1	1900,7
C5B	-76,5	2,8	0,3	0,3	33,8	580,0
C5T	-76,5	2,8	0,3	0,3	-71,6	-560,7
C6T	-87,1	-0,5	-2,5	16,4	346,2	406,2
C7T	-58,8	7,5	-7,2	-38,7	82,3	4038,1
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-21,9	-5,1	1,1	18,3	108,8	-372,3
C1T	-21,9	-5,1	1,1	18,2	-220,7	1147,8
C2B	-18,4	3,5	-0,6	6,3	-81,6	353,8
C2T	-18,4	3,4	-0,6	6,3	154,4	-995,1
C3B	-33,6	-0,2	0,5	0,7	68,5	78,9
C3T	-33,6	-0,1	0,5	0,6	-132,8	128,9
C4B	-18,9	-3,1	-0,6	1,7	-79,3	-444,3
C4T	-18,9	-3,1	-0,6	1,7	159,7	828,9
C5B	-41,1	0,7	0,4	-0,9	53,1	217,0
C5T	-41,1	0,7	0,4	-0,9	-109,2	-70,3
C6T	-44,3	3,5	-3,4	46,3	467,8	-412,9
C7T	-30,5	2,5	-12,1	-36,0	-156,0	1502,4

Tabella 6.3.XII

6.4. Sollecitazioni dei singoli load case nel caso di portale superiore incernierato alla base

Telaio n°1	Load case: PESO PROPRIO G_P					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,9	-14,7	2,3	150,0	114,4	-2053,1
B	3,0	-13,0	2,3	149,1	17,2	-1335,5
C	11,2	-20,4	0,8	154,8	-53,2	-3783,6
D	2,8	-13,3	0,8	183,1	-138,8	-905,3
E	3,8	-17,2	0,8	183,1	-76,1	-2136,2
Z	-27,1	-40,9	9,6	-1198,1	-344,7	-6291,3
F	-22,0	-26,7	2,9	-188,9	109,2	-4994,0
G	-7,6	-9,4	1,7	-200,0	-13,1	-901,5
H	-3,1	-8,4	1,7	-193,3	-56,5	-270,7
I	-21,7	-38,4	4,6	-484,0	-315,3	-2315,6
J	3,9	-1,2	2,6	8,1	-237,9	4361,3
K	26,9	32,3	1,1	249,4	-61,2	-2816,4
N	-20,7	-24,8	3,2	-71,9	-179,5	-7205,4
O	-10,7	-9,1	4,6	-53,7	-583,9	-4156,4
P	-2,6	-30,5	-0,6	-208,5	18,4	-1693,9
Q	-2,8	-17,6	-0,3	-47,7	21,2	875,1
R	-3,1	7,3	-0,1	196,4	4,7	1226,0
S	-2,2	20,8	-1,3	205,6	-4,4	-1818,5
T	-7,4	-26,0	-0,2	-8,3	14,3	1423,4
U	-7,5	-13,1	-0,2	58,6	13,7	3407,8
V	-4,1	-185,5	1,0	25,8	-17,6	-475,6
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	12,3	-31,9	-0,3	-30,8	10,4	-4753,8
B	6,3	-29,6	-0,3	-34,9	23,2	-3159,2
C	23,6	-40,0	-1,2	-8,1	-169,3	-7931,0
D	7,8	-29,5	-1,2	8,4	40,3	-1979,4
E	9,4	-35,9	-1,2	8,4	-58,2	-4627,5
Z	-48,0	-74,7	6,1	-669,5	-61,5	-13220,0
F	-40,8	-54,0	1,6	-27,2	85,2	-10643,0
G	-15,8	-20,8	0,3	46,3	-17,1	-2055,6
H	-6,5	-19,9	0,3	38,2	-50,0	-619,7
I	-34,5	-69,4	0,5	-359,3	-38,8	-4374,7
J	8,7	-1,2	0,7	11,3	-76,8	7407,6
K	48,8	62,2	-1,9	144,8	335,4	-7209,4
N	-38,2	-49,3	0,2	-170,1	-73,4	-13358,2
O	-22,0	-18,7	1,4	-67,5	-161,3	-7454,5
P	-10,4	-61,0	-0,6	66,0	14,2	-2385,0
Q	-10,2	-32,4	-0,5	29,5	28,3	2259,9
R	-9,9	23,6	0,1	19,5	-8,8	1050,9
S	-7,9	47,6	-0,3	16,0	-23,4	-3915,1
T	-16,6	-45,3	-0,3	7,4	17,7	2861,3
U	-16,5	-15,9	-0,3	-19,5	18,0	5394,8
V	-7,8	-330,9	-0,7	16,5	42,6	-1175,8
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	12,3	-31,9	0,3	30,8	-10,4	-4753,8
B	6,3	-29,6	0,3	34,9	-23,2	-3159,2
C	23,6	-40,0	1,2	8,1	169,3	-7931,0
D	7,8	-29,5	1,2	-8,4	-40,3	-1979,4
E	9,4	-35,9	1,2	-8,4	58,2	-4627,5
Z	-48,0	-74,7	-6,1	669,5	61,5	-13220,0
F	-40,8	-54,0	-1,6	27,2	-85,2	-10643,0
G	-15,8	-20,8	-0,3	-46,3	17,1	-2055,6
H	-6,5	-19,9	-0,3	-38,2	50,0	-619,7
I	-34,5	-69,4	-0,5	359,3	38,8	-4374,7
J	8,7	-1,2	-0,7	-11,3	76,8	7407,6
K	48,8	62,2	1,9	-144,8	-335,4	-7209,4
N	-38,2	-49,3	-0,2	170,1	73,4	-13358,2
O	-22,0	-18,7	-1,4	67,5	161,3	-7454,5
P	-10,4	-61,0	0,6	-66,0	-14,2	-2385,0
Q	-10,2	-32,4	0,5	-29,5	-28,3	2259,9
R	-9,9	23,6	-0,1	-19,5	8,8	1050,9
S	-7,9	47,6	0,3	-16,0	23,4	-3915,1
T	-16,6	-45,3	0,3	-7,4	-17,7	2861,3
U	-16,5	-15,9	0,3	19,5	-18,0	5394,8
V	-7,8	-330,9	0,7	-16,5	-42,6	-1175,8
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,9	-14,7	-2,3	-150,0	-114,4	-2053,1
B	3,0	-13,0	-2,3	-149,1	-17,2	-1335,5
C	11,2	-20,4	-0,8	-154,8	53,2	-3783,6
D	2,8	-13,3	-0,8	-183,1	138,8	-905,3
E	3,8	-17,2	-0,8	-183,1	76,1	-2136,2
Z	-27,1	-40,9	-9,6	1198,1	344,7	-6291,3
F	-22,0	-26,7	-2,9	188,9	-109,2	-4994,0
G	-7,6	-9,4	-1,7	200,0	13,1	-901,5
H	-3,1	-8,4	-1,7	193,3	56,5	-270,7
I	-21,7	-38,4	-4,6	484,0	315,3	-2315,6
J	3,9	-1,2	-2,6	-8,1	237,9	4361,3
K	26,9	32,3	-1,1	-249,4	61,2	-2816,4
N	-20,7	-24,8	-3,2	71,9	179,5	-7205,4
O	-10,7	-9,1	-4,6	53,7	583,9	-4156,4
P	-2,6	-30,5	0,6	208,5	-18,4	-1693,9
Q	-2,8	-17,6	0,3	47,7	-21,2	875,1
R	-3,1	7,3	0,1	-196,4	-4,7	1226,0
S	-2,2	20,8	1,3	-205,6	4,4	-1818,5
T	-7,4	-26,0	0,2	8,3	-14,3	1423,4
U	-7,5	-13,1	0,2	-58,6	-13,7	3407,8
V	-4,1	-185,5	-1,0	-25,8	17,6	-475,6

Telaio n°1	Load case: PERMANENTE PORTATO STRUTTURALE G_S					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,4	-1,0	0,4	13,0	26,4	-179,6
B	0,2	-1,1	0,4	12,0	7,0	-125,8
C	0,8	-1,8	0,1	27,5	-20,8	-463,9
D	0,3	-2,0	0,1	34,5	-27,7	-136,9
E	0,3	-2,0	0,1	34,5	-20,3	-297,2
Z	-3,7	-5,0	2,5	-271,6	-117,1	-720,2
F	-2,3	-2,3	0,7	-30,0	30,9	-605,9
G	-1,2	-1,4	0,5	-48,6	-5,3	-166,8
H	-0,7	-1,7	0,5	-47,7	-21,8	-56,5
I	-4,1	-5,8	1,2	-167,7	-92,9	-455,2
J	-0,7	-0,9	0,8	6,8	-72,9	446,2
K	2,2	2,8	0,4	77,2	-34,2	-260,1
N	-4,0	-4,1	0,7	-60,6	-52,9	-869,7
O	-2,5	-2,2	1,4	-10,5	-168,2	-370,8
P	-2,1	-6,3	-0,3	-120,2	8,7	88,6
Q	-2,2	-1,6	-0,1	39,1	7,3	300,4
R	-2,3	1,5	0,0	66,1	-0,3	156,5
S	-1,6	4,1	-0,3	55,4	-2,5	-355,3
T	-1,3	-1,4	-0,1	1,6	4,4	81,0
U	-1,4	0,1	-0,1	19,2	4,5	60,3
V	-0,3	-15,1	0,1	27,7	3,1	-29,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,9	-2,3	0,0	3,5	-3,2	-406,4
B	0,5	-2,4	0,0	4,0	-3,0	-287,2
C	2,3	-3,5	-0,4	10,5	-77,3	-929,1
D	1,2	-4,0	-0,4	21,0	-0,9	-274,6
E	1,2	-4,0	-0,4	21,0	-34,7	-603,8
Z	-6,1	-10,0	1,8	-143,8	-27,2	-1831,8
F	-4,2	-6,0	0,5	-2,1	27,6	-1545,7
G	-2,6	-3,6	0,3	12,3	-3,6	-413,9
H	-1,3	-4,2	0,3	10,4	-24,4	-138,7
I	-5,1	-10,0	0,5	-154,6	-19,3	-530,3
J	0,6	-0,8	0,3	9,9	-31,0	871,2
K	5,5	7,4	-0,4	61,4	69,3	-1191,4
N	-7,7	-8,1	0,3	-73,3	-26,4	-1695,9
O	-5,6	-4,3	0,7	-25,7	-96,1	-715,7
P	-5,4	-14,0	-0,4	31,3	7,1	397,5
Q	-5,4	-2,5	-0,2	-3,7	10,2	716,5
R	-5,3	5,2	0,1	30,2	-5,3	-14,7
S	-4,1	8,1	-0,2	40,8	-3,8	-687,4
T	-3,3	-2,1	-0,1	5,3	5,4	215,1
U	-3,3	1,7	-0,1	4,4	6,2	-7,1
V	-0,5	-25,9	-0,1	-11,4	11,3	-71,9
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,9	-2,3	0,0	-3,5	3,2	-406,4
B	0,5	-2,4	0,0	-4,0	3,0	-287,2
C	2,3	-3,5	0,4	-10,5	77,3	-929,1
D	1,2	-4,0	0,4	-21,0	0,9	-274,6
E	1,2	-4,0	0,4	-21,0	34,7	-603,8
Z	-6,1	-10,0	-1,8	143,8	27,2	-1831,8
F	-4,2	-6,0	-0,5	2,1	-27,6	-1545,7
G	-2,6	-3,6	-0,3	-12,3	3,6	-413,9
H	-1,3	-4,2	-0,3	-10,4	24,4	-138,7
I	-5,1	-10,0	-0,5	154,6	19,3	-530,3
J	0,6	-0,8	-0,3	-9,9	31,0	871,2
K	5,5	7,4	0,4	-61,4	-69,3	-1191,4
N	-7,7	-8,1	-0,3	73,3	26,4	-1695,9
O	-5,6	-4,3	-0,7	25,7	96,1	-715,7
P	-5,4	-14,0	0,4	-31,3	-7,1	397,5
Q	-5,4	-2,5	0,2	3,7	-10,2	716,5
R	-5,3	5,2	-0,1	-30,2	5,3	-14,7
S	-4,1	8,1	0,2	-40,8	3,8	-687,4
T	-3,3	-2,1	0,1	-5,3	-5,4	215,1
U	-3,3	1,7	0,1	-4,4	-6,2	-7,1
V	-0,5	-25,9	0,1	11,4	-11,3	-71,9
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,4	-1,0	-0,4	-13,0	-26,4	-179,6
B	0,2	-1,1	-0,4	-12,0	-7,0	-125,8
C	0,8	-1,8	-0,1	-27,5	20,8	-463,9
D	0,3	-2,0	-0,1	-34,5	27,7	-136,9
E	0,3	-2,0	-0,1	-34,5	20,3	-297,2
Z	-3,7	-5,0	-2,5	271,6	117,1	-720,2
F	-2,3	-2,3	-0,7	30,0	-30,9	-605,9
G	-1,2	-1,4	-0,5	48,6	5,3	-166,8
H	-0,7	-1,7	-0,5	47,7	21,8	-56,5
I	-4,1	-5,8	-1,2	167,7	92,9	-455,2
J	-0,7	-0,9	-0,8	-6,8	72,9	446,2
K	2,2	2,8	-0,4	-77,2	34,2	-260,1
N	-4,0	-4,1	-0,7	60,6	52,9	-869,7
O	-2,5	-2,2	-1,4	10,5	168,2	-370,8
P	-2,1	-6,3	0,3	120,2	-8,7	88,6
Q	-2,2	-1,6	0,1	-39,1	-7,3	300,4
R	-2,3	1,5	0,0	-66,1	0,3	156,5
S	-1,6	4,1	0,3	-55,4	2,5	-355,3
T	-1,3	-1,4	0,1	-1,6	-4,4	81,0
U	-1,4	0,1	0,1	-19,2	-4,5	60,3
V	-0,3	-15,1	-0,1	-27,7	-3,1	-29,3

Tabella 6.4.I

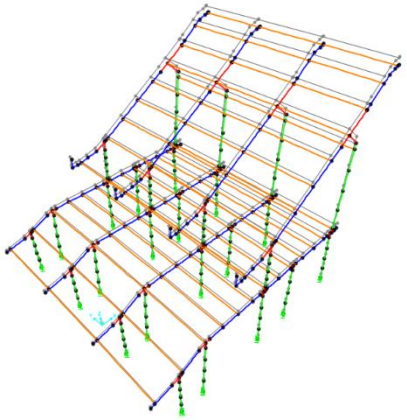


Figura 6.4.I – Deformata (Peso proprio)

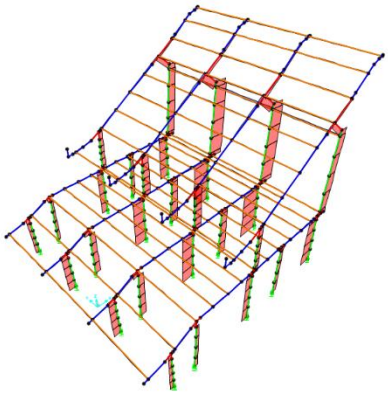


Figura 6.4.II – Sforzo normale (Peso proprio)

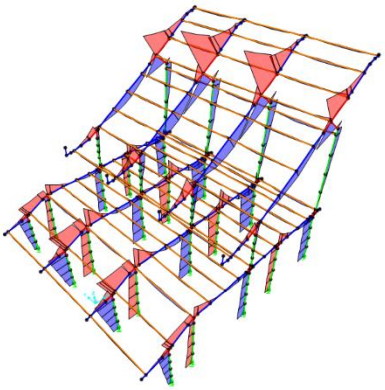


Figura 6.4.III – Momento flettente (Peso proprio)

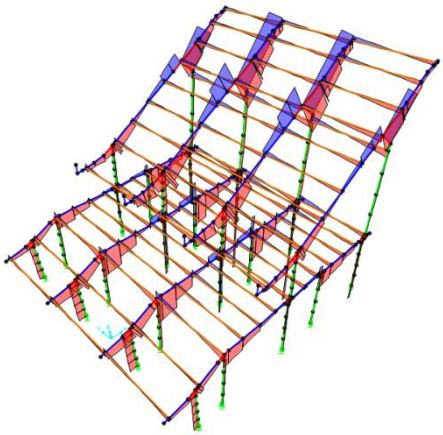


Figura 6.4.IV – Taglio (Peso proprio)

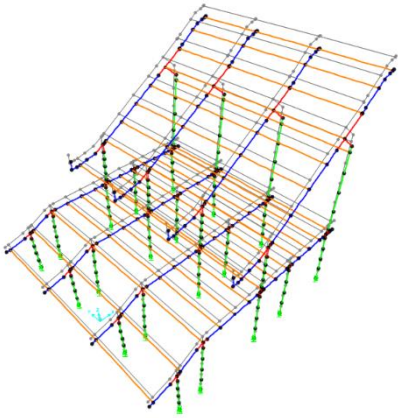


Figura 6.4.V – Deformata (Permanente strutturale)

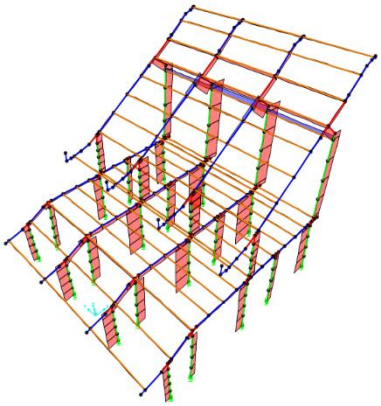


Figura 6.4.VI – Sforzo normale (Permanente strutturale)

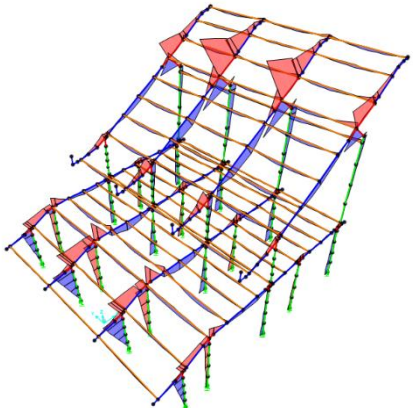


Figura 6.4.VII – Momento flettente (Permanente strutturale)

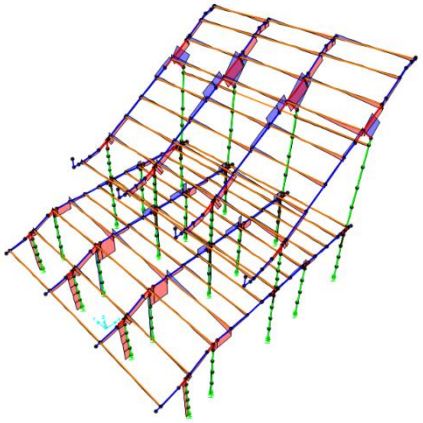


Figura 6.4.VIII – Taglio (Permanente strutturale)

Telaio n°1	Load case: AZIONE DEL VENTO V_1					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,0	0,3	0,0	-3,2	-0,6	58,7
B	0,1	0,3	0,0	-3,5	1,2	40,6
C	0,0	0,0	-0,1	-3,8	-14,8	8,1
D	0,0	0,0	-0,1	-2,1	2,1	3,5
E	0,0	0,0	-0,1	-2,1	-6,2	6,2
Z	0,3	0,1	-0,2	3,9	17,0	9,6
F	0,2	0,0	-0,1	2,4	-4,3	8,1
G	0,1	0,0	-0,1	3,5	-1,0	3,7
H	0,1	0,0	-0,1	3,0	7,0	1,6
I	4,9	2,5	-0,2	-2,9	15,3	1717,2
J	4,7	2,5	-0,1	-1,1	11,8	700,6
K	4,5	2,5	-0,2	3,7	23,8	-237,1
N	3,8	1,5	-0,1	9,6	4,8	489,3
O	3,7	1,3	-0,2	1,7	24,8	240,5
P	6,2	4,4	0,0	25,7	1,2	239,1
Q	6,1	3,5	0,0	-1,6	2,5	-207,0
R	6,1	2,0	-0,1	-34,7	7,8	-782,0
S	1,9	-1,0	-0,1	-3,2	-6,1	-98,0
T	3,0	-0,9	-0,1	0,5	3,7	28,1
U	3,0	-0,9	-0,1	0,1	3,8	139,4
V	3,4	-4,2	-0,1	-0,1	4,7	2,2
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,9	0,0	-0,2	-3,5	148,6
B	0,2	0,8	0,0	0,0	-1,8	102,1
C	0,0	0,1	-0,1	-4,8	-14,7	10,5
D	0,1	0,0	-0,1	-3,3	3,3	1,7
E	0,1	0,0	-0,1	-3,3	-5,7	5,3
Z	-0,2	0,1	-0,2	2,1	15,1	22,5
F	-0,1	0,1	-0,1	3,3	-5,6	18,2
G	-0,1	0,0	-0,2	3,8	1,0	1,7
H	-0,1	0,0	-0,2	3,9	10,8	0,3
I	7,2	3,9	-0,2	0,4	18,2	2811,8
J	7,4	3,8	-0,1	-1,9	12,6	1222,4
K	7,6	3,6	-0,2	7,6	26,6	-184,8
N	6,9	3,0	-0,1	7,3	6,6	890,6
O	6,8	2,4	-0,1	3,3	13,9	424,2
P	11,2	8,2	-0,1	-10,6	3,8	328,0
Q	11,2	5,8	0,0	-3,4	2,8	-421,2
R	11,3	2,1	-0,1	2,5	8,1	-1174,2
S	3,8	-1,5	-0,1	-2,2	-6,2	-133,5
T	5,7	-1,3	-0,1	1,1	4,6	54,1
U	5,8	-1,3	-0,1	-0,2	5,0	215,5
V	6,3	-7,2	-0,1	0,4	5,1	-2,2
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,9	0,0	0,2	3,5	148,6
B	0,2	0,8	0,0	0,0	1,8	102,1
C	0,0	0,1	0,1	4,8	14,7	10,5
D	0,1	0,0	0,1	3,3	-3,3	1,7
E	0,1	0,0	0,1	3,3	5,7	5,3
Z	-0,2	0,1	0,2	-2,1	-15,1	22,5
F	-0,1	0,1	0,1	-3,3	5,6	18,2
G	-0,1	0,0	0,2	-3,8	-1,0	1,7
H	-0,1	0,0	0,2	-3,9	-10,8	0,3
I	7,2	3,9	0,2	-0,4	-18,2	2811,8
J	7,4	3,8	0,1	1,9	-12,6	1222,4
K	7,6	3,6	0,2	-7,6	-26,6	-184,8
N	6,9	3,0	0,1	-7,3	-6,6	890,6
O	6,8	2,4	0,1	-3,3	-13,9	424,2
P	11,2	8,2	0,1	10,6	-3,8	328,0
Q	11,2	5,8	0,0	3,4	-2,8	-421,2
R	11,3	2,1	0,1	-2,5	-8,1	-1174,2
S	3,8	-1,5	0,1	2,2	6,2	-133,5
T	5,7	-1,3	0,1	-1,1	-4,6	54,1
U	5,8	-1,3	0,1	0,2	-5,0	215,5
V	6,3	-7,2	0,1	-0,4	-5,1	-2,2
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,0	0,3	0,0	3,2	0,6	58,7
B	0,1	0,3	0,0	3,5	-1,2	40,6
C	0,0	0,0	0,1	3,8	14,8	8,1
D	0,0	0,0	0,1	2,1	-2,1	3,5
E	0,0	0,0	0,1	2,1	6,2	6,2
Z	0,3	0,1	0,2	-3,9	-17,0	9,6
F	0,2	0,0	0,1	-2,4	4,3	8,1
G	0,1	0,0	0,1	-3,5	1,0	3,7
H	0,1	0,0	0,1	-3,0	-7,0	1,6
I	4,9	2,5	0,2	2,9	-15,3	1717,2
J	4,7	2,5	0,1	1,1	-11,8	700,6
K	4,5	2,5	0,2	-3,7	-23,8	-237,1
N	3,8	1,5	0,1	-9,6	-4,8	489,3
O	3,7	1,3	0,2	-1,7	-24,8	240,5
P	6,2	4,4	0,0	-25,7	-1,2	239,1
Q	6,1	3,5	0,0	1,6	-2,5	-207,0
R	6,1	2,0	0,1	34,7	-7,8	-782,0
S	1,9	-1,0	0,1	3,2	6,1	-98,0
T	3,0	-0,9	0,1	-0,5	-3,7	28,1
U	3,0	-0,9	0,1	-0,1	-3,8	139,4
V	3,4	-4,2	0,1	0,1	-4,7	2,2

Telaio n°1	Load case: AZIONE DEL VENTO V_2					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,8	0,0	-9,5	5,4	144,5
B	0,2	0,8	0,0	-10,7	6,4	99,7
C	0,1	1,1	0,4	2,4	69,4	245,3
D	0,4	1,0	0,4	-7,7	5,6	65,2
E	0,4	1,0	0,4	-7,7	35,3	146,5
Z	-0,1	2,7	-0,5	121,7	-19,6	364,4
F	0,0	1,4	0,0	9,7	1,7	298,5
G	0,0	0,6	0,3	7,1	6,2	55,5
H	-0,2	0,6	0,3	8,7	-13,4	17,8
I	-13,1	-2,5	0,0	92,7	-18,6	-3682,9
J	-12,9	-5,2	0,1	-1,6	-11,3	-1850,5
K	-12,9	-7,4	0,5	-51,4	-74,5	762,2
N	-6,2	-0,3	-0,2	39,9	11,2	-815,9
O	-6,3	-2,0	-0,5	-3,5	68,3	-502,8
P	-10,9	-6,6	0,4	23,2	-14,8	-828,3
Q	-10,7	-7,6	0,2	-5,8	-10,7	150,8
R	-10,6	-9,1	0,3	-41,9	-16,5	2173,9
S	-5,5	0,8	0,3	-6,2	16,9	643,9
T	-7,4	3,6	0,2	-1,1	-10,6	-3,7
U	-7,3	3,6	0,2	0,2	-10,9	-464,2
V	-7,0	17,1	0,2	2,3	-12,8	0,7
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	1,7	0,1	-6,6	12,4	291,1
B	0,4	1,7	0,1	-7,9	7,5	200,2
C	-0,2	2,2	0,5	7,5	72,4	541,2
D	0,4	2,2	0,5	-1,4	-5,4	154,8
E	0,4	2,2	0,5	-1,4	31,6	335,2
Z	0,8	5,9	-0,4	38,3	-22,3	960,3
F	0,8	3,5	0,1	-14,6	2,9	790,5
G	0,4	1,6	0,2	-14,3	-0,8	159,3
H	-0,2	1,6	0,2	-13,7	-11,8	54,4
I	-22,2	-3,6	0,2	76,3	-34,4	-6317,8
J	-22,9	-8,8	0,2	-2,8	-15,6	-3348,7
K	-23,6	-13,4	0,7	-47,9	-98,1	1324,9
N	-10,8	-0,8	-0,2	55,0	10,2	-1416,0
O	-10,4	-3,6	-0,6	8,6	71,8	-821,7
P	-17,6	-10,5	0,4	-8,4	-12,0	-1481,1
Q	-17,7	-12,9	0,2	-8,5	-14,2	170,9
R	-17,9	-16,5	0,2	-11,6	-14,7	3752,1
S	-9,9	0,5	0,3	-11,7	16,2	1258,8
T	-13,8	6,0	0,2	-1,8	-13,3	29,1
U	-13,9	6,0	0,2	-1,2	-14,4	-739,5
V	-12,8	30,9	0,2	4,3	-16,1	-0,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	1,7	-0,1	6,6	-12,4	291,1
B	0,4	1,7	-0,1	7,9	-7,5	200,2
C	-0,2	2,2	-0,5	-7,5	-72,4	541,2
D	0,4	2,2	-0,5	1,4	5,4	154,8
E	0,4	2,2	-0,5	1,4	-31,6	335,2
Z	0,8	5,9	0,4	-38,3	22,3	960,3
F	0,8	3,5	-0,1	14,6	-2,9	790,5
G	0,4	1,6	-0,2	14,3	0,8	159,3
H	-0,2	1,6	-0,2	13,7	11,8	54,4
I	-22,2	-3,6	-0,2	-76,3	34,4	-6317,8
J	-22,9	-8,8	-0,2	2,8	15,6	-3348,7
K	-23,6	-13,4	-0,7	47,9	98,1	1324,9
N	-10,8	-0,8	0,2	-55,0	-10,2	-1416,0
O	-10,4	-3,6	0,6	-8,6	-71,8	-821,7
P	-17,6	-10,5	-0,4	8,4	12,0	-1481,1
Q	-17,7	-12,9	-0,2	8,5	14,2	170,9
R	-17,9	-16,5	-0,2	11,6	14,7	3752,1
S	-9,9	0,5	-0,3	11,7	-16,2	1258,8
T	-13,8	6,0	-0,2	1,8	13,3	29,1
U	-13,9	6,0	-0,2	1,2	14,4	-739,5
V	-12,8	30,9	-0,2	-4,3	16,1	-0,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,1	0,8	0,0	9,5	-5,4	144,5
B	0,2	0,8	0,0	10,7	-6,4	99,7
C	0,1	1,1	-0,4	-2,4	-69,4	245,3
D	0,4	1,0	-0,4	7,7	-5,6	65,2
E	0,4	1,0	-0,4	7,7	-35,3	146,5
Z	-0,1	2,7	0,5	-121,7	19,6	364,4
F	0,0	1,4	0,0	-9,7	-1,7	298,5
G	0,0	0,6	-0,3	-7,1	-6,2	55,5
H	-0,2	0,6	-0,3	-8,7	13,4	17,8
I	-13,1	-2,5	0,0	-92,7	18,6	-3682,9
J	-12,9	-5,2	-0,1	1,6	11,3	-1850,5
K	-12,9	-7,4	-0,5	51,4	74,5	762,2
N	-6,2	-0,3	0,2	-39,9	-11,2	-815,9
O	-6,3	-2,0	0,5	3,5	-68,3	-502,8
P	-10,9	-6,6	-0,4	-23,2	14,8	-828,3
Q	-10,7	-7,6	-0,2	5,8	10,7	150,8
R	-10,6	-9,1	-0,3	41,9	16,5	2173,9
S	-5,5	0,8	-0,3	6,2	-16,9	643,9
T	-7,4	3,6	-0,2	1,1	10,6	-3,7
U	-7,3	3,6	-0,2	-0,2	10,9	-464,2
V	-7,0	17,1	-0,2	-2,3	12,8	0,7

Tabella 6.4.II

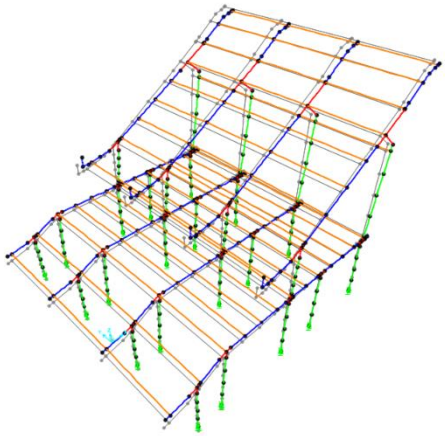


Figura 6.4.IX – Deformata
(Azione del vento in direzione 1)

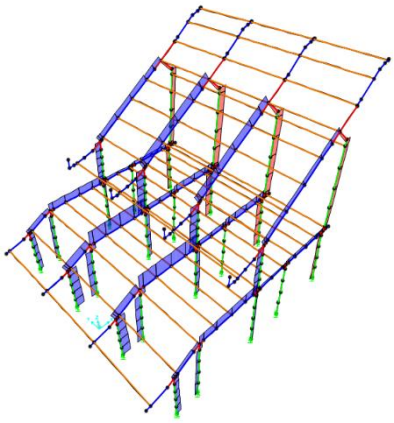


Figura 6.4.X – Sforzo normale
(Azione del vento in direzione 1)

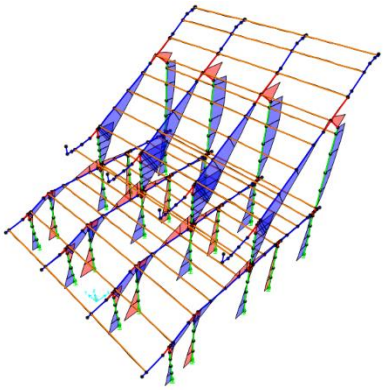


Figura 6.4.XI – Momento flettente
(Azione del vento in direzione 1)

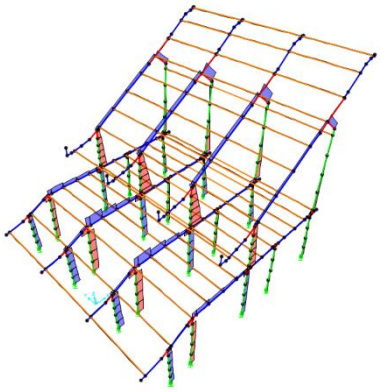


Figura 6.4.XII – Taglio
(Azione del vento in direzione 1)

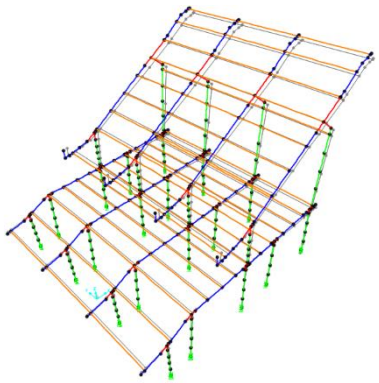


Figura 6.4.XIII – Deformata
(Azione del vento in direzione 2)

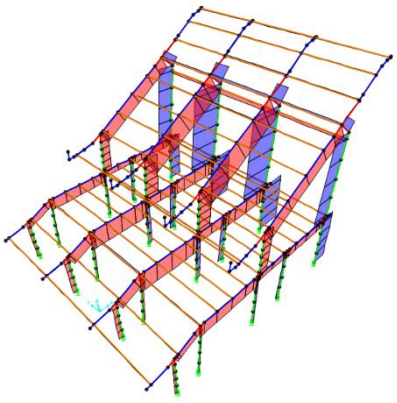


Figura 6.4.XIV – Sforzo normale
(Azione del vento in direzione 2)

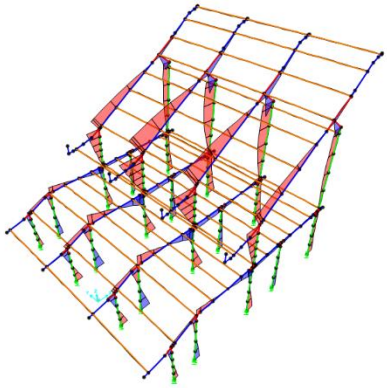


Figura 6.4.XV – Momento flettente
(Azione del vento in direzione 2)

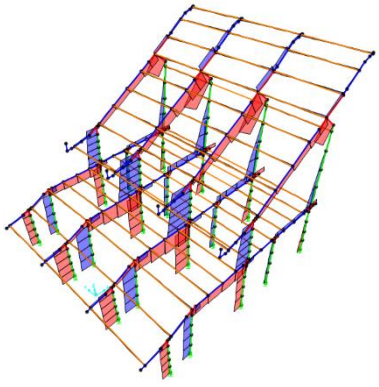


Figura 6.4.XVI – Taglio
(Azione del vento in direzione 2)

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI +15°C $U_{+15°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	-2,7	58,4	-344,8	32,6
B	-0,2	0,2	-2,7	89,0	-188,5	26,4
C	0,1	0,5	0,3	-17,6	75,0	116,0
D	0,2	0,5	0,3	-30,0	15,5	34,2
E	0,2	0,5	0,3	-30,0	40,3	70,9
Z	1,1	0,7	-1,6	127,7	70,8	12,9
F	0,7	0,0	-0,5	8,4	-21,7	9,8
G	0,3	0,0	-0,6	7,6	-3,9	4,7
H	0,3	0,1	-0,6	5,9	30,9	0,4
I	2,2	2,0	-1,1	206,8	62,4	250,6
J	1,2	0,5	-0,5	-11,2	48,5	-78,8
K	0,5	0,0	-0,3	-45,6	30,2	-149,6
N	-5,9	0,3	2,3	-904,5	-70,8	-672,5
O	-6,6	2,2	-3,6	-75,8	421,0	-1149,4
P	-10,4	-0,4	0,5	-46,1	-12,8	-1221,5
Q	-10,4	-0,5	0,1	-28,1	-7,1	-1146,3
R	-10,5	-0,4	-1,1	71,6	76,5	-1018,2
S	-11,5	1,1	-2,1	530,5	65,8	-912,7
T	-9,4	2,3	0,0	-22,1	-4,6	-1058,1
U	-9,4	2,5	-0,2	32,8	8,7	-1370,1
V	0,3	1,5	1,9	-571,9	90,2	-58,0
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	-3,3	93,6	-406,8	-37,7
B	0,1	-0,2	-3,3	128,8	-214,5	-30,3
C	-0,1	-0,5	0,8	-36,2	179,8	-116,6
D	-0,2	-0,4	0,8	-64,7	30,1	-35,4
E	-0,2	-0,4	0,8	-64,7	93,7	-72,0
Z	-1,2	-0,6	-1,8	147,2	55,1	-9,6
F	-0,7	0,0	-0,7	18,2	-30,7	-7,1
G	-0,3	0,0	-0,6	9,0	8,4	-3,9
H	-0,3	-0,1	-0,6	11,2	47,1	0,1
I	-2,3	-2,0	-1,9	352,3	61,7	-295,9
J	-1,3	-0,6	-0,6	-11,6	52,2	35,4
K	-0,6	-0,1	-0,1	-78,9	-13,1	109,2
N	-11,1	3,1	3,1	-1077,1	-108,9	-1906,0
O	-10,7	0,0	-5,2	-160,6	645,0	-2108,2
P	-15,0	-4,7	1,7	-87,3	-33,5	-2288,0
Q	-15,1	-4,6	0,1	-50,8	-14,0	-1705,8
R	-15,0	-4,7	-1,7	91,3	130,7	-642,4
S	-17,1	0,0	-2,6	621,0	95,8	-1655,3
T	-14,6	1,8	0,1	-47,7	-11,0	-1757,8
U	-14,6	1,7	-0,3	52,0	12,9	-1976,4
V	-0,1	-1,4	2,5	-753,0	133,2	59,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	3,3	-93,6	406,8	-37,7
B	0,1	-0,2	3,3	-128,8	214,5	-30,3
C	-0,1	-0,5	-0,8	36,2	-179,8	-116,6
D	-0,2	-0,4	-0,8	64,7	-30,1	-35,4
E	-0,2	-0,4	-0,8	64,7	-93,7	-72,0
Z	-1,2	-0,6	1,8	-147,2	-55,1	-9,6
F	-0,7	0,0	0,7	-18,2	30,7	-7,1
G	-0,3	0,0	0,6	-9,0	-8,4	-3,9
H	-0,3	-0,1	0,6	-11,2	-47,1	0,1
I	-2,3	-2,0	1,9	-352,3	-61,7	-295,9
J	-1,3	-0,6	0,6	11,6	-52,2	35,4
K	-0,6	-0,1	0,1	78,9	13,1	109,2
N	-11,1	3,1	-3,1	1077,1	108,9	-1906,0
O	-10,7	0,0	5,2	160,6	-645,0	-2108,2
P	-15,0	-4,7	-1,7	87,3	33,5	-2288,0
Q	-15,1	-4,6	-0,1	50,8	14,0	-1705,8
R	-15,0	-4,7	1,7	-91,3	-130,7	-642,4
S	-17,1	0,0	2,6	-621,0	-95,8	-1655,3
T	-14,6	1,8	-0,1	47,7	11,0	-1757,8
U	-14,6	1,7	0,3	-52,0	-12,9	-1976,4
V	-0,1	-1,4	-2,5	753,0	-133,2	59,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	2,7	-58,4	344,8	32,6
B	-0,2	0,2	2,7	-89,0	188,5	26,4
C	0,1	0,5	-0,3	17,6	-75,0	116,0
D	0,2	0,5	-0,3	30,0	-15,5	34,2
E	0,2	0,5	-0,3	30,0	-40,3	70,9
Z	1,1	0,7	1,6	-127,7	-70,8	12,9
F	0,7	0,0	0,5	-8,4	21,7	9,8
G	0,3	0,0	0,6	-7,6	3,9	4,7
H	0,3	0,1	0,6	-5,9	-30,9	0,4
I	2,2	2,0	1,1	-206,8	-62,4	250,6
J	1,2	0,5	0,5	11,2	-48,5	-78,8
K	0,5	0,0	0,3	45,6	-30,2	-149,6
N	-5,9	0,3	-2,3	904,5	70,8	-672,5
O	-6,6	2,2	3,6	75,8	-421,0	-1149,4
P	-10,4	-0,4	-0,5	46,1	12,8	-1221,5
Q	-10,4	-0,5	-0,1	28,1	7,1	-1146,3
R	-10,5	-0,4	1,1	-71,6	-76,5	-1018,2
S	-11,5	1,1	2,1	-530,5	-65,8	-912,7
T	-9,4	2,3	0,0	22,1	4,6	-1058,1
U	-9,4	2,5	0,2	-32,8	-8,7	-1370,1
V	0,3	1,5	-1,9	571,9	-90,2	-58,0

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI -15°C $U_{-15°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	2,7	-58,4	344,8	-32,6
B	0,2	-0,2	2,7	-89,0	188,5	-26,4
C	-0,1	-0,5	-0,3	17,6	-75,0	-116,0
D	-0,2	-0,5	-0,3	30,0	-15,5	-34,2
E	-0,2	-0,5	-0,3	30,0	-40,3	-70,9
Z	-1,1	-0,7	1,6	-127,7	-70,8	-12,9
F	-0,7	0,0	0,5	-8,4	21,7	-9,8
G	-0,3	0,0	0,6	-7,6	3,9	-4,7
H	-0,3	-0,1	0,6	-5,9	-30,9	-0,4
I	-2,2	-2,0	1,1	-206,8	-62,4	-250,6
J	-1,2	-0,5	0,5	11,2	-48,5	78,8
K	-0,5	0,0	0,3	45,6	-30,2	149,6
N	5,9	-0,3	-2,3	904,5	70,8	672,5
O	6,6	-2,2	3,6	75,8	-421,0	1149,4
P	10,4	0,4	-0,5	46,1	12,8	1221,5
Q	10,4	0,5	-0,1	28,1	7,1	1146,3
R	10,5	0,4	1,1	-71,6	-76,5	1018,2
S	11,5	-1,1	2,1	-530,5	-65,8	912,7
T	9,4	-2,3	0,0	22,1	4,6	1058,1
U	9,4	-2,5	0,2	-32,8	-8,7	1370,1
V	-0,3	-1,5	-1,9	571,9	-90,2	58,0
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	3,3	-93,6	406,8	37,7
B	-0,1	0,2	3,3	-128,8	214,5	30,3
C	0,1	0,5	-0,8	36,2	-179,8	116,6
D	0,2	0,4	-0,8	64,7	-30,1	35,4
E	0,2	0,4	-0,8	64,7	-93,7	72,0
Z	1,2	0,6	1,8	-147,2	-55,1	9,6
F	0,7	0,0	0,7	-18,2	30,7	7,1
G	0,3	0,0	0,6	-9,0	-8,4	3,9
H	0,3	0,1	0,6	-11,2	-47,1	-0,1
I	2,3	2,0	1,9	-352,3	-61,7	295,9
J	1,3	0,6	0,6	11,6	-52,2	-35,4
K	0,6	0,1	0,1	78,9	13,1	-109,2
N	11,1	-3,1	-3,1	1077,1	108,9	1906,0
O	10,7	0,0	5,2	160,6	-645,0	2108,2
P	15,0	4,7	-1,7	87,3	33,5	2288,0
Q	15,1	4,6	-0,1	50,8	14,0	1705,8
R	15,0	4,7	1,7	-91,3	-130,7	642,4
S	17,1	0,0	2,6	-621,0	-95,8	1655,3
T	14,6	-1,8	-0,1	47,7	11,0	1757,8
U	14,6	-1,7	0,3	-52,0	-12,9	1976,4
V	0,1	1,4	-2,5	753,0	-133,2	-59,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-0,2	0,1	-3,3	93,6	-406,8	37,7
B	-0,1	0,2	-3,3	128,8	-214,5	30,3
C	0,1	0,5	0,8	-36,2	179,8	116,6
D	0,2	0,4	0,8	-64,7	30,1	35,4
E	0,2	0,4	0,8	-64,7	93,7	72,0
Z	1,2	0,6	-1,8	147,2	55,1	9,6
F	0,7	0,0	-0,7	18,2	-30,7	7,1
G	0,3	0,0	-0,6	9,0	8,4	3,9
H	0,3	0,1	-0,6	11,2	47,1	-0,1
I	2,3	2,0	-1,9	352,3	61,7	295,9
J	1,3	0,6	-0,6	-11,6	52,2	-35,4
K	0,6	0,1	-0,1	-78,9	-13,1	-109,2
N	11,1	-3,1	3,1	-1077,1	-108,9	1906,0
O	10,7	0,0	-5,2	-160,6	645,0	2108,2
P	15,0	4,7	1,7	-87,3	-33,5	2288,0
Q	15,1	4,6	0,1	-50,8	-14,0	1705,8
R	15,0	4,7	-1,7	91,3	130,7	642,4
S	17,1	0,0	-2,6	621,0	95,8	1655,3
T	14,6	-1,8	0,1	-47,7	-11,0	1757,8
U	14,6	-1,7	-0,3	52,0	12,9	1976,4
V	0,1	1,4	2,5	-753,0	133,2	-59,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	0,2	-0,1	-2,7	58,4	-344,8	-32,6
B	0,2	-0,2	-2,7	89,0	-188,5	-26,4
C	-0,1	-0,5	0,3	-17,6	75,0	-116,0
D	-0,2	-0,5	0,3	-30,0	15,5	-34,2
E	-0,2	-0,5	0,3	-30,0	40,3	-70,9
Z	-1,1	-0,7	-1,6	127,7	70,8	-12,9
F	-0,7	0,0	-0,5	8,4	-21,7	-9,8
G	-0,3	0,0	-0,6	7,6	-3,9	-4,7
H	-0,3	-0,1	-0,6	5,9	30,9	-0,4
I	-2,2	-2,0	-1,1	206,8	62,4	-250,6
J	-1,2	-0,5	-0,5	-11,2	48,5	78,8
K	-0,5	0,0	-0,3	-45,6	30,2	149,6
N	5,9	-0,3	2,3	-904,5	-70,8	672,5
O	6,6	-2,2	-3,6	-75,8	421,0	1149,4
P	10,4	0,4	0,5	-46,1	-12,8	1221,5
Q	10,4	0,5	0,1	-28,1	-7,1	1146,3
R	10,5	0,4	-1,1	71,6	76,5	1018,2
S	11,5	-1,1	-2,1	530,5	65,8	912,7
T	9,4	-2,3	0,0	-22,1	-4,6	1058,1
U	9,4	-2,5	-0,2	32,8	8,7	1370,1
V	-0,3	-1,5	1,9	-571,9	90,2	58,0

Tabella 6.4.III

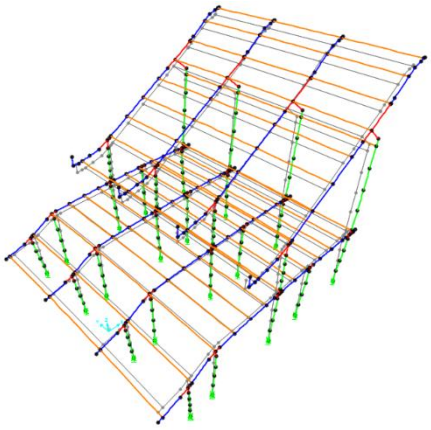


Figura 6.4.XVII – Deformata
(Azione termica uniforme di +15°C)

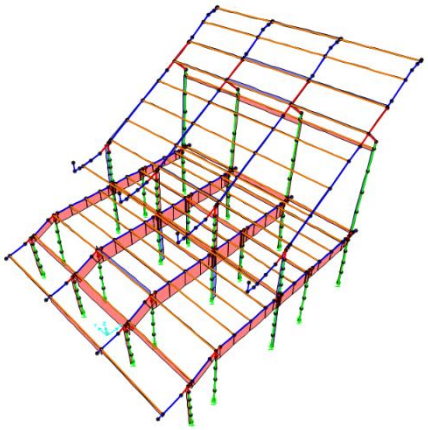


Figura 6.4.XVIII – Sforzo normale
(Azione termica uniforme di +15°C)

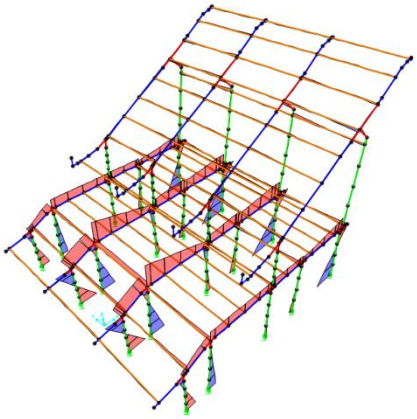


Figura 6.4.XIX – Momento flettente
(Azione termica uniforme di +15°C)

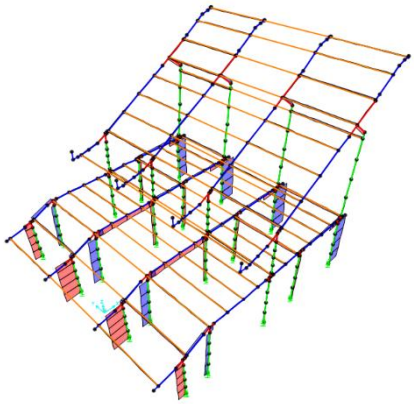


Figura 6.4.XX – Taglio
(Azione termica uniforme di +15°C)

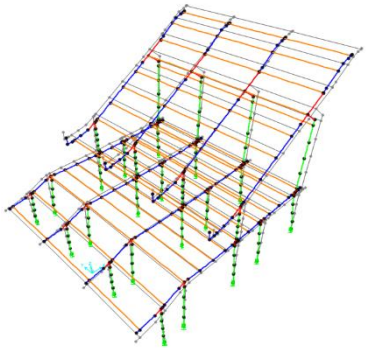


Figura 6.4.XXI – Deformata
(Azione termica uniforme di -15°C)

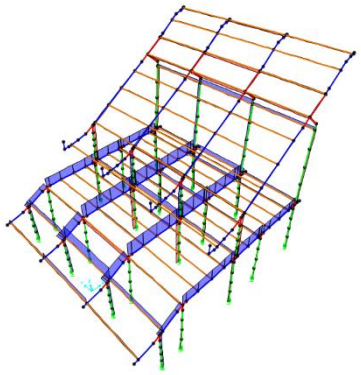


Figura 6.4.XXII – Sforzo normale
(Azione termica uniforme di -15°C)

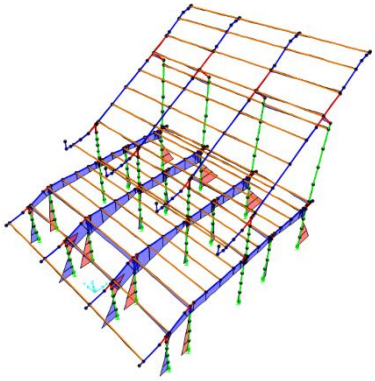


Figura 6.4.XXIII – Momento flettente
(Azione termica uniforme di -15°C)

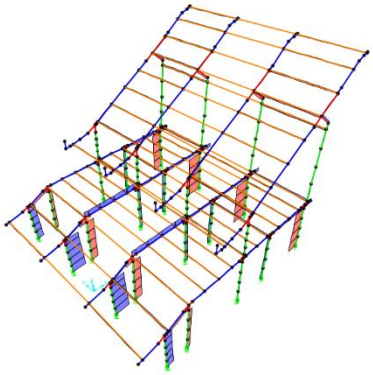


Figura 6.4.XXIV – Taglio
(Azione termica uniforme di -15°C)

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI +5°C $T_{+5°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,0	-0,2	-107,1	79,5	-306,4
B	-1,6	-1,8	-0,2	-119,9	72,0	-199,2
C	-0,8	-5,4	2,4	-143,0	543,5	-1219,1
D	-2,2	-4,9	2,4	-227,3	77,2	-324,0
E	-2,2	-4,9	2,4	-227,3	271,8	-726,8
Z	-0,5	-2,7	-13,6	2146,7	279,0	-954,0
F	-1,6	-3,7	-3,2	199,1	-127,5	-772,8
G	-1,6	-0,9	-2,4	49,6	25,8	-151,7
H	-1,2	-1,4	-2,4	55,3	164,5	-61,0
I	3,4	-2,4	-3,9	1059,3	123,8	1394,8
J	2,9	0,9	-2,3	-15,9	217,8	1666,4
K	2,9	5,5	2,0	-719,4	-400,6	-83,3
N	3,6	-2,3	-3,3	617,9	174,7	1379,5
O	1,5	-1,7	-10,0	72,1	1266,2	1772,7
P	-1,3	-0,6	4,4	133,8	-149,8	1794,5
Q	-0,5	0,7	1,2	-24,0	-82,7	1720,0
R	0,8	2,7	1,0	-594,3	-63,5	1200,0
S	-5,4	1,0	2,2	-183,7	99,7	157,9
T	-4,0	-0,3	1,0	-2,0	-65,3	511,8
U	-3,4	-0,6	1,0	35,1	-66,0	592,3
V	-1,1	-0,9	0,7	516,3	-107,7	-81,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,0	-0,2	-59,4	25,6	315,9
B	1,6	1,8	-0,2	-64,7	29,1	208,8
C	0,8	5,5	3,0	46,7	525,8	1262,9
D	2,3	5,0	3,0	-25,1	13,0	352,0
E	2,3	5,0	3,0	-25,1	255,6	761,1
Z	0,2	2,9	-8,7	309,9	9,9	926,7
F	1,5	3,8	-1,8	-193,0	-105,9	766,9
G	1,5	1,0	0,7	-85,1	-6,1	142,6
H	1,1	1,4	0,7	-82,4	-26,1	49,8
I	3,2	-2,1	-1,4	843,3	-60,1	1381,9
J	3,8	-5,3	-0,5	-19,6	58,1	2979,5
K	3,8	-9,8	4,7	-286,8	-761,5	6405,1
N	6,7	-3,5	-2,8	533,9	196,5	1975,9
O	9,1	-3,4	-5,0	83,3	655,1	2808,5
P	10,4	0,1	2,0	-59,5	-48,3	2140,9
Q	9,5	-1,2	2,0	-61,4	-115,3	2299,2
R	8,2	-3,3	0,8	-136,4	-40,1	2977,2
S	-3,5	-2,5	2,5	-298,0	81,1	1536,5
T	-7,0	-2,1	1,3	-49,4	-82,0	1295,0
U	-7,6	-1,8	1,3	-120,2	-89,7	1525,0
V	-6,9	0,9	1,0	-161,4	-63,6	58,5
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,0	0,2	59,6	-25,9	317,0
B	1,6	1,8	0,2	65,0	-29,2	209,7
C	0,7	5,2	-2,9	-28,9	-523,7	1200,0
D	2,1	4,8	-2,9	42,4	-10,4	334,5
E	2,1	4,8	-2,9	42,4	-250,9	724,0
Z	0,3	2,2	8,8	-500,9	2,1	812,5
F	1,5	3,4	1,8	133,3	106,0	676,0
G	1,6	0,8	-0,7	63,9	5,6	126,8
H	1,2	1,3	-0,7	62,2	28,4	41,8
I	3,5	-1,7	1,4	-824,3	54,7	1409,3
J	4,0	-4,8	0,6	58,8	-64,0	2774,0
K	4,0	-10,4	-4,6	204,7	747,5	6302,3
N	6,7	-3,6	2,8	-535,6	-197,1	1980,3
O	9,2	-3,4	5,0	-83,4	-655,4	2815,3
P	10,4	0,1	-2,0	59,9	47,2	2146,4
Q	9,5	-1,2	-2,0	61,9	114,2	2299,5
R	8,2	-3,2	-0,8	137,6	37,9	2958,9
S	-3,8	-2,5	-2,5	297,3	-83,3	1542,1
T	-7,3	-2,1	-1,4	49,9	84,0	1298,0
U	-7,9	-1,8	-1,4	119,2	91,7	1524,4
V	-7,2	1,0	-1,0	159,4	62,6	57,1
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,0	0,2	107,0	-79,5	-306,8
B	-1,6	-1,8	0,2	119,8	-72,0	-199,4
C	-0,7	-5,2	-2,4	149,9	-549,3	-1183,2
D	-2,1	-4,8	-2,4	234,8	-76,3	-309,1
E	-2,1	-4,8	-2,4	234,8	-273,1	-702,7
Z	-0,5	-2,1	13,6	-2270,1	-268,8	-877,4
F	-1,6	-3,5	3,3	-230,9	127,7	-712,9
G	-1,6	-0,9	2,3	-59,9	-29,1	-137,3
H	-1,2	-1,3	2,3	-66,1	-160,1	-51,8
I	4,2	-3,2	4,0	-1059,2	-122,5	1811,0
J	3,7	-0,1	2,3	44,0	-219,0	2483,0
K	3,8	5,2	-1,9	662,9	394,4	932,9
N	3,6	-2,3	3,3	-618,7	-175,0	1376,2
O	1,4	-1,7	10,1	-72,6	-1267,3	1769,3
P	-1,4	-0,7	-4,4	-134,6	149,8	1792,3
Q	-0,5	0,6	-1,2	23,3	82,6	1721,6
R	0,8	2,7	-1,0	596,2	63,4	1212,3
S	-6,5	1,0	-2,2	185,6	-100,6	155,3
T	-5,1	-0,3	-1,0	2,6	65,9	510,3
U	-4,4	-0,6	-1,0	-34,7	66,6	587,7
V	-2,1	-0,9	-0,7	-516,4	107,1	-81,9

Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI -5°C $T_{-5°C}$					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,0	0,2	106,8	-81,0	306,7
B	1,6	1,8	0,2	119,6	-72,7	199,4
C	0,7	5,2	-2,3	156,1	-537,4	1166,4
D	2,1	4,8	-2,3	239,4	-75,5	300,2
E	2,1	4,8	-2,3	239,4	-266,4	689,9
Z	0,4	2,1	13,7	-2268,3	-275,4	878,4
F	1,5	3,5	3,3	-230,7	129,0	713,5
G	1,5	0,9	2,4	-60,4	-29,2	136,8
H	1,2	1,3	2,4	-66,6	-162,0	51,6
I	-4,5	3,2	4,0	-1040,0	-126,0	-1903,0
J	-4,0	-0,1	2,4	40,4	-221,2	-2504,2
K	-3,9	-5,3	-1,9	663,7	387,0	-892,4
N	-3,6	2,3	3,3	-618,6	-173,3	-1380,4
O	-1,5	1,7	10,0	-72,1	-1262,1	-1775,0
P	1,3	0,6	-4,4	-133,5	152,5	-1796,7
Q	0,4	-0,7	-1,2	24,3	85,2	-1720,5
R	-0,9	-2,7	-1,1	594,1	68,5	-1196,0
S	6,4	-1,0	-2,3	182,9	-104,1	-157,0
T	5,0	0,3	-1,1	1,1	67,6	-512,1
U	4,4	0,6	-1,1	-35,7	68,1	-593,7
V	2,0	1,0	-0,8	-518,2	108,8	79,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,0	0,2	59,3	-26,6	-316,1
B	-1,6	-1,8	0,2	64,7	-29,6	-209,2
C	-0,8	-5,1	-3,0	-33,9	-528,2	-1169,8
D	-2,2	-4,7	-3,0	37,8	-10,1	-314,3
E	-2,2	-4,7	-3,0	37,8	-253,5	-698,3
Z	-0,1	-2,3	8,7	-483,7	1,6	-838,7
F	-1,4	-3,5	1,8	133,5	106,4	-697,1
G	-1,5	-0,9	-0,8	65,7	2,9	-127,1
H	-1,1	-1,3	-0,8	63,0	31,7	-41,3
I	-2,7	1,7	1,4	-834,0	60,9	-1131,5
J	-3,4	5,2	0,6	61,6	-60,0	-2653,5
K	-3,5	10,5	-4,6	195,4	747,1	-6235,7
N	-6,7	3,5	2,8	-535,8	-196,4	-1969,9
O	-9,1	3,4	5,0	-83,9	-654,5	-2801,2
P	-10,3	0,0	-2,0	58,9	48,8	-2135,0
Q	-9,3	1,3	-2,0	61,0	115,8	-2301,1
R	-7,9	3,4	-0,8	138,0	40,7	-2998,5
S	3,6	2,5	-2,5	299,8	-82,4	-1535,9
T	7,1	2,0	-1,3	49,9	83,0	-1293,4
U	7,7	1,8	-1,4	120,6	90,4	-1514,0
V	7,0	-1,1	-1,0	161,9	62,8	-54,2
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	-1,3	-2,0	-0,2	-59,0	27,1	-317,5
B	-1,6	-1,8	-0,2	-64,5	29,7	-210,0
C	-0,8	-5,4	2,9	20,5	516,9	-1245,1
D	-2,2	-4,9	2,9	-49,6	8,9	-349,1
E	-2,2	-4,9	2,9	-49,6	245,8	-752,3
Z	-0,4	-2,2	-8,8	478,2	5,1	-821,2
F	-1,6	-3,4	-1,9	-135,9	-106,7	-683,5
G	-1,6	-0,9	0,7	-65,7	-2,4	-126,9
H	-1,2	-1,3	0,7	-62,8	-27,4	-40,7
I	-3,7	1,8	-1,5	808,0	-51,5	-1485,7
J	-4,1	4,7	-0,6	-54,9	65,4	-2814,4
K	-4,1	10,2	4,5	-199,8	-738,8	-6261,6
N	-6,7	3,6	-2,8	534,2	195,0	-1983,9
O	-9,2	3,5	-4,9	83,1	649,6	-2819,8
P	-10,5	-0,1	2,0	-60,6	-51,2	-2150,0
Q	-9,6	1,2	2,0	-62,2	-118,2	-2298,8
R	-8,3	3,2	0,9	-135,1	-43,6	-2945,5
S	3,8	2,6	2,6	-295,6	87,3	-1544,3
T	7,2	2,1	1,4	-47,5	-86,7	-1299,2
U	7,8	1,8	1,4	-118,4	-94,1	-1529,3
V	7,1	-0,9	1,0	-154,5	-65,8	-58,8
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	1,3	2,0	-0,2	-106,8	80,0	307,3
B	1,6	1,8	-0,2	-119,6	72,3	199,8
C	0,7	5,3	2,4	-149,5	550,4	1188,5
D	2,2	4,8	2,4	-234,6	76,4	310,0
E	2,2	4,8	2,4	-234,6	273,8	705,5
Z	0,5	2,1	-13,6	2269,2	270,8	873,0
F	1,6	3,4	-3,3	231,7	-127,9	709,2
G	1,6	0,8	-2,3	59,9	29,9	136,8
H	1,2	1,3	-2,3	66,4	158,9	51,4
I	-4,2	3,2	-4,0	1060,8	122,2	-1821,4
J	-3,8	0,1	-2,3	-43,7	218,7	-2493,6
K	-3,8	-5,2	1,9	-659,8	-390,5	-933,3
N	-3,6	2,3	-3,3	618,4	174,3	-1377,7
O	-1,5	1,7	-10,0	72,8	1265,7	-1769,9
P	1,3	0,6	4,4	134,9	-151,1	-1792,6
Q	0,5	-0,6	1,2	-23,0	-83,7	-1719,9
R	-0,8	-2,7	1,1	-596,2	-65,2	-1208,2
S	6,4	-1,0	2,3	-186,3	101,7	-155,6
T	5,0	0,3	1,0	-2,3	-66,5	-511,6
U	4,4	0,6	1,0	34,8	-67,1	-593,8
V	2,0	1,0	0,7	517,6	-107,3	81,1

Tabella 6.4.IV

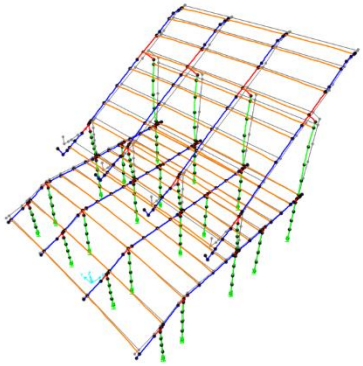


Figura 6.4.XXV – Deformata
(Azione termica a farfalla di +5°C)

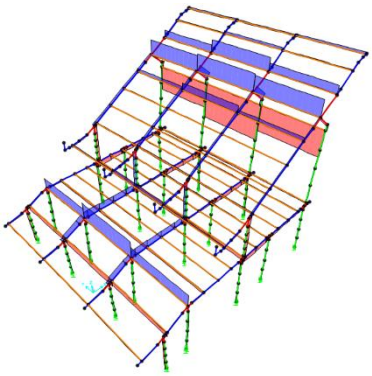


Figura 6.4.XXVI – Sforzo normale
(Azione termica a farfalla di +5°C)

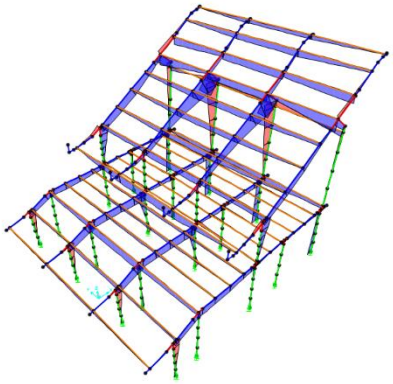


Figura 6.4.XXVII – Momento flettente
(Azione termica a farfalla di +5°C)

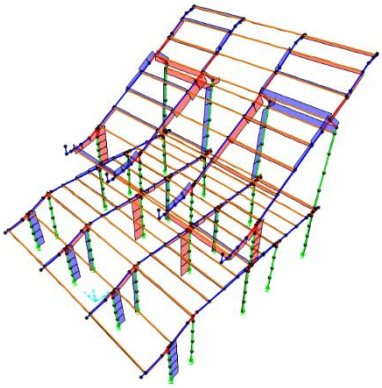


Figura 6.4.XXVIII – Taglio
(Azione termica a farfalla di +5°C)

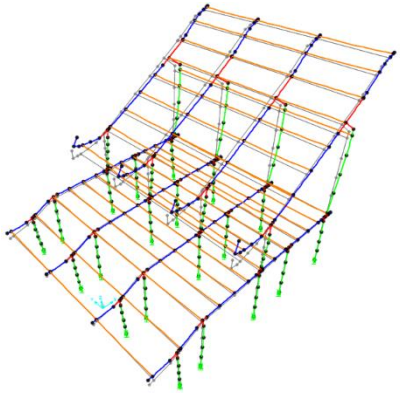


Figura 6.4.XXIX – Deformata
(Azione termica a farfalla di -5°C)

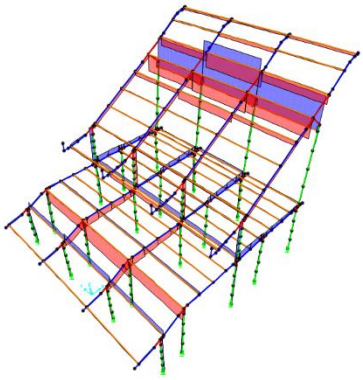


Figura 6.4.XXX – Sforzo normale
(Azione termica a farfalla di -5°C)

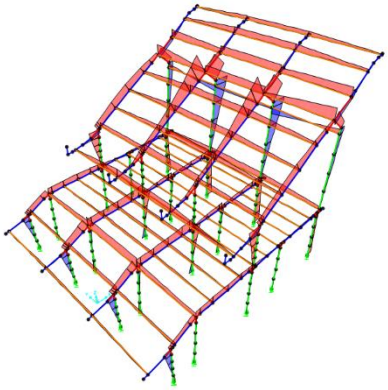


Figura 6.4.XXXI – Momento flettente
(Azione termica a farfalla di -5°C)

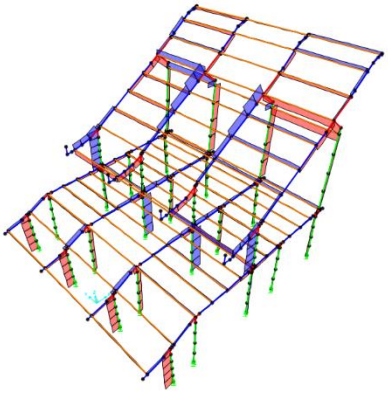


Figura 6.4.XXXII – Taglio
(Azione termica a farfalla di -5°C)

Telaio n°1		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	0,5	0,6	1,3	56,4	205,7	61,4
	min	-0,5	-0,9	-0,6	-122,8	-64,5	-180,1
B	max	0,6	0,5	1,3	58,5	114,9	39,6
	min	-0,5	-0,9	-0,6	-142,5	-38,4	-130,0
C	max	9,9	0,5	2,8	267,1	279,6	105,0
	min	-0,6	-17,6	-0,5	-71,0	-106,1	-4519,7
D	max	4,6	0,5	2,8	279,3	22,4	55,7
	min	-0,5	-19,7	-0,5	-111,5	-230,8	-1291,2
E	max	4,6	0,5	2,8	279,3	130,4	74,3
	min	-0,5	-19,7	-0,5	-111,5	-53,0	-2897,5
Z	max	0,7	1,4	5,5	455,2	97,8	84,6
	min	-13,2	-17,9	-1,7	-823,7	-967,7	-4380,5
F	max	0,6	0,3	2,8	140,8	89,6	84,5
	min	-10,8	-13,0	-0,3	-171,7	-24,5	-3875,8
G	max	0,7	0,3	1,7	90,8	140,9	33,9
	min	-9,1	-11,9	-0,5	-407,5	-123,7	-1365,0
H	max	0,6	0,5	1,7	131,9	26,5	24,5
	min	-4,7	-14,2	-0,5	-425,6	-51,2	-442,3
I	max	3,3	2,7	2,9	298,8	94,2	655,3
	min	-12,3	-19,4	-0,9	-388,1	-482,2	-3193,9
J	max	3,8	5,2	2,9	200,0	90,5	2880,4
	min	-8,5	-9,0	-1,0	-186,8	-399,8	-1241,1
K	max	6,2	12,3	4,8	378,2	149,7	2029,0
	min	-3,4	-4,9	-1,0	-120,5	-479,8	-2268,6
N	max	1,8	0,9	1,4	136,3	141,6	1695,5
	min	-5,3	-9,1	-1,3	-173,3	-212,7	-1111,3
O	max	9,8	8,9	3,2	204,0	93,1	1998,5
	min	-5,4	-7,6	-0,8	-153,7	-393,2	-740,1
P	max	6,7	8,4	1,7	79,4	127,5	1312,5
	min	-7,3	-7,7	-2,6	-361,2	-87,3	-563,5
Q	max	5,9	8,3	1,2	219,6	89,2	1207,3
	min	-7,4	-7,5	-1,3	-268,0	-78,5	-246,3
R	max	4,8	9,2	1,2	397,9	107,5	2174,8
	min	-7,5	-7,6	-1,6	-212,1	-80,2	-1784,1
S	max	4,7	8,9	0,9	451,1	59,9	1220,3
	min	-11,0	-5,4	-0,8	-351,8	-35,3	-712,7
T	max	3,0	6,8	0,5	239,4	22,6	1104,2
	min	-6,6	-6,9	-0,4	-265,6	-34,1	-330,1
U	max	2,8	8,4	0,5	285,9	21,4	1143,3
	min	-6,4	-7,0	-0,3	-207,7	-32,1	-1102,1
V	max	1,7	3,0	0,7	432,4	21,9	81,4
	min	-2,9	-19,8	-0,8	-158,3	-27,0	-273,4

Telaio n°2		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	7,1	1,2	3,9	599,7	199,5	207,9
	min	-1,3	-17,0	-1,4	-88,6	-144,3	-2978,6
B	max	4,3	1,1	3,9	627,5	145,1	142,2
	min	-1,4	-17,9	-1,4	-112,7	-128,3	-2076,9
C	max	13,6	0,9	3,4	591,4	187,9	195,0
	min	-1,2	-21,4	-3,8	-745,0	-304,6	-5577,5
D	max	7,1	0,8	3,4	664,2	500,0	50,2
	min	-1,3	-24,3	-3,8	-830,7	-443,6	-1625,5
E	max	7,1	0,8	3,4	664,2	191,8	114,4
	min	-1,3	-24,3	-3,8	-830,7	-180,0	-3610,5
Z	max	1,7	1,6	9,4	2904,9	768,9	168,1
	min	-14,0	-20,3	-7,7	-2203,1	-966,4	-5511,4
F	max	1,0	1,0	4,4	976,7	165,0	186,5
	min	-12,9	-16,4	-3,9	-676,9	-161,1	-4880,4
G	max	1,1	0,3	1,6	964,3	287,4	32,7
	min	-12,6	-15,0	-1,9	-779,7	-278,2	-1763,5
H	max	1,0	0,6	1,6	1005,2	85,6	22,1
	min	-7,0	-18,3	-1,9	-827,8	-76,6	-576,2
I	max	4,8	4,3	5,8	952,4	738,9	771,6
	min	-15,0	-24,3	-6,3	-1102,3	-692,7	-4003,4
J	max	4,6	7,3	3,7	469,4	487,9	3547,7
	min	-9,8	-11,2	-3,4	-398,2	-533,4	-1469,7
K	max	7,3	15,7	3,5	817,8	330,2	1949,6
	min	-4,1	-5,9	-4,3	-719,1	-433,9	-3239,7
N	max	14,6	5,1	6,0	1380,2	688,0	1841,1
	min	-6,3	-12,2	-7,1	-850,0	-466,7	-1229,3
O	max	13,2	11,0	7,1	412,2	1006,8	2307,4
	min	-6,1	-10,0	-7,2	-490,7	-985,8	-865,6
P	max	11,3	8,8	4,4	616,4	211,9	1529,8
	min	-8,0	-10,8	-2,7	-570,7	-246,1	-635,1
Q	max	11,0	8,5	4,0	432,1	264,3	1533,9
	min	-7,9	-8,7	-4,3	-413,7	-255,0	-393,2
R	max	10,3	11,9	3,8	695,6	283,4	2603,6
	min	-7,7	-9,4	-4,2	-764,5	-257,8	-1709,0
S	max	7,6	10,2	2,4	844,9	69,7	1502,8
	min	-12,2	-6,6	-2,5	-1013,5	-68,9	-708,8
T	max	4,8	8,4	1,3	480,4	79,9	1399,7
	min	-7,2	-7,9	-1,3	-409,7	-79,6	-392,8
U	max	4,5	10,9	1,3	478,7	86,8	1299,3
	min	-7,0	-8,1	-1,3	-538,6	-87,8	-1238,6
V	max	2,0	5,2	1,9	518,0	123,0	45,1
	min	-3,6	-23,4	-2,0	-378,2	-127,7	-379,2

Telaio n°3		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	8,2	1,2	4,1	778,2	137,0	207,9
	min	-0,6	-17,8	-3,9	-599,7	-199,5	-3177,6
B	max	5,3	1,1	4,1	817,2	128,3	142,2
	min	-0,9	-18,9	-3,9	-627,5	-184,7	-2232,8
C	max	13,6	0,9	3,8	745,0	304,6	195,0
	min	-1,2	-21,4	-3,4	-591,4	-187,9	-5577,5
D	max	7,1	0,8	3,8	830,7	443,6	50,2
	min	-1,3	-24,3	-3,4	-664,2	-500,0	-1625,5
E	max	7,1	0,8	3,8	830,7	180,0	114,4
	min	-1,3	-24,3	-3,4	-664,2	-191,8	-3610,5
Z	max	1,7	1,6	7,7	2203,1	966,4	168,1
	min	-14,0	-20,3	-9,4	-2904,9	-768,9	-5511,4
F	max	1,0	1,0	3,9	676,9	161,1	186,5
	min	-12,9	-16,4	-4,4	-976,7	-165,0	-4880,4
G	max	1,1	0,3	1,9	779,7	278,2	32,7
	min	-12,6	-15,0	-1,6	-964,3	-287,4	-1763,5
H	max	1,0	0,6	1,9	827,8	76,6	22,1
	min	-7,0	-18,3	-1,6	-1005,2	-85,6	-576,2
I	max	4,8	4,3	6,3	1102,3	692,7	771,6
	min	-15,0	-24,3	-5,8	-952,4	-738,9	-4003,4
J	max	4,6	7,3	3,4	398,2	533,4	3547,7
	min	-9,8	-11,2	-3,7	-469,4	-487,9	-1469,7
K	max	7,3	15,7	4,3	719,1	433,9	1949,6
	min	-4,1	-5,9	-3,5	-817,8	-330,2	-3239,7
N	max	15,7	5,1	8,4	850,0	466,7	1841,1
	min	-6,3	-12,2	-6,0	-1380,2	-688,0	-1229,3
O	max	14,8	11,0	7,2	490,7	985,8	2307,4
	min	-6,1	-10,0	-7,1	-412,2	-1006,8	-871,1
P	max	13,8	8,8	3,8	570,7	246,1	1529,8
	min	-8,0	-10,8	-4,4	-616,4	-252,4	-635,1
Q	max	13,2	8,5	4,3	413,7	251,8	1533,9
	min	-7,9	-8,7	-3,9	-432,1	-271,8	-406,3
R	max	12,0	11,9	4,3	764,5	255,0	2603,6
	min	-7,7	-9,4	-3,7	-695,6	-286,9	-1709,0
S	max	8,9	10,2	2,8	1013,5	95,1	1502,8
	min	-12,2	-6,6	-2,2	-844,9	-58,5	-708,8
T	max	5,7	8,4	1,6	409,7	63,5	1399,7
	min	-7,2	-7,9	-1,0	-480,4	-98,2	-392,8
U	max	5,3	10,9	1,6	538,6	70,9	1299,3
	min	-7,0	-8,1	-1,0	-478,7	-105,5	-1238,6
V	max	2,0	5,2	2,0	378,2	109,0	45,1
	min	-3,6	-23,4	-1,9	-518,0	-143,4	-379,2

Telaio n°4		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	max	5,5	0,5	0,6	122,8	64,5	61,4
	min	-0,5	-15,0	-3,0	-266,0	-205,7	-2628,2
B	max	3,1	0,5	0,6	142,5	38,4	39,6
	min	-0,5	-15,7	-3,0	-268,6	-114,9	-1832,8
C	max	9,9	0,5	0,5	71,0	106,1	105,0
	min	-0,6	-17,6	-2,8	-267,1	-279,6	-4519,7
D	max	4,6	0,5	0,5	111,5	230,8	55,7
	min	-0,5	-19,7	-2,8	-279,3	-22,4	-1291,2
E	max	4,6	0,5	0,5	111,5	53,0	74,3
	min	-0,5	-19,7	-2,8	-279,3	-130,4	-2897,5
Z	max	0,7	1,4	1,7	823,7	967,7	84,6
	min	-13,2	-17,9	-5,5	-455,2	-97,8	-4380,5
F	max	0,6	0,3	0,3	171,7	24,5	84,5
	min	-10,8	-13,0	-2,8	-140,8	-89,6	-3875,8
G	max	0,7	0,3	0,5	407,5	123,7	33,9
	min	-9,1	-11,9	-1,7	-90,8	-140,9	-1365,0
H	max	0,6	0,5	0,5	425,6	51,2	24,5
	min	-4,7	-14,2	-1,7	-131,9	-26,5	-442,3
I	max	3,3	2,7	0,9	388,1	482,2	655,3
	min	-12,3	-19,4	-2,9	-298,8	-94,2	-3193,9
J	max	3,8	5,2	1,0	186,8	399,8	2880,4
	min	-8,5	-9,0	-2,9	-200,0	-90,5	-1241,1
K	max	6,2	12,3	1,0	120,5	479,8	2029,0
	min	-3,4	-4,9	-4,8	-378,2	-149,7	-2268,6
N	max	12,9	4,2	1,3	173,3	212,7	1695,5
	min	-5,3	-9,1	-2,2	-457,2	-141,6	-1111,3
O	max	11,9	8,9	2,2	153,7	393,2	1998,5
	min	-5,4	-7,6	-3,2	-204,0	-231,7	-740,1
P	max	10,5	8,4	2,6	361,2	87,3	1312,5
	min	-7,3	-7,7	-1,7	-79,4	-127,5	-563,5
Q	max	9,8	8,3	1,3	268,0	78,5	1207,3
	min	-7,4	-7,5	-1,2	-219,6	-89,2	-367,4
R	max	8,5	9,2	1,6	212,1	80,2	2174,8
	min	-7,5	-7,6	-1,2	-397,9	-107,5	-1784,1
S	max	6,2	8,9	0,8	351,8	35,3	1220,3
	min	-11,0	-5,4	-0,9	-451,1	-59,9	-712,7
T	max	3,9	6,8	0,4	265,6	34,1	1104,2
	min	-6,6	-6,9	-0,5	-239,4	-23,5	-330,1
U	max	3,8	8,4	0,3	207,7	32,1	1143,3
	min	-6,4	-7,0	-0,5	-285,9	-22,7	-1102,1
V	max	1,7	3,0	0,8	158,3	27,0	81,4
	min	-2,9	-19,8	-0,7	-432,4	-22,7	-273,4

Tabella 6.4.V

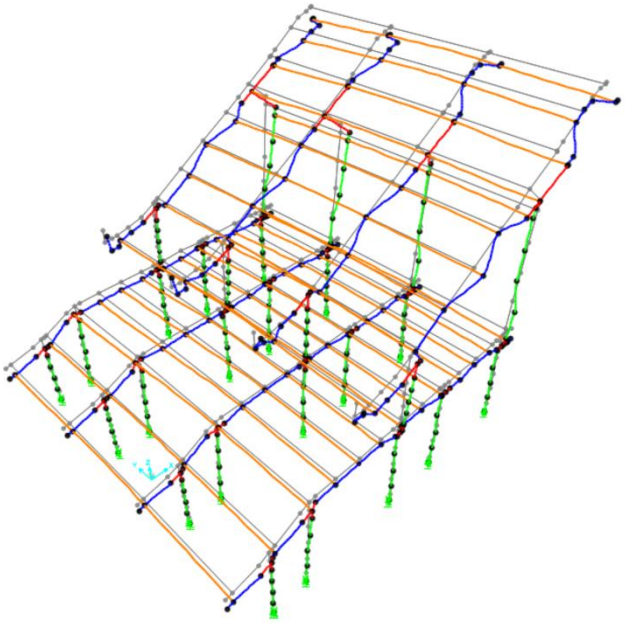


Figura 6.4.XXIII – Deformata
(Carico folla)

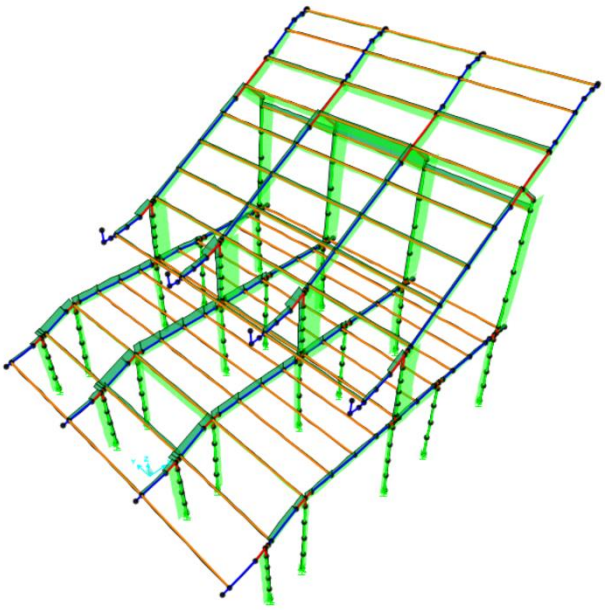


Figura 6.4.XXIV – Sforzo normale
(Carico folla)

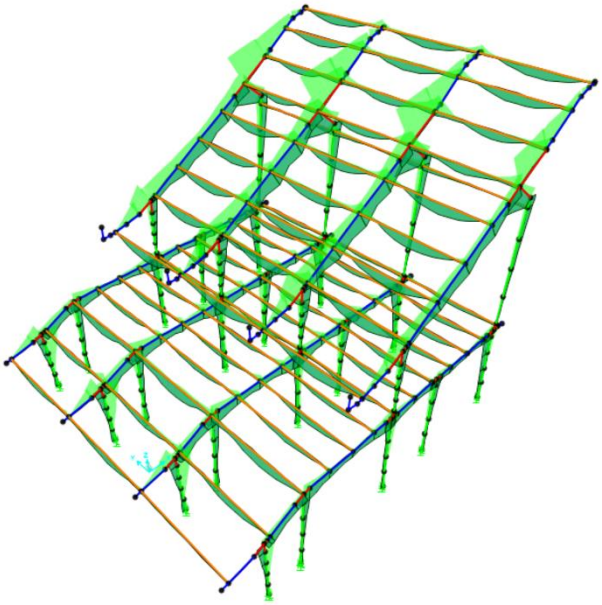


Figura 6.4.XXV – Momento flettente
(Carico folla)

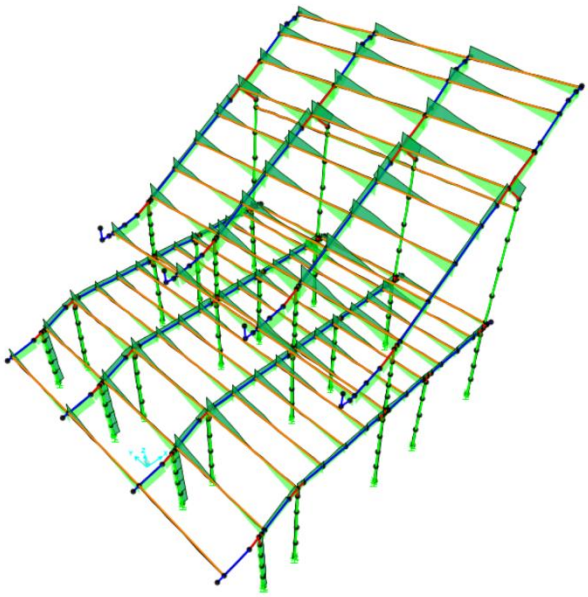


Figura 6.4.XXVI – Taglio
(Carico folla)

Telaio n°1	Load case: PERMANENTE PORTATO NON STRUTTURALE G_{NS}					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	2,3	-6,1	1,9	102,6	114,5	-1111,4
B	1,3	-6,4	1,9	99,0	30,4	-785,7
C	4,6	-9,1	1,0	128,9	1,8	-2353,2
D	1,9	-10,0	1,0	147,8	-125,6	-697,3
E	1,9	-10,0	1,0	147,8	-47,3	-1515,4
Z	-7,5	-9,0	7,0	-562,5	-405,4	-383,4
F	-2,4	-1,3	1,5	21,1	83,7	-300,5
G	-1,0	-0,6	1,0	-17,0	3,0	-73,1
H	-0,8	-0,9	1,0	-15,0	-58,7	-17,9
I	-20,7	-26,7	4,4	-490,5	-350,5	-2933,8
J	-6,6	-7,0	2,8	24,6	-267,3	2083,9
K	4,0	7,3	1,6	270,9	-149,5	546,6
N	-10,4	-12,1	3,0	-149,8	-198,8	-2485,8
O	-5,2	-4,5	4,2	19,0	-515,7	-1358,1
P	-6,1	-13,8	-0,7	-64,9	19,7	-696,1
Q	-6,3	-10,9	-0,2	-13,1	15,9	703,6
R	-6,4	-4,7	0,1	148,0	-9,2	2214,5
S	-5,0	16,3	-0,8	161,2	-3,6	-1264,1
T	-2,6	0,2	-0,2	13,1	9,5	-114,6
U	-2,7	3,0	-0,2	45,1	10,2	-510,2
V	0,1	-34,9	0,2	43,2	8,9	-58,6
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,7	-14,5	-0,4	6,3	-29,2	-2598,1
B	3,4	-15,2	-0,4	7,8	-8,5	-1828,5
C	12,5	-20,5	-1,7	10,7	-269,5	-5362,3
D	6,4	-23,2	-1,7	42,1	30,5	-1584,0
E	6,4	-23,2	-1,7	42,1	-107,1	-3476,2
Z	-9,8	-17,9	4,3	-169,2	-65,2	-1156,5
F	-1,6	-3,9	1,5	21,8	78,9	-918,5
G	-0,9	-1,9	1,0	12,0	-14,5	-214,5
H	-0,2	-2,1	1,0	6,6	-84,3	-79,0
I	-33,4	-53,3	1,0	-481,7	-25,9	-4824,9
J	-7,3	-11,4	0,7	23,9	-70,3	4666,1
K	12,5	21,2	-0,8	198,5	161,0	-720,8
N	-17,2	-23,6	0,6	-215,2	-57,3	-4602,7
O	-9,0	-6,8	2,4	-76,1	-306,0	-2761,3
P	-12,8	-26,9	-0,8	-14,2	10,9	-1153,4
Q	-12,6	-20,1	-0,4	3,1	23,2	1427,6
R	-12,4	-6,8	0,4	123,1	-28,8	3840,4
S	-11,7	32,6	-0,6	147,5	-3,1	-2593,1
T	-5,9	1,4	-0,2	23,6	11,6	-163,9
U	-5,8	8,5	-0,2	25,3	14,0	-1251,2
V	1,6	-60,9	-0,1	-16,8	25,9	-146,6
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	5,7	-14,5	0,4	-6,3	29,2	-2598,1
B	3,4	-15,2	0,4	-7,8	8,5	-1828,5
C	12,5	-20,5	1,7	-10,7	269,5	-5362,3
D	6,4	-23,2	1,7	-42,1	-30,5	-1584,0
E	6,4	-23,2	1,7	-42,1	107,1	-3476,2
Z	-9,8	-17,9	-4,3	169,2	65,2	-1156,5
F	-1,6	-3,9	-1,5	-21,8	-78,9	-918,5
G	-0,9	-1,9	-1,0	-12,0	14,5	-214,5
H	-0,2	-2,1	-1,0	-6,6	84,3	-79,0
I	-33,4	-53,3	-1,0	481,7	25,9	-4824,9
J	-7,3	-11,4	-0,7	-23,9	70,3	4666,1
K	12,5	21,2	0,8	-198,5	-161,0	-720,8
N	-17,2	-23,6	-0,6	215,2	57,3	-4602,7
O	-9,0	-6,8	-2,4	76,1	306,0	-2761,3
P	-12,8	-26,9	0,8	14,2	-10,9	-1153,4
Q	-12,6	-20,1	0,4	-3,1	-23,2	1427,6
R	-12,4	-6,8	-0,4	-123,1	28,8	3840,4
S	-11,7	32,6	0,6	-147,5	3,1	-2593,1
T	-5,9	1,4	0,2	-23,6	-11,6	-163,9
U	-5,8	8,5	0,2	-25,3	-14,0	-1251,2
V	1,6	-60,9	0,1	16,8	-25,9	-146,6
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
A	2,3	-6,1	-1,9	-102,6	-114,5	-1111,4
B	1,3	-6,4	-1,9	-99,0	-30,4	-785,7
C	4,6	-9,1	-1,0	-128,9	-1,8	-2353,2
D	1,9	-10,0	-1,0	-147,8	125,6	-697,3
E	1,9	-10,0	-1,0	-147,8	47,3	-1515,4
Z	-7,5	-9,0	-7,0	562,5	405,4	-383,4
F	-2,4	-1,3	-1,5	-21,1	-83,7	-300,5
G	-1,0	-0,6	-1,0	17,0	-3,0	-73,1
H	-0,8	-0,9	-1,0	15,0	58,7	-17,9
I	-20,7	-26,7	-4,4	490,5	350,5	-2933,8
J	-6,6	-7,0	-2,8	-24,6	267,3	2083,9
K	4,0	7,3	-1,6	-270,9	149,5	546,6
N	-10,4	-12,1	-3,0	149,8	198,8	-2485,8
O	-5,2	-4,5	-4,2	-19,0	515,7	-1358,1
P	-6,1	-13,8	0,7	64,9	-19,7	-696,1
Q	-6,3	-10,9	0,2	13,1	-15,9	703,6
R	-6,4	-4,7	-0,1	-148,0	9,2	2214,5
S	-5,0	16,3	0,8	-161,2	3,6	-1264,1
T	-2,6	0,2	0,2	-13,1	-9,5	-114,6
U	-2,7	3,0	0,2	-45,1	-10,2	-510,2
V	0,1	-34,9	-0,2	-43,2	-8,9	-58,6

Tabella 6.4.VI

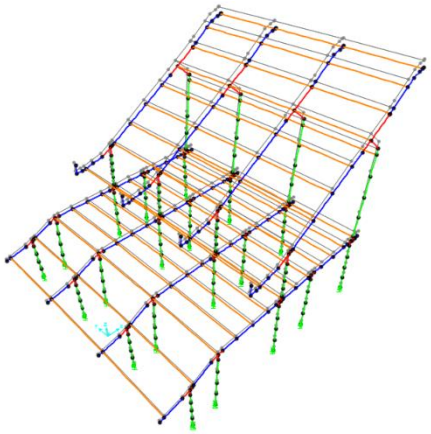


Figura 6.4.XXVII – Deformata
(Permanente portato)

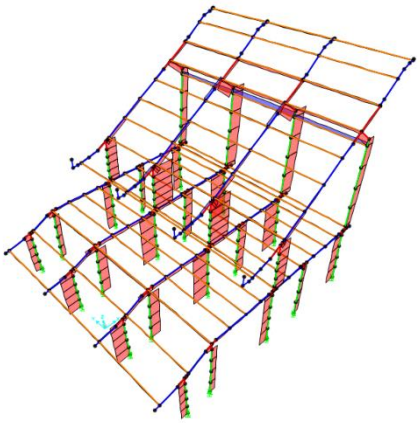


Figura 6.4.XXVIII –Sforzo normale
(Permanente portato)

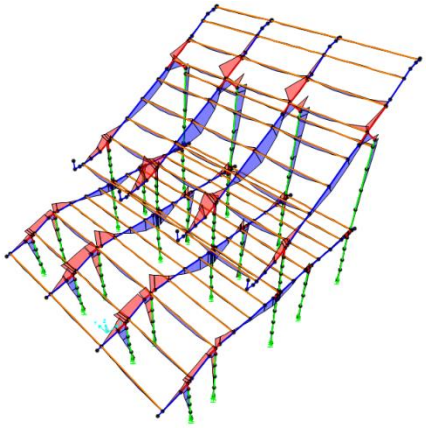


Figura 6.4.XXIX – Momento flettente
(Permanente portato)

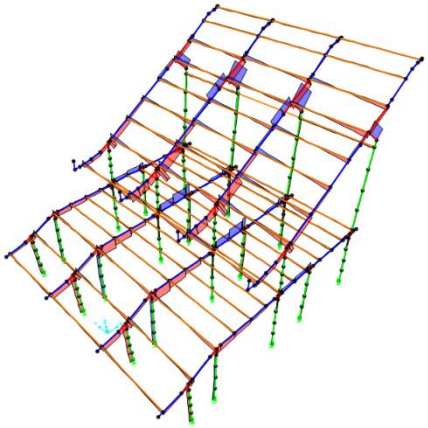


Figura 6.4.XL – Taglio
(Permanente portato)

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	Load case: PESO PROPRIO G_P						Telaio n°1	Load case: PERMANENTE PORTATO STRUTTURALE G_S						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-54,6	-10,4	-0,9	-19,8	-84,3	1601,1	C1B	-6,4	-2,1	-0,3	-4,9	-31,8	-33,7
C1T	-46,7	-10,0	-0,9	-19,8	199,7	4677,2	C1T	-6,4	-2,1	-0,3	-4,9	65,5	591,5
C2B	-50,1	-3,8	0,6	-5,1	69,3	-3550,9	C2B	-5,7	0,7	0,2	-2,1	27,8	-93,1
C2T	-39,7	-3,7	0,6	-5,1	-183,1	-2085,2	C2T	-5,7	0,7	0,2	-2,2	-55,2	-354,0
C3B	-114,7	2,7	-0,9	0,3	-105,3	4634,5	C3B	-11,5	0,6	-0,2	-0,1	-28,1	311,8
C3T	-102,5	3,0	-0,9	0,5	262,4	3458,3	C3T	-11,5	0,6	-0,2	0,0	57,5	82,5
C4B	-75,2	3,2	1,1	-2,7	135,0	-3168,4	C4B	-7,0	-0,5	0,3	-0,6	33,3	-258,6
C4T	-63,5	3,5	1,1	-2,8	-327,8	-4519,5	C4T	-7,0	-0,5	0,3	-0,6	-69,7	-55,6
C5B	-198,9	-3,3	-1,1	3,7	-122,5	5972,7	C5B	-16,9	0,5	-0,2	0,5	-23,5	408,7
C5T	-184,5	-2,8	-1,1	3,6	318,2	7223,5	C5T	-16,9	0,5	-0,2	0,5	51,5	217,4
C6T	-67,3	-4,1	3,7	-40,4	-459,1	1194,2	C6T	-9,0	0,0	1,1	-12,2	-148,0	9,9
C7T	-127,9	3,3	18,8	61,0	3,1	3582,1	C7T	-13,2	0,4	4,6	12,9	50,3	299,1
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-107,5	-17,6	-0,6	-1,0	-43,2	2597,8	C1B	-13,0	-4,0	-0,3	-3,2	-32,0	-98,6
C1T	-94,7	-16,9	-0,6	-1,0	126,1	7799,6	C1T	-13,0	-4,0	-0,3	-3,2	66,5	1100,4
C2B	-98,9	-5,1	0,4	-6,0	22,1	-5712,0	C2B	-11,5	1,5	0,2	-3,0	31,8	-108,8
C2T	-81,8	-4,9	0,4	-6,0	-124,8	-3763,9	C2T	-11,5	1,5	0,2	-3,0	-65,4	-697,8
C3B	-221,2	5,5	0,0	-0,9	25,5	7777,5	C3B	-22,7	1,5	-0,1	-0,3	-12,7	587,2
C3T	-201,3	6,1	0,0	-0,9	38,7	5391,7	C3T	-22,7	1,5	-0,1	-0,3	29,1	-12,5
C4B	-147,8	5,2	0,0	-1,1	-31,7	-5232,5	C4B	-14,0	-1,1	0,1	-0,4	15,2	-462,1
C4T	-128,7	5,7	0,0	-1,1	-24,7	-7434,6	C4T	-14,0	-1,1	0,1	-0,4	-35,7	-18,4
C5B	-366,0	-4,1	0,0	0,0	38,7	9988,7	C5B	-31,6	1,6	-0,1	0,0	-9,8	772,9
C5T	-342,4	-3,3	0,0	0,0	27,8	11517,6	C5T	-31,6	1,6	-0,1	0,0	26,1	120,4
C6T	-123,2	-10,0	1,6	-17,9	-270,2	2869,3	C6T	-15,4	-1,1	0,9	-8,8	-126,2	321,7
C7T	-223,5	5,5	11,1	38,7	18,9	5898,6	C7T	-25,0	1,1	3,2	14,0	-29,2	668,1
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-107,5	-17,6	0,6	1,0	43,2	2597,8	C1B	-13,0	-4,0	0,3	3,2	32,0	-98,6
C1T	-94,7	-16,9	0,6	1,0	-126,1	7799,6	C1T	-13,0	-4,0	0,3	3,2	-66,5	1100,4
C2B	-98,9	-5,1	-0,4	6,0	-22,1	-5712,0	C2B	-11,5	1,5	-0,2	3,0	-31,8	-108,8
C2T	-81,8	-4,9	-0,4	6,0	124,8	-3763,9	C2T	-11,5	1,5	-0,2	3,0	65,4	-697,8
C3B	-221,2	5,5	0,0	0,9	-25,5	7777,5	C3B	-22,7	1,5	0,1	0,3	12,7	587,2
C3T	-201,3	6,1	0,0	0,9	-38,7	5391,7	C3T	-22,7	1,5	0,1	0,3	-29,1	-12,5
C4B	-147,8	5,2	0,0	1,1	31,7	-5232,5	C4B	-14,0	-1,1	-0,1	0,4	-15,2	-462,1
C4T	-128,7	5,7	0,0	1,1	24,7	-7434,6	C4T	-14,0	-1,1	-0,1	0,4	35,7	-18,4
C5B	-366,0	-4,1	0,0	0,0	-38,7	9988,7	C5B	-31,6	1,6	0,1	0,0	9,8	772,9
C5T	-342,4	-3,3	0,0	0,0	-27,8	11517,6	C5T	-31,6	1,6	0,1	0,0	-26,1	120,4
C6T	-123,2	-10,0	-1,6	17,9	270,2	2869,3	C6T	-15,4	-1,1	-0,9	8,8	126,2	321,7
C7T	-223,5	5,5	-11,1	-38,7	-18,9	5898,6	C7T	-25,0	1,1	-3,2	-14,0	29,2	668,1
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-54,6	-10,4	0,9	19,8	84,3	1601,1	C1B	-6,4	-2,1	0,3	4,9	31,8	-33,7
C1T	-46,7	-10,0	0,9	19,8	-199,7	4677,2	C1T	-6,4	-2,1	0,3	4,9	-65,5	591,5
C2B	-50,1	-3,8	-0,6	5,1	-69,3	-3550,9	C2B	-5,7	0,7	-0,2	2,1	-27,8	-93,1
C2T	-39,7	-3,7	-0,6	5,1	183,1	-2085,2	C2T	-5,7	0,7	-0,2	2,2	55,2	-354,0
C3B	-114,7	2,7	0,9	-0,3	105,3	4634,5	C3B	-11,5	0,6	0,2	0,1	28,1	311,8
C3T	-102,5	3,0	0,9	-0,5	-262,4	3458,3	C3T	-11,5	0,6	0,2	0,0	-57,5	82,5
C4B	-75,2	3,2	-1,1	2,7	-135,0	-3168,4	C4B	-7,0	-0,5	-0,3	0,6	-33,3	-258,6
C4T	-63,5	3,5	-1,1	2,8	327,8	-4519,5	C4T	-7,0	-0,5	-0,3	0,6	69,7	-55,6
C5B	-198,9	-3,3	1,1	-3,7	122,5	5972,7	C5B	-16,9	0,5	0,2	-0,5	23,5	408,7
C5T	-184,5	-2,8	1,1	-3,6	-318,2	7223,5	C5T	-16,9	0,5	0,2	-0,5	-51,5	217,4
C6T	-67,3	-4,1	-3,7	40,4	459,1	1194,2	C6T	-9,0	0,0	-1,1	12,2	148,0	9,9
C7T	-127,9	3,3	-18,8	-61,0	-3,1	3582,1	C7T	-13,2	0,4	-4,6	-12,9	-50,3	299,1

Tabella 6.4.VII

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	**Load case: AZIONE DEL VENTO V_1**						**Telaio n°1**	**Load case: AZIONE DEL VENTO V_2**						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Sezione**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	3,2	2,8	0,1	1,0	7,2	534,1	**C1B**	-2,0	-5,9	0,2	3,5	17,1	-1098,6	
C1T	3,2	2,8	0,1	1,0	-10,8	-299,5	**C1T**	-2,0	-5,9	0,2	3,5	-42,4	680,6	
C2B	2,3	-3,1	-0,1	0,3	-9,4	-755,5	**C2B**	-1,1	6,3	-0,1	2,0	-7,2	1527,3	
C2T	2,3	-3,1	-0,1	0,3	11,0	448,0	**C2T**	-1,1	6,3	-0,1	2,0	26,5	-929,7	
C3B	1,8	3,0	0,0	-0,1	7,1	899,8	**C3B**	1,9	-7,6	0,0	0,3	-2,0	-1985,4	
C3T	1,8	3,0	0,0	-0,1	-6,2	-328,4	**C3T**	1,9	-7,6	0,0	0,3	-10,9	1086,6	
C4B	0,2	-1,1	0,0	-0,1	-4,6	-566,2	**C4B**	2,7	2,1	0,0	0,4	4,0	1118,9	
C4T	0,2	-1,1	0,0	-0,1	2,0	-113,0	**C4T**	2,7	2,1	0,0	0,4	6,4	260,8	
C5B	-3,4	3,2	0,1	0,0	8,1	1079,2	**C5B**	13,7	-5,0	-0,1	-0,1	-10,5	-1995,9	
C5T	-3,3	0,6	0,0	0,0	0,6	297,6	**C5T**	13,5	0,2	0,1	-0,1	-12,8	-1030,6	
C6T	4,9	-3,6	-0,1	0,3	20,5	1491,7	**C6T**	-8,5	10,5	-0,2	6,1	26,0	-3220,1	
C7T	-4,3	-0,8	0,1	10,8	12,0	968,5	**C7T**	17,0	1,1	-2,4	-32,9	-59,8	-2351,8	
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°2**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	6,3	4,7	0,0	0,2	6,1	891,3	**C1B**	-3,5	-10,2	0,2	3,0	20,5	-1855,3	
C1T	6,3	4,7	0,0	0,2	-6,5	-519,9	**C1T**	-3,5	-10,2	0,2	3,0	-53,1	1223,0	
C2B	4,5	-5,2	0,0	0,1	-10,0	-1259,5	**C2B**	-1,7	10,6	-0,1	2,5	-10,3	2553,6	
C2T	4,5	-5,2	0,0	0,1	9,1	767,4	**C2T**	-1,7	10,6	-0,1	2,5	39,6	-1592,0	
C3B	3,5	4,8	0,0	-0,1	5,1	1460,7	**C3B**	3,9	-13,3	0,0	0,4	-5,0	-3384,2	
C3T	3,5	4,8	0,0	-0,1	1,4	-483,4	**C3T**	3,9	-13,3	0,0	0,3	-12,6	2021,0	
C4B	0,3	-1,9	0,0	-0,2	-6,8	-941,0	**C4B**	5,4	4,0	0,0	0,5	5,7	1906,3	
C4T	0,3	-1,9	0,0	-0,2	2,9	-173,0	**C4T**	5,4	4,0	0,0	0,5	10,2	299,8	
C5B	-6,2	6,1	0,1	0,0	10,5	1838,3	**C5B**	25,3	-9,5	-0,1	0,1	-12,6	-3395,5	
C5T	-6,0	0,7	0,0	0,0	-2,4	459,4	**C5T**	24,9	1,1	0,1	0,1	-12,5	-1694,5	
C6T	7,3	-5,4	-0,1	0,2	16,0	2490,6	**C6T**	-13,3	18,2	-0,2	4,9	27,3	-5637,7	
C7T	-7,3	-2,2	0,1	11,1	17,1	1516,8	**C7T**	31,4	3,1	-1,5	-34,5	-29,3	-3923,0	
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°3**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	6,3	4,7	0,0	-0,2	-6,1	891,3	**C1B**	-3,5	-10,2	-0,2	-3,0	-20,5	-1855,3	
C1T	6,3	4,7	0,0	-0,2	6,5	-519,9	**C1T**	-3,5	-10,2	-0,2	-3,0	53,1	1223,0	
C2B	4,5	-5,2	0,0	-0,1	10,0	-1259,5	**C2B**	-1,7	10,6	0,1	-2,5	10,3	2553,6	
C2T	4,5	-5,2	0,0	-0,1	-9,1	767,4	**C2T**	-1,7	10,6	0,1	-2,5	-39,6	-1592,0	
C3B	3,5	4,8	0,0	0,1	-5,1	1460,7	**C3B**	3,9	-13,3	0,0	-0,4	5,0	-3384,2	
C3T	3,5	4,8	0,0	0,1	-1,4	-483,4	**C3T**	3,9	-13,3	0,0	-0,3	12,6	2021,0	
C4B	0,3	-1,9	0,0	0,2	6,8	-941,0	**C4B**	5,4	4,0	0,0	-0,5	-5,7	1906,3	
C4T	0,3	-1,9	0,0	0,2	-2,9	-173,0	**C4T**	5,4	4,0	0,0	-0,5	-10,2	299,8	
C5B	-6,2	6,1	-0,1	0,0	-10,5	1838,3	**C5B**	25,3	-9,5	0,1	-0,1	12,6	-3395,5	
C5T	-6,0	0,7	0,0	0,0	2,4	459,4	**C5T**	24,9	1,1	-0,1	-0,1	12,5	-1694,5	
C6T	7,3	-5,4	0,1	-0,2	-16,0	2490,6	**C6T**	-13,3	18,2	0,2	-4,9	-27,3	-5637,7	
C7T	-7,3	-2,2	-0,1	-11,1	-17,1	1516,8	**C7T**	31,4	3,1	1,5	34,5	29,3	-3923,0	
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	**Telaio n°4**	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	
C1B	3,2	2,8	-0,1	-1,0	-7,2	534,1	**C1B**	-2,0	-5,9	-0,2	-3,5	-17,1	-1098,6	
C1T	3,2	2,8	-0,1	-1,0	10,8	-299,5	**C1T**	-2,0	-5,9	-0,2	-3,5	42,4	680,6	
C2B	2,3	-3,1	0,1	-0,3	9,4	-755,5	**C2B**	-1,1	6,3	0,1	-2,0	7,2	1527,3	
C2T	2,3	-3,1	0,1	-0,3	-11,0	448,0	**C2T**	-1,1	6,3	0,1	-2,0	-26,5	-929,7	
C3B	1,8	3,0	0,0	0,1	-7,1	899,8	**C3B**	1,9	-7,6	0,0	-0,3	2,0	-1985,4	
C3T	1,8	3,0	0,0	0,1	6,2	-328,4	**C3T**	1,9	-7,6	0,0	-0,3	10,9	1086,6	
C4B	0,2	-1,1	0,0	0,1	4,6	-566,2	**C4B**	2,7	2,1	0,0	-0,4	-4,0	1118,9	
C4T	0,2	-1,1	0,0	0,1	-2,0	-113,0	**C4T**	2,7	2,1	0,0	-0,4	-6,4	260,8	
C5B	-3,4	3,2	-0,1	0,0	-8,1	1079,2	**C5B**	13,7	-5,0	0,1	0,1	10,5	-1995,9	
C5T	-3,3	0,6	0,0	0,0	-0,6	297,6	**C5T**	13,5	0,2	-0,1	0,1	12,8	-1030,6	
C6T	4,9	-3,6	0,1	-0,3	-20,5	1491,7	**C6T**	-8,5	10,5	0,2	-6,1	-26,0	-3220,1	
C7T	-4,3	-0,8	-0,1	-10,8	-12,0	968,5	**C7T**	17,0	1,1	2,4	32,9	59,8	-2351,8	

Tabella 6.4.VIII

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI +15°C $U_{+15°C}$						Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA UNIFORME DI -15°C $U_{-15°C}$						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,9	-5,3	-5,1	12,2	-740,1	-1155,0	C1B	1,9	5,3	5,1	-12,2	740,1	1155,0
C1T	-1,9	-5,3	-5,1	12,2	781,5	452,3	C1T	1,9	5,3	5,1	-12,2	-781,5	-452,3
C2B	-0,7	2,5	2,8	3,7	554,8	966,4	C2B	0,7	-2,5	-2,8	-3,7	-554,8	-966,4
C2T	-0,7	2,5	2,8	3,7	-535,8	6,4	C2T	0,7	-2,5	-2,8	-3,7	535,8	-6,4
C3B	1,8	-0,5	-2,9	-1,0	-594,5	-164,3	C3B	-1,8	0,5	2,9	1,0	594,5	164,3
C3T	1,8	-0,5	-2,9	-0,4	596,2	21,2	C3T	-1,8	0,5	2,9	0,4	-596,2	-21,2
C4B	0,9	-2,0	2,7	1,0	547,4	-523,1	C4B	-0,9	2,0	-2,7	-1,0	-547,4	523,1
C4T	0,9	-2,0	2,7	0,7	-560,6	289,9	C4T	-0,9	2,0	-2,7	-0,7	560,6	-289,9
C5B	-2,0	9,8	-3,3	-1,5	-652,8	2716,8	C5B	2,0	-9,8	3,3	1,5	652,8	-2716,8
C5T	-2,0	9,8	-3,3	-1,9	676,8	-1258,6	C5T	2,0	-9,8	3,3	1,9	-676,8	1258,6
C6T	3,3	-0,4	-1,5	7,6	162,1	105,1	C6T	-3,3	0,4	1,5	-7,6	-162,1	-105,1
C7T	1,9	0,0	-2,6	1,1	13,7	30,5	C7T	-1,9	0,0	2,6	-1,1	-13,7	-30,5
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,8	-11,5	-6,4	25,9	-988,9	-2137,9	C1B	1,8	11,5	6,4	-25,9	988,9	2137,9
C1T	-1,8	-11,5	-6,4	26,0	943,4	1324,1	C1T	1,8	11,5	6,4	-26,0	-943,4	-1324,1
C2B	0,0	6,1	3,7	10,5	765,4	1883,0	C2B	0,0	-6,1	-3,7	-10,5	-765,4	-1883,0
C2T	0,0	6,1	3,7	10,5	-682,9	-522,2	C2T	0,0	-6,1	-3,7	-10,5	682,9	522,2
C3B	4,4	-2,4	-4,1	-1,5	-840,3	-511,6	C3B	-4,4	2,4	4,1	1,5	840,3	511,6
C3T	4,4	-2,4	-4,1	-0,6	801,3	446,1	C3T	-4,4	2,4	4,1	0,6	-801,3	-446,1
C4B	2,3	-2,5	3,6	1,8	748,7	-730,8	C4B	-2,3	2,5	-3,6	-1,8	-748,7	730,8
C4T	2,3	-2,5	3,6	1,4	-701,3	279,7	C4T	-2,3	2,5	-3,6	-1,4	701,3	-279,7
C5B	-2,9	14,3	-4,4	-2,8	-911,9	4200,3	C5B	2,9	-14,3	4,4	2,8	911,9	-4200,3
C5T	-2,9	14,3	-4,4	-3,3	885,4	-1596,4	C5T	2,9	-14,3	4,4	3,3	-885,4	1596,4
C6T	-3,3	0,5	-2,6	8,5	267,5	-146,3	C6T	3,3	-0,5	2,6	-8,5	-267,5	146,3
C7T	-1,8	0,0	-2,9	-4,3	1,9	7,2	C7T	1,8	0,0	2,9	4,3	-1,9	-7,2
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,8	-11,5	6,4	-25,9	988,9	-2137,9	C1B	1,8	11,5	-6,4	25,9	-988,9	2137,9
C1T	-1,8	-11,5	6,4	-26,0	-943,4	1324,1	C1T	1,8	11,5	-6,4	26,0	943,4	-1324,1
C2B	0,0	6,1	-3,7	-10,5	-765,4	1883,0	C2B	0,0	-6,1	3,7	10,5	765,4	-1883,0
C2T	0,0	6,1	-3,7	-10,5	682,9	-522,2	C2T	0,0	-6,1	3,7	10,5	-682,9	522,2
C3B	4,4	-2,4	4,1	1,5	840,3	-511,6	C3B	-4,4	2,4	-4,1	-1,5	-840,3	511,6
C3T	4,4	-2,4	4,1	0,6	-801,3	446,1	C3T	-4,4	2,4	-4,1	-0,6	801,3	-446,1
C4B	2,3	-2,5	-3,6	-1,8	-748,7	-730,8	C4B	-2,3	2,5	3,6	1,8	748,7	730,8
C4T	2,3	-2,5	-3,6	-1,4	701,3	279,7	C4T	-2,3	2,5	3,6	1,4	-701,3	-279,7
C5B	-2,9	14,3	4,4	2,8	911,9	4200,3	C5B	2,9	-14,3	-4,4	-2,8	-911,9	-4200,3
C5T	-2,9	14,3	4,4	3,3	-885,4	-1596,4	C5T	2,9	-14,3	-4,4	-3,3	885,4	1596,4
C6T	-3,3	0,5	2,6	-8,5	-267,5	-146,3	C6T	3,3	-0,5	-2,6	8,5	267,5	146,3
C7T	-1,8	0,0	2,9	4,3	-1,9	7,2	C7T	1,8	0,0	-2,9	-4,3	1,9	-7,2
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-1,9	-5,3	5,1	-12,2	740,1	-1155,0	C1B	1,9	5,3	-5,1	12,2	-740,1	1155,0
C1T	-1,9	-5,3	5,1	-12,2	-781,5	452,3	C1T	1,9	5,3	-5,1	12,2	781,5	-452,3
C2B	-0,7	2,5	-2,8	-3,7	-554,8	966,4	C2B	0,7	-2,5	2,8	3,7	554,8	-966,4
C2T	-0,7	2,5	-2,8	-3,7	535,8	6,4	C2T	0,7	-2,5	2,8	3,7	-535,8	-6,4
C3B	1,8	-0,5	2,9	1,0	594,5	-164,3	C3B	-1,8	0,5	-2,9	-1,0	-594,5	164,3
C3T	1,8	-0,5	2,9	0,4	-596,2	21,2	C3T	-1,8	0,5	-2,9	-0,4	596,2	-21,2
C4B	0,9	-2,0	-2,7	-1,0	-547,4	-523,1	C4B	-0,9	2,0	2,7	1,0	547,4	523,1
C4T	0,9	-2,0	-2,7	-0,7	560,6	289,9	C4T	-0,9	2,0	2,7	0,7	-560,6	-289,9
C5B	-2,0	9,8	3,3	1,5	652,8	2716,8	C5B	2,0	-9,8	-3,3	-1,5	-652,8	-2716,8
C5T	-2,0	9,8	3,3	1,9	-676,8	-1258,6	C5T	2,0	-9,8	-3,3	-1,9	676,8	1258,6
C6T	3,3	-0,4	1,5	-7,6	-162,1	105,1	C6T	-3,3	0,4	-1,5	7,6	162,1	-105,1
C7T	1,9	0,0	2,6	-1,1	-13,7	30,5	C7T	-1,9	0,0	-2,6	1,1	13,7	-30,5

Tabella 6.4.IX

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO														
Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI +5°C $T_{+5°C}$						Telaio n°1	Load case: AZIONE TERMICA A FARFALLA DI -5°C $T_{-5°C}$						
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-2,2	6,1	3,1	45,2	306,2	449,5	C1B	2,2	-6,1	-3,1	-45,2	-306,3	-450,5
C1T	-2,2	6,1	3,1	45,2	-617,6	-1396,0	C1T	2,2	-6,1	-3,1	-45,2	617,8	1396,8
C2B	-1,3	0,4	-2,0	25,7	-266,5	88,6	C2B	1,3	-0,4	2,0	-25,8	266,5	-87,2
C2T	-1,3	0,4	-2,0	25,8	500,1	-56,4	C2T	1,3	-0,4	2,0	-25,9	-500,2	55,3
C3B	-1,8	-1,4	0,7	2,4	99,7	-230,6	C3B	1,8	1,4	-0,7	-2,5	-99,5	227,7
C3T	-1,8	-1,4	0,7	2,3	-191,8	331,5	C3T	1,8	1,4	-0,7	-2,4	191,4	-327,8
C4B	-0,9	-0,8	-0,6	3,1	-84,6	-40,0	C4B	0,9	0,8	0,6	-3,1	84,8	40,9
C4T	-0,9	-0,8	-0,6	3,2	170,0	281,5	C4T	0,9	0,8	0,6	-3,2	-170,4	-282,4
C5B	-0,3	1,7	1,1	-1,7	150,0	1514,9	C5B	0,3	-1,7	-1,1	1,9	-151,0	-1513,7
C5T	-0,3	1,7	1,1	-1,6	-304,7	813,6	C5T	0,3	-1,7	-1,1	1,8	307,0	-815,2
C6T	-4,3	-7,4	-6,4	91,8	949,0	2086,1	C6T	4,3	8,7	6,4	-91,2	-949,4	-2452,7
C7T	-3,9	-0,6	-36,9	-197,5	-727,8	-834,0	C7T	4,1	1,6	36,8	173,2	707,8	1490,7
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	0,9	5,7	2,5	27,7	254,0	316,8	C1B	-0,9	-5,7	-2,6	-27,7	-254,8	-313,4
C1T	0,9	5,7	2,5	27,7	-511,9	-1391,4	C1T	-0,9	-5,7	-2,6	-27,7	513,5	1386,5
C2B	1,3	2,6	-1,7	18,8	-222,0	469,4	C2B	-1,3	-2,7	1,7	-18,9	222,6	-473,6
C2T	1,3	2,6	-1,7	18,9	427,9	-564,3	C2T	-1,3	-2,7	1,7	-19,0	-429,2	569,3
C3B	1,1	-8,7	0,9	3,1	123,4	-1260,9	C3B	-1,1	8,7	-0,9	-3,2	-124,2	1264,8
C3T	1,1	-8,7	0,9	3,0	-238,5	2271,2	C3T	-1,1	8,7	-0,9	-3,0	240,0	-2273,6
C4B	0,0	2,8	-1,0	4,0	-139,8	487,8	C4B	0,0	-2,8	1,1	-4,0	140,4	-485,5
C4T	0,0	2,8	-1,0	4,1	284,1	-663,5	C4T	0,0	-2,8	1,1	-4,1	-285,6	652,2
C5B	2,6	1,4	0,3	2,3	38,4	2197,8	C5B	-2,6	-1,4	-0,3	-1,9	-37,5	-2199,8
C5T	2,6	1,4	0,3	2,3	-78,4	1636,3	C5T	-2,6	-1,4	-0,3	-1,9	77,8	-1620,2
C6T	4,3	-0,3	-4,4	42,9	595,9	91,9	C6T	-4,1	-0,1	4,4	-42,9	-597,6	34,7
C7T	3,4	-8,0	-15,3	-203,1	139,9	-4643,4	C7T	-3,7	8,1	15,2	177,0	-165,4	4727,3
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	0,9	5,7	-2,6	-27,7	-255,0	317,7	C1B	-0,9	-5,7	2,5	27,7	254,0	-318,9
C1T	0,9	5,7	-2,6	-27,7	513,6	-1394,1	C1T	-0,9	-5,7	2,5	27,7	-511,7	1396,6
C2B	1,3	2,6	1,7	-18,8	222,6	468,4	C2B	-1,3	-2,6	-1,7	18,9	-221,9	-466,9
C2T	1,3	2,6	1,7	-18,9	-429,0	-561,7	C2T	-1,3	-2,6	-1,7	19,0	427,5	559,2
C3B	1,1	-8,7	-0,9	-3,0	-123,3	-1260,0	C3B	-1,1	8,7	0,9	3,1	123,0	1259,0
C3T	1,1	-8,7	-0,9	-2,9	238,0	2268,3	C3T	-1,1	8,7	0,9	3,0	-237,4	-2267,4
C4B	0,0	2,9	1,0	-3,8	138,7	489,1	C4B	0,0	-2,9	-1,0	3,9	-139,4	-491,1
C4T	0,0	2,9	1,0	-3,9	-282,4	-665,9	C4T	0,0	-2,9	-1,0	4,0	283,7	671,8
C5B	2,6	1,4	-0,3	-1,3	-34,9	2198,3	C5B	-2,6	-1,4	0,3	1,7	39,3	-2196,6
C5T	2,6	1,4	-0,3	-1,3	74,6	1632,2	C5T	-2,6	-1,4	0,3	1,7	-82,3	-1638,9
C6T	4,6	-0,6	4,4	-38,8	-596,5	164,6	C6T	-4,8	0,7	-4,4	37,2	591,2	-189,8
C7T	3,5	-8,2	15,4	179,4	-168,3	-4791,9	C7T	-3,4	8,1	-15,2	-176,9	173,1	4734,4
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$	Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-2,2	6,1	-3,1	-45,2	-306,5	448,5	C1B	2,2	-6,1	3,1	45,2	306,2	-450,1
C1T	-2,2	6,1	-3,1	-45,2	618,2	-1393,5	C1T	2,2	-6,1	3,1	45,2	-617,7	1395,1
C2B	-1,3	0,4	2,0	-25,7	266,9	89,7	C2B	1,3	-0,4	-2,0	25,8	-266,8	-87,7
C2T	-1,3	0,4	2,0	-25,8	-500,8	-58,6	C2T	1,3	-0,4	-2,0	25,9	500,6	57,0
C3B	-1,8	-1,4	-0,7	-2,4	-100,4	-229,9	C3B	1,8	1,4	0,7	2,4	100,7	228,9
C3T	-1,9	-1,4	-0,7	-2,3	193,1	329,7	C3T	1,8	1,4	0,7	2,3	-193,5	-331,3
C4B	-0,9	-0,8	0,6	-3,0	85,2	-42,5	C4B	0,9	0,8	-0,6	3,1	-85,7	41,2
C4T	-0,9	-0,8	0,6	-3,1	-171,4	289,4	C4T	0,9	0,8	-0,6	3,2	172,4	-282,8
C5B	-0,3	1,7	-1,1	2,0	-149,5	1514,6	C5B	0,3	-1,7	1,1	-1,9	150,5	-1513,6
C5T	-0,3	1,7	-1,1	1,9	304,5	807,3	C5T	0,3	-1,7	1,1	-1,8	-306,4	-816,4
C6T	-4,5	-8,5	6,5	-91,4	-958,4	2392,0	C6T	4,4	8,5	-6,5	91,2	959,6	-2404,5
C7T	-4,0	-1,7	36,8	176,6	711,8	-1543,6	C7T	4,1	1,7	-36,7	-173,7	-709,6	1528,4

Tabella 6.4.X

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO

Telaio n°1		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	1,6	5,4	0,6	4,0	89,1	306,9
	min	-7,6	-4,3	-0,9	-12,3	-88,5	-420,9
$C1T$	max	1,6	5,4	0,6	4,0	176,2	908,8
	min	-7,6	-4,3	-0,9	-12,3	-168,3	-1398,3
$C2B$	max	1,2	2,9	0,5	3,7	71,6	436,8
	min	-5,1	-2,4	-0,3	-5,2	-77,0	-477,6
$C2T$	max	1,2	2,9	0,5	3,7	101,7	910,5
	min	-5,1	-2,4	-0,3	-5,2	-126,5	-716,3
$C3B$	max	1,3	3,8	0,2	5,2	71,0	410,2
	min	-7,1	-2,8	-0,6	-4,2	-102,8	-421,9
$C3T$	max	1,3	3,8	0,2	5,1	120,1	857,6
	min	-7,1	-2,8	-0,6	-4,2	-107,5	-1319,4
$C4B$	max	0,6	3,3	0,7	7,2	115,6	396,3
	min	-3,7	-4,4	-0,3	-7,1	-82,1	-416,5
$C4T$	max	0,6	3,3	0,7	7,2	86,6	1352,5
	min	-3,7	-4,4	-0,3	-7,1	-156,0	-1294,9
$C5B$	max	2,3	4,4	0,6	9,6	125,9	562,6
	min	-12,5	-4,2	-0,5	-8,3	-130,5	-824,5
$C5T$	max	2,3	4,4	0,6	9,7	176,8	1825,8
	min	-12,5	-4,2	-0,5	-8,4	-199,6	-1463,1
$C6T$	max	3,8	3,0	1,6	25,5	91,2	1066,0
	min	-23,3	-3,8	-0,7	-57,2	-276,1	-834,1
$C7T$	max	4,1	2,3	6,2	49,9	238,3	1539,2
	min	-22,3	-2,0	-2,3	-44,1	-63,7	-1377,0

Telaio n°2		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	2,0	9,9	5,7	24,1	418,5	505,5
	min	-9,7	-4,9	-3,6	-42,0	-367,9	-509,9
$C1T$	max	2,0	9,9	5,7	24,1	726,9	968,5
	min	-9,7	-4,9	-3,6	-42,0	-1304,3	-2483,6
$C2B$	max	1,3	3,5	1,8	15,4	318,4	555,3
	min	-6,5	-2,5	-1,9	-17,6	-326,6	-698,5
$C2T$	max	1,3	3,5	1,8	15,7	679,2	954,9
	min	-6,5	-2,5	-1,9	-17,6	-470,0	-821,7
$C3B$	max	-0,2	3,2	1,3	18,8	303,3	625,3
	min	-8,3	-3,1	-1,2	-14,0	-299,0	-628,5
$C3T$	max	-0,2	3,2	1,3	18,6	322,3	971,5
	min	-8,3	-3,1	-1,2	-14,2	-477,8	-1275,8
$C4B$	max	-0,1	3,5	1,8	24,9	351,4	701,9
	min	-4,4	-4,9	-2,0	-24,8	-349,4	-450,0
$C4T$	max	-0,1	3,5	1,8	25,0	663,5	1575,7
	min	-4,4	-4,9	-2,0	-24,8	-485,9	-1464,6
$C5B$	max	2,5	4,7	2,3	36,8	517,0	731,3
	min	-15,5	-4,6	-2,1	-32,0	-523,2	-1174,9
$C5T$	max	2,5	4,7	2,3	37,0	687,5	2157,4
	min	-15,5	-4,6	-2,1	-32,2	-735,1	-1666,7
$C6T$	max	6,2	2,7	5,2	91,7	754,5	1554,2
	min	-28,7	-5,5	-4,3	-73,0	-851,0	-766,2
$C7T$	max	4,2	2,9	15,2	123,9	336,7	1852,5
	min	-25,5	-2,3	-12,7	-121,5	-481,1	-1449,5

Telaio n°3		Load case: FOLLA Q					
Sezione		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	2,0	10,3	3,6	42,0	367,9	505,5
	min	-9,7	-4,9	-5,7	-32,9	-418,5	-509,9
$C1T$	max	2,0	10,3	3,6	42,0	1304,3	968,5
	min	-9,7	-4,9	-5,7	-32,9	-726,9	-2602,3
$C2B$	max	1,3	3,5	1,9	17,6	326,6	555,3
	min	-6,5	-2,5	-1,8	-15,4	-318,4	-698,5
$C2T$	max	1,3	3,5	1,9	17,6	470,0	977,2
	min	-6,5	-2,5	-1,8	-15,7	-679,2	-821,7
$C3B$	max	-0,2	3,2	1,2	19,5	299,0	625,3
	min	-8,3	-3,1	-1,3	-14,1	-303,3	-703,9
$C3T$	max	-0,2	3,2	1,2	19,2	477,8	971,5
	min	-8,3	-3,1	-1,3	-14,2	-322,3	-1275,8
$C4B$	max	-0,3	3,5	2,0	24,8	349,4	782,4
	min	-4,4	-4,9	-1,8	-24,9	-351,4	-450,0
$C4T$	max	-0,3	3,5	2,0	24,8	485,9	1575,7
	min	-4,4	-4,9	-1,8	-25,0	-663,5	-1464,6
$C5B$	max	2,3	4,7	2,2	37,2	523,2	731,3
	min	-15,5	-4,6	-2,3	-31,6	-517,0	-1305,1
$C5T$	max	2,3	4,7	2,2	37,4	735,1	2157,4
	min	-15,5	-4,6	-2,3	-31,8	-687,5	-1666,7
$C6T$	max	6,2	2,7	4,3	73,0	851,0	1554,2
	min	-28,7	-5,5	-5,2	-91,7	-754,5	-766,2
$C7T$	max	4,2	2,9	12,7	121,5	481,1	1852,5
	min	-25,5	-2,3	-15,2	-123,9	-336,7	-1449,5

Telaio n°4		$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN * cm]$	M_1 $[KN * cm]$	M_2 $[KN * cm]$
$C1B$	max	1,6	9,6	0,9	16,4	88,5	535,1
	min	-7,6	-4,3	-0,7	-3,9	-89,1	-420,9
$C1T$	max	1,6	9,6	0,9	16,4	169,8	908,8
	min	-7,6	-4,3	-0,7	-3,9	-176,2	-2353,3
$C2B$	max	1,2	2,9	0,3	5,2	77,0	436,8
	min	-5,1	-2,5	-0,5	-3,7	-71,6	-477,6
$C2T$	max	1,2	2,9	0,3	5,2	126,5	977,6
	min	-5,1	-2,5	-0,5	-3,7	-101,7	-716,3
$C3B$	max	1,3	3,8	0,6	5,7	102,8	410,2
	min	-7,1	-2,8	-0,2	-4,1	-71,0	-421,9
$C3T$	max	1,3	3,8	0,6	5,6	107,5	857,6
	min	-7,1	-2,8	-0,2	-4,1	-120,1	-1319,4
$C4B$	max	0,6	3,3	0,3	7,1	82,1	581,3
	min	-3,7	-4,4	-0,7	-7,2	-115,6	-416,5
$C4T$	max	0,6	3,3	0,3	7,1	156,0	1352,5
	min	-3,7	-4,4	-0,7	-7,2	-86,6	-1294,9
$C5B$	max	2,3	4,4	0,6	9,7	130,5	562,6
	min	-12,5	-4,2	-0,6	-8,2	-125,9	-1000,9
$C5T$	max	2,3	4,4	0,6	9,8	199,6	1825,8
	min	-12,5	-4,2	-0,6	-8,3	-176,8	-1463,1
$C6T$	max	3,8	3,0	0,7	57,2	276,1	1066,0
	min	-23,3	-3,8	-1,6	-25,5	-91,2	-834,1
$C7T$	max	4,1	2,3	2,3	44,1	63,7	1539,2
	min	-22,3	-2,0	-6,2	-49,9	-238,3	-1377,0

Tabella 6.4.XI

SOLLECITAZIONI RISULTANTI IN TESTA (T) E ALLA BASE (B) DELLE VARIE COLONNE (C) DEL MODELLO						
Telaio n°1	**Load case: PERMANENTE PORTATO NON STRUTTURALE G_{NS}**					
Sezione	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-21,8	-5,0	-1,1	-18,6	-111,2	-370,3
C1T	-21,8	-5,0	-1,1	-18,6	225,4	1136,5
C2B	-18,3	3,4	0,6	-6,1	84,0	354,0
C2T	-18,3	3,4	0,6	-6,1	-159,0	-988,9
C3B	-33,6	-1,0	-0,5	-0,3	-69,3	-27,2
C3T	-33,6	-1,0	-0,5	-0,3	134,1	364,3
C4B	-19,0	-3,0	0,6	-1,3	78,9	-426,7
C4T	-19,0	-3,0	0,6	-1,4	-158,8	795,3
C5B	-41,1	1,5	-0,4	0,9	-50,4	292,7
C5T	-41,1	1,5	-0,4	0,9	103,6	-296,3
C6T	-43,9	1,6	3,5	-48,8	-483,5	-458,1
C7T	-30,7	1,7	12,2	50,1	171,7	1288,3
Telaio n°2	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-44,1	-7,3	-0,9	-7,8	-94,9	-521,5
C1T	-44,1	-7,3	-0,9	-7,8	190,5	1659,7
C2B	-37,0	5,7	0,7	-8,1	96,7	574,1
C2T	-37,0	5,7	0,7	-8,1	-186,8	-1650,0
C3B	-66,4	-0,6	-0,4	-0,6	-58,8	105,3
C3T	-66,4	-0,5	-0,4	-0,6	114,2	304,9
C4B	-38,0	-6,7	0,4	-1,0	56,7	-916,6
C4T	-38,0	-6,7	0,4	-1,1	-116,5	1800,8
C5B	-76,5	4,7	-0,2	-0,1	-29,6	749,5
C5T	-76,5	4,7	-0,2	-0,1	62,8	-1128,0
C6T	-86,9	-1,5	2,7	-20,1	-373,5	435,0
C7T	-59,3	5,5	7,3	53,0	-60,1	3535,8
Telaio n°3	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-44,1	-7,3	0,9	7,8	94,9	-521,5
C1T	-44,1	-7,3	0,9	7,8	-190,5	1659,7
C2B	-37,0	5,7	-0,7	8,1	-96,7	574,1
C2T	-37,0	5,7	-0,7	8,1	186,8	-1650,0
C3B	-66,4	-0,6	0,4	0,6	58,8	105,3
C3T	-66,4	-0,5	0,4	0,6	-114,2	304,9
C4B	-38,0	-6,7	-0,4	1,0	-56,7	-916,6
C4T	-38,0	-6,7	-0,4	1,1	116,5	1800,8
C5B	-76,5	4,7	0,2	0,1	29,6	749,5
C5T	-76,5	4,7	0,2	0,1	-62,8	-1128,0
C6T	-86,9	-1,5	-2,7	20,1	373,5	435,0
C7T	-59,3	5,5	-7,3	-53,0	60,1	3535,8
Telaio n°4	$N[KN]$	$V_1[KN]$	$V_2[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
C1B	-21,8	-5,0	1,1	18,6	111,2	-370,3
C1T	-21,8	-5,0	1,1	18,6	-225,4	1136,5
C2B	-18,3	3,4	-0,6	6,1	-84,0	354,0
C2T	-18,3	3,4	-0,6	6,1	159,0	-988,9
C3B	-33,6	-1,0	0,5	0,3	69,3	-27,2
C3T	-33,6	-1,0	0,5	0,3	-134,1	364,3
C4B	-19,0	-3,0	-0,6	1,3	-78,9	-426,7
C4T	-19,0	-3,0	-0,6	1,4	158,8	795,3
C5B	-41,1	1,5	0,4	-0,9	50,4	292,7
C5T	-41,1	1,5	0,4	-0,9	-103,6	-296,3
C6T	-43,9	1,6	-3,5	48,8	483,5	-458,1
C7T	-30,7	1,7	-12,2	-50,1	-171,7	1288,3

Tabella 6.4.XII

6.5. Sollecitazioni dalle combinazioni di carico nel caso di portale inferiore incernierato alla base

Sezione A del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	14,2	-29,2	0,1	529,4	-74,8	-4523,0
	min	12,0	-30,5	-2,1	233,0	-267,8	-4774,1
2	Max	14,1	-29,2	0,0	532,4	-86,2	-4516,9
	min	11,9	-30,4	-2,1	236,0	-279,1	-4768,0
3	Max	14,2	-29,2	0,1	530,5	-65,0	-4522,8
	min	12,0	-30,5	-2,0	234,2	-258,0	-4773,9
4	Max	14,1	-29,2	0,1	533,6	-76,4	-4516,7
	min	11,9	-30,4	-2,1	237,2	-269,3	-4767,8
5	Max	14,2	-29,2	0,1	527,5	-74,1	-4517,0
	min	11,9	-30,4	-2,1	231,1	-267,0	-4768,1
6	Max	14,1	-29,1	0,0	530,5	-85,5	-4511,0
	min	11,8	-30,4	-2,1	234,2	-278,4	-4762,0
7	Max	14,2	-29,2	0,1	528,7	-64,3	-4516,8
	min	11,9	-30,4	-2,0	232,3	-257,2	-4767,9
8	Max	14,0	-29,1	0,1	531,7	-75,7	-4510,7
	min	11,8	-30,4	-2,1	235,3	-268,6	-4761,8
9	Max	10,6	-20,8	0,4	400,7	-20,5	-3209,5
	min	8,4	-22,1	-1,7	104,3	-213,5	-3460,6
10	Max	10,5	-20,8	0,3	403,7	-31,9	-3203,5
	min	8,3	-22,0	-1,8	107,3	-224,8	-3454,5
11	Max	10,6	-20,8	0,5	401,8	-10,7	-3209,3
	min	8,4	-22,1	-1,6	105,5	-203,7	-3460,4
12	Max	10,5	-20,8	0,4	404,9	-22,1	-3203,2
	min	8,2	-22,0	-1,7	108,5	-215,0	-3454,3
13	Max	10,6	-20,8	0,4	398,8	-19,8	-3203,5
	min	8,3	-22,0	-1,7	102,4	-212,8	-3454,6
14	Max	10,4	-20,8	0,3	401,8	-31,2	-3197,5
	min	8,2	-22,0	-1,8	105,4	-224,1	-3448,6
15	Max	10,5	-20,8	0,5	400,0	-10,0	-3203,3
	min	8,3	-22,0	-1,6	103,6	-203,0	-3454,4
16	Max	10,4	-20,7	0,4	403,0	-21,4	-3197,3
	min	8,2	-22,0	-1,7	106,6	-214,3	-3448,4

Sezione A del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	35,0	-67,7	4,6	1051,7	521,8	-10759,7
	min	23,6	-94,7	2,2	-203,2	19,4	-15510,3
2	Max	35,2	-67,7	4,4	1049,2	509,9	-10766,4
	min	23,7	-94,7	2,0	-205,7	7,5	-15517,0
3	Max	35,0	-67,7	4,6	1052,6	529,7	-10759,9
	min	23,6	-94,7	2,2	-202,3	27,3	-15510,5
4	Max	35,2	-67,7	4,5	1050,1	517,7	-10766,6
	min	23,7	-94,7	2,1	-204,8	15,3	-15517,2
5	Max	35,1	-67,7	4,6	1047,8	525,7	-10765,8
	min	23,6	-94,7	2,2	-207,1	23,3	-15516,4
6	Max	35,2	-67,8	4,4	1045,2	513,8	-10772,6
	min	23,8	-94,8	2,0	-209,7	11,4	-15523,2
7	Max	35,1	-67,8	4,6	1048,7	533,5	-10766,0
	min	23,7	-94,8	2,2	-206,2	31,2	-15516,6
8	Max	35,2	-67,8	4,5	1046,1	521,6	-10772,8
	min	23,8	-94,8	2,1	-208,8	19,2	-15523,4
9	Max	27,8	-48,3	3,4	1073,5	433,6	-7629,6
	min	16,4	-75,3	1,0	-181,4	-68,8	-12380,2
10	Max	28,0	-48,3	3,3	1071,0	421,6	-7636,3
	min	16,5	-75,3	0,9	-183,9	-80,8	-12387,0
11	Max	27,9	-48,3	3,5	1074,4	441,4	-7629,8
	min	16,4	-75,3	1,1	-180,5	-61,0	-12380,4
12	Max	28,0	-48,3	3,4	1071,9	429,5	-7636,6
	min	16,6	-75,3	1,0	-183,0	-72,9	-12387,2
13	Max	27,9	-48,3	3,4	1069,6	437,4	-7635,7
	min	16,5	-75,3	1,0	-185,3	-65,0	-12386,4
14	Max	28,0	-48,4	3,3	1067,0	425,5	-7642,5
	min	16,6	-75,4	0,9	-187,9	-76,9	-12393,1
15	Max	27,9	-48,4	3,5	1070,4	445,3	-7635,9
	min	16,5	-75,4	1,1	-184,5	-57,1	-12386,6
16	Max	28,0	-48,4	3,4	1067,9	433,4	-7642,7
	min	16,6	-75,4	1,0	-187,0	-69,0	-12393,3

Sezione A del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	35,5	-67,7	-2,2	1487,4	-19,4	-10758,9
	min	23,6	-96,6	-6,6	-1051,6	-758,3	-15889,8
2	Max	35,6	-67,7	-2,0	1490,1	-6,6	-10765,4
	min	23,7	-96,6	-6,5	-1048,9	-745,5	-15896,3
3	Max	35,5	-67,7	-2,2	1486,5	-27,3	-10759,1
	min	23,6	-96,6	-6,7	-1052,4	-766,2	-15890,0
4	Max	35,6	-67,7	-2,1	1489,2	-14,5	-10765,6
	min	23,7	-96,6	-6,6	-1049,8	-753,3	-15896,5
5	Max	35,6	-67,7	-2,2	1491,4	-23,3	-10765,1
	min	23,6	-96,6	-6,6	-1047,6	-762,2	-15896,0
6	Max	35,6	-67,8	-2,0	1494,1	-10,5	-10771,5
	min	23,7	-96,7	-6,5	-1044,9	-749,4	-15902,5
7	Max	35,6	-67,7	-2,2	1490,5	-31,2	-10765,3
	min	23,7	-96,6	-6,7	-1048,5	-770,1	-15896,2
8	Max	35,7	-67,8	-2,1	1493,2	-18,3	-10771,7
	min	23,7	-96,7	-6,6	-1045,8	-757,2	-15902,7
9	Max	28,3	-48,3	-1,0	1465,6	68,8	-7628,9
	min	16,4	-77,2	-5,5	-1073,3	-670,1	-12759,8
10	Max	28,4	-48,3	-0,9	1468,3	81,7	-7635,3
	min	16,5	-77,2	-5,4	-1070,7	-657,2	-12766,2
11	Max	28,4	-48,3	-1,1	1464,8	61,0	-7629,1
	min	16,4	-77,2	-5,6	-1074,2	-677,9	-12760,0
12	Max	28,4	-48,3	-1,0	1467,4	73,8	-7635,5
	min	16,5	-77,2	-5,4	-1071,6	-665,1	-12766,4
13	Max	28,4	-48,3	-1,0	1469,6	64,9	-7635,0
	min	16,5	-77,2	-5,5	-1069,4	-673,9	-12765,9
14	Max	28,5	-48,4	-0,9	1472,3	77,8	-7641,5
	min	16,5	-77,3	-5,4	-1066,7	-661,1	-12772,4
15	Max	28,4	-48,3	-1,1	1468,7	57,1	-7635,2
	min	16,5	-77,2	-5,6	-1070,3	-681,8	-12766,1
16	Max	28,5	-48,4	-1,0	1471,4	69,9	-7641,7
	min	16,6	-77,3	-5,4	-1067,6	-669,0	-12772,6

Sezione A del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	21,6	-29,2	3,5	-233,2	428,6	-4523,3
	min	12,0	-52,0	-0,1	-968,6	74,8	-8508,1
2	Max	21,6	-29,2	3,6	-235,9	438,7	-4517,0
	min	11,9	-52,0	0,0	-971,3	84,8	-8501,9
3	Max	21,6	-29,2	3,5	-234,3	418,8	-4523,1
	min	12,0	-52,0	-0,1	-969,7	65,0	-8507,9
4	Max	21,5	-29,2	3,5	-237,1	428,9	-4516,8
	min	11,9	-52,0	-0,1	-972,5	75,0	-8501,7
5	Max	21,6	-29,2	3,5	-231,3	427,9	-4517,3
	min	11,9	-52,0	-0,1	-966,7	74,0	-8502,2
6	Max	21,5	-29,1	3,6	-234,0	438,0	-4511,1
	min	11,8	-52,0	0,0	-969,4	84,1	-8495,9
7	Max	21,6	-29,2	3,5	-232,5	418,1	-4517,1
	min	11,9	-52,0	-0,1	-967,8	64,2	-8502,0
8	Max	21,5	-29,1	3,5	-235,2	428,1	-4510,9
	min	11,8	-51,9	-0,1	-970,6	74,3	-8495,7
9	Max	18,0	-20,8	3,2	-104,5	374,4	-3209,8
	min	8,4	-43,6	-0,4	-839,8	20,5	-7194,7
10	Max	17,9	-20,8	3,3	-107,2	384,4	-3203,6
	min	8,3	-43,6	-0,3	-842,6	30,5	-7188,4
11	Max	18,0	-20,8	3,1	-105,6	364,6	-3209,6
	min	8,4	-43,6	-0,5	-841,0	10,7	-7194,4
12	Max	17,9	-20,8	3,2	-108,4	374,6	-3203,4
	min	8,3	-43,6	-0,4	-843,8	20,7	-7188,2
13	Max	18,0	-20,8	3,2	-102,6	373,7	-3203,9
	min	8,3	-43,6	-0,4	-838,0	19,8	-7188,7
14	Max	17,9	-20,8	3,3	-105,3	383,7	-3197,6
	min	8,2	-43,6	-0,3	-840,7	29,8	-7182,4
15	Max	18,0	-20,8	3,1	-103,8	363,9	-3203,6
	min	8,3	-43,6	-0,5	-839,1	10,0	-7188,5
16	Max	17,9	-20,7	3,2	-106,5	373,9	-3197,4
	min	8,2	-43,6	-0,4	-841,9	20,0	-7182,2

Tabella 6.5.I

Sezione B del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	8,6	-27,7	0,1	538,5	0,1	-3034,4
	min	6,5	-29,1	-2,1	252,6	-105,2	-3239,5
2	Max	8,5	-27,7	0,0	542,5	-6,1	-3029,8
	min	6,4	-29,1	-2,1	256,6	-111,4	-3234,9
3	Max	8,6	-27,7	0,1	538,8	5,2	-3034,5
	min	6,5	-29,1	-2,0	253,0	-100,1	-3239,6
4	Max	8,5	-27,7	0,1	542,9	-1,0	-3029,8
	min	6,4	-29,1	-2,1	257,0	-106,4	-3235,0
5	Max	8,5	-27,7	0,1	536,5	0,7	-3030,1
	min	6,5	-29,1	-2,1	250,6	-104,6	-3235,2
6	Max	8,4	-27,7	0,0	540,5	-5,5	-3025,4
	min	6,4	-29,1	-2,1	254,6	-110,8	-3230,5
7	Max	8,5	-27,7	0,1	536,8	5,8	-3030,2
	min	6,5	-29,1	-2,0	251,0	-99,5	-3235,3
8	Max	8,4	-27,6	0,1	540,9	-0,4	-3025,5
	min	6,4	-29,1	-2,1	255,0	-105,8	-3230,6
9	Max	6,5	-19,7	0,4	405,7	15,5	-2144,9
	min	4,4	-21,1	-1,7	119,8	-89,8	-2350,1
10	Max	6,4	-19,7	0,3	409,8	9,3	-2140,3
	min	4,3	-21,1	-1,8	123,9	-96,0	-2345,4
11	Max	6,5	-19,7	0,5	406,1	20,6	-2145,0
	min	4,4	-21,1	-1,6	120,2	-84,7	-2350,1
12	Max	6,4	-19,6	0,4	410,1	14,4	-2140,4
	min	4,3	-21,1	-1,7	124,3	-91,0	-2345,5
13	Max	6,5	-19,7	0,4	403,7	16,1	-2140,6
	min	4,4	-21,1	-1,7	117,8	-89,2	-2345,7
14	Max	6,4	-19,6	0,3	407,8	9,9	-2136,0
	min	4,3	-21,0	-1,8	121,9	-95,4	-2341,1
15	Max	6,5	-19,7	0,5	404,1	21,2	-2140,7
	min	4,4	-21,1	-1,6	118,2	-84,1	-2345,8
16	Max	6,3	-19,6	0,4	408,1	15,0	-2136,1
	min	4,3	-21,0	-1,7	122,3	-90,4	-2341,2

Sezione B del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	18,6	-65,4	4,6	1053,6	245,2	-7302,5
	min	11,6	-93,8	2,2	-244,5	0,2	-10622,0
2	Max	18,8	-65,4	4,4	1052,0	239,1	-7307,7
	min	11,7	-93,9	2,0	-246,1	-6,0	-10627,3
3	Max	18,7	-65,4	4,6	1053,8	249,7	-7302,4
	min	11,6	-93,8	2,2	-244,4	4,6	-10622,0
4	Max	18,8	-65,4	4,5	1052,2	243,5	-7307,7
	min	11,7	-93,9	2,1	-245,9	-1,5	-10627,2
5	Max	18,7	-65,4	4,6	1049,1	248,1	-7306,9
	min	11,6	-93,9	2,2	-249,0	3,1	-10626,5
6	Max	18,8	-65,5	4,4	1047,5	242,0	-7312,2
	min	11,7	-93,9	2,0	-250,6	-3,1	-10631,8
7	Max	18,7	-65,4	4,6	1049,3	252,6	-7306,9
	min	11,6	-93,9	2,2	-248,8	7,5	-10626,5
8	Max	18,8	-65,5	4,5	1047,7	246,4	-7312,2
	min	11,8	-93,9	2,1	-250,4	1,4	-10631,7
9	Max	14,9	-46,4	3,4	1079,6	220,5	-5166,4
	min	7,8	-74,9	1,0	-218,6	-24,6	-8486,0
10	Max	15,0	-46,5	3,3	1078,0	214,3	-5171,7
	min	7,9	-74,9	0,9	-220,2	-30,7	-8491,2
11	Max	14,9	-46,4	3,5	1079,8	224,9	-5166,3
	min	7,8	-74,9	1,1	-218,4	-20,1	-8485,9
12	Max	15,0	-46,5	3,4	1078,2	218,8	-5171,6
	min	8,0	-74,9	1,0	-220,0	-26,2	-8491,2
13	Max	14,9	-46,5	3,4	1075,1	223,4	-5170,9
	min	7,9	-74,9	1,0	-223,1	-21,7	-8490,4
14	Max	15,0	-46,5	3,3	1073,5	217,2	-5176,1
	min	8,0	-75,0	0,9	-224,6	-27,8	-8495,7
15	Max	14,9	-46,5	3,5	1075,3	227,8	-5170,8
	min	7,9	-74,9	1,1	-222,9	-17,2	-8490,4
16	Max	15,0	-46,5	3,4	1073,7	221,7	-5176,1
	min	8,0	-75,0	1,0	-224,5	-23,3	-8495,7

Sezione B del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	18,8	-65,4	-2,2	1532,8	-0,2	-7301,8
	min	11,6	-95,8	-6,6	-1053,4	-245,2	-10901,3
2	Max	18,9	-65,4	-2,0	1534,5	6,1	-7306,8
	min	11,7	-95,8	-6,5	-1051,7	-238,9	-10906,3
3	Max	18,9	-65,4	-2,2	1532,6	-4,6	-7301,8
	min	11,6	-95,8	-6,7	-1053,6	-249,7	-10901,3
4	Max	18,9	-65,4	-2,1	1534,3	1,7	-7306,8
	min	11,7	-95,8	-6,6	-1051,9	-243,4	-10906,3
5	Max	18,9	-65,4	-2,2	1537,3	-3,1	-7306,3
	min	11,6	-95,8	-6,6	-1048,9	-248,1	-10905,8
6	Max	18,9	-65,4	-2,0	1539,0	3,2	-7311,3
	min	11,7	-95,8	-6,5	-1047,3	-241,8	-10910,8
7	Max	18,9	-65,4	-2,2	1537,1	-7,5	-7306,3
	min	11,6	-95,8	-6,7	-1049,1	-252,6	-10905,8
8	Max	19,0	-65,4	-2,1	1538,8	-1,2	-7311,3
	min	11,7	-95,9	-6,6	-1047,4	-246,3	-10910,8
9	Max	15,1	-46,4	-1,0	1506,8	24,6	-5165,8
	min	7,8	-76,8	-5,5	-1079,4	-220,5	-8765,3
10	Max	15,1	-46,5	-0,9	1508,5	30,9	-5170,8
	min	7,9	-76,9	-5,4	-1077,7	-214,2	-8770,3
11	Max	15,1	-46,4	-1,1	1506,6	20,1	-5165,7
	min	7,8	-76,8	-5,6	-1079,6	-224,9	-8765,2
12	Max	15,2	-46,5	-1,0	1508,3	26,4	-5170,7
	min	7,9	-76,9	-5,4	-1077,9	-218,6	-8770,2
13	Max	15,1	-46,5	-1,0	1511,3	21,7	-5170,3
	min	7,9	-76,9	-5,5	-1074,9	-223,4	-8769,7
14	Max	15,2	-46,5	-0,9	1513,0	28,0	-5175,3
	min	7,9	-76,9	-5,4	-1073,2	-217,1	-8774,7
15	Max	15,1	-46,5	-1,1	1511,1	17,2	-5170,2
	min	7,9	-76,9	-5,6	-1075,1	-227,8	-8769,7
16	Max	15,2	-46,5	-1,0	1512,8	23,5	-5175,2
	min	7,9	-76,9	-5,4	-1073,4	-221,5	-8774,7

Sezione B del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	12,6	-27,7	3,5	-252,7	105,2	-3034,7
	min	6,5	-51,6	-0,1	-994,3	-0,2	-5831,6
2	Max	12,5	-27,7	3,6	-256,4	110,8	-3029,9
	min	6,4	-51,5	0,0	-998,0	5,5	-5826,8
3	Max	12,5	-27,7	3,5	-253,1	100,1	-3034,8
	min	6,5	-51,6	-0,1	-994,7	-5,3	-5831,7
4	Max	12,5	-27,7	3,5	-256,8	105,8	-3030,0
	min	6,4	-51,5	-0,1	-998,4	0,4	-5826,9
5	Max	12,5	-27,7	3,5	-250,7	104,6	-3030,3
	min	6,5	-51,6	-0,1	-992,3	-0,8	-5827,3
6	Max	12,4	-27,7	3,6	-254,4	110,3	-3025,5
	min	6,4	-51,5	0,0	-996,0	4,9	-5822,5
7	Max	12,5	-27,7	3,5	-251,1	99,5	-3030,4
	min	6,5	-51,5	-0,1	-992,7	-5,9	-5827,4
8	Max	12,4	-27,6	3,5	-254,8	105,2	-3025,6
	min	6,4	-51,5	-0,1	-996,4	-0,2	-5822,6
9	Max	10,5	-19,7	3,2	-120,0	89,8	-2145,2
	min	4,4	-43,6	-0,4	-861,6	-15,6	-4942,2
10	Max	10,4	-19,7	3,3	-123,7	95,5	-2140,4
	min	4,3	-43,5	-0,3	-865,2	-9,9	-4937,4
11	Max	10,5	-19,7	3,1	-120,4	84,7	-2145,3
	min	4,4	-43,5	-0,5	-861,9	-20,7	-4942,3
12	Max	10,4	-19,7	3,2	-124,1	90,4	-2140,5
	min	4,3	-43,5	-0,4	-865,6	-15,0	-4937,5
13	Max	10,4	-19,7	3,2	-118,0	89,2	-2140,9
	min	4,4	-43,5	-0,4	-859,6	-16,2	-4937,9
14	Max	10,3	-19,6	3,3	-121,7	94,9	-2136,1
	min	4,3	-43,5	-0,3	-863,2	-10,5	-4933,1
15	Max	10,4	-19,7	3,1	-118,4	84,1	-2141,0
	min	4,4	-43,5	-0,5	-859,9	-21,3	-4938,0
16	Max	10,3	-19,6	3,2	-122,1	89,8	-2136,2
	min	4,3	-43,5	-0,4	-863,6	-15,6	-4933,2

Tabella 6.5.II

Sezione C del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	38,5	-40,7	-6,1	997,7	-1161,7	-8647,4
	min	22,3	-67,8	-8,7	236,5	-1643,9	-15534,9
2	Max	38,3	-40,6	-6,1	990,9	-1151,9	-8614,7
	min	22,1	-67,7	-8,6	229,6	-1634,2	-15502,2
3	Max	38,5	-40,7	-6,0	998,5	-1155,0	-8643,4
	min	22,3	-67,8	-8,6	237,2	-1637,3	-15530,8
4	Max	38,3	-40,6	-6,0	991,6	-1145,3	-8610,7
	min	22,1	-67,7	-8,6	230,4	-1627,6	-15498,2
5	Max	38,7	-40,7	-5,8	1002,9	-1114,2	-8650,6
	min	22,5	-67,8	-8,4	241,7	-1596,5	-15538,1
6	Max	38,5	-40,6	-5,8	996,0	-1104,5	-8617,9
	min	22,3	-67,7	-8,3	234,8	-1586,7	-15505,4
7	Max	38,6	-40,7	-5,8	1003,7	-1107,6	-8646,5
	min	22,4	-67,8	-8,3	242,4	-1589,8	-15534,0
8	Max	38,5	-40,6	-5,7	996,8	-1097,8	-8613,9
	min	22,3	-67,7	-8,3	235,6	-1580,1	-15501,3
9	Max	32,0	-28,9	-4,2	872,1	-804,4	-6117,1
	min	15,8	-56,1	-6,8	110,8	-1286,7	-13004,6
10	Max	31,8	-28,8	-4,2	865,2	-794,7	-6084,4
	min	15,6	-56,0	-6,8	104,0	-1276,9	-12971,9
11	Max	32,0	-28,9	-4,2	872,8	-797,8	-6113,1
	min	15,7	-56,1	-6,8	111,6	-1280,0	-13000,6
12	Max	31,8	-28,8	-4,1	866,0	-788,0	-6080,4
	min	15,6	-55,9	-6,7	104,7	-1270,3	-12967,9
13	Max	32,2	-28,9	-3,9	877,3	-756,9	-6120,3
	min	15,9	-56,0	-6,5	116,0	-1239,2	-13007,8
14	Max	32,0	-28,8	-3,9	870,4	-747,2	-6087,6
	min	15,8	-55,9	-6,5	109,2	-1229,5	-12975,1
15	Max	32,1	-28,9	-3,9	878,0	-750,3	-6116,3
	min	15,9	-56,0	-6,5	116,8	-1232,6	-13003,8
16	Max	31,9	-28,8	-3,8	871,2	-740,6	-6083,6
	min	15,7	-55,9	-6,4	109,9	-1222,8	-12971,1

Sezione C del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	72,8	-89,9	1,8	1076,0	464,0	-20206,2
	min	53,0	-125,1	-4,9	-1508,2	-1095,5	-29155,2
2	Max	72,9	-90,0	1,7	1050,3	464,3	-20223,6
	min	53,1	-125,2	-5,0	-1533,9	-1095,2	-29172,6
3	Max	72,8	-89,9	1,8	1075,5	466,1	-20210,3
	min	53,1	-125,1	-4,9	-1508,7	-1093,3	-29159,3
4	Max	72,9	-90,0	1,8	1049,8	466,4	-20227,7
	min	53,2	-125,2	-5,0	-1534,4	-1093,1	-29176,7
5	Max	72,6	-89,9	2,2	1085,1	519,2	-20202,3
	min	52,9	-125,2	-4,5	-1499,1	-1040,3	-29151,3
6	Max	72,7	-90,0	2,1	1059,4	519,5	-20219,6
	min	53,0	-125,2	-4,6	-1524,9	-1040,0	-29168,6
7	Max	72,7	-89,9	2,2	1084,6	521,3	-20206,4
	min	52,9	-125,2	-4,5	-1499,6	-1038,2	-29155,4
8	Max	72,8	-90,0	2,1	1058,9	521,6	-20223,8
	min	53,0	-125,3	-4,6	-1525,4	-1037,9	-29172,8
9	Max	57,5	-63,8	2,2	1106,1	558,3	-14286,5
	min	37,7	-99,1	-4,5	-1478,1	-1001,2	-23235,5
10	Max	57,6	-63,9	2,1	1080,4	558,5	-14303,9
	min	37,8	-99,2	-4,6	-1503,8	-1000,9	-23252,8
11	Max	57,5	-63,8	2,2	1105,6	560,4	-14290,6
	min	37,8	-99,1	-4,5	-1478,6	-999,1	-23239,6
12	Max	57,6	-63,9	2,2	1079,9	560,7	-14308,0
	min	37,9	-99,2	-4,5	-1504,3	-998,8	-23257,0
13	Max	57,3	-63,9	2,6	1115,2	613,4	-14282,6
	min	37,6	-99,1	-4,1	-1469,0	-946,1	-23231,6
14	Max	57,4	-63,9	2,5	1089,5	613,7	-14299,9
	min	37,7	-99,2	-4,2	-1494,8	-945,8	-23248,9
15	Max	57,4	-63,9	2,6	1114,7	615,5	-14286,7
	min	37,6	-99,1	-4,1	-1469,5	-943,9	-23235,7
16	Max	57,5	-63,9	2,5	1089,0	615,8	-14304,1
	min	37,7	-99,2	-4,2	-1495,3	-943,7	-23253,0

Sezione C del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	72,9	-90,0	4,9	1520,2	1093,7	-20233,2
	min	53,1	-125,2	-1,8	-1064,0	-465,8	-29182,2
2	Max	73,2	-90,1	4,9	1525,6	1090,5	-20276,3
	min	53,5	-125,3	-1,8	-1058,7	-468,9	-29225,3
3	Max	72,9	-90,0	4,9	1520,7	1091,6	-20237,3
	min	53,2	-125,2	-1,8	-1063,5	-467,9	-29186,3
4	Max	73,3	-90,1	4,9	1526,1	1088,4	-20280,4
	min	53,5	-125,3	-1,8	-1058,2	-471,1	-29229,4
5	Max	72,7	-90,0	4,5	1511,2	1038,5	-20229,3
	min	53,0	-125,2	-2,2	-1073,1	-521,0	-29178,3
6	Max	73,1	-90,1	4,5	1516,5	1035,4	-20272,3
	min	53,3	-125,3	-2,2	-1067,7	-524,1	-29221,3
7	Max	72,8	-90,0	4,5	1511,7	1036,4	-20233,4
	min	53,0	-125,3	-2,2	-1072,6	-523,1	-29182,4
8	Max	73,1	-90,1	4,5	1517,0	1033,2	-20276,5
	min	53,3	-125,4	-2,2	-1067,2	-526,2	-29225,4
9	Max	57,6	-63,9	4,5	1490,1	999,4	-14313,5
	min	37,8	-99,2	-2,2	-1094,1	-560,0	-23262,5
10	Max	57,9	-64,0	4,5	1495,5	996,3	-14356,6
	min	38,2	-99,3	-2,2	-1088,8	-563,2	-23305,5
11	Max	57,6	-63,9	4,5	1490,6	997,3	-14317,6
	min	37,9	-99,2	-2,2	-1093,6	-562,1	-23266,6
12	Max	58,0	-64,0	4,5	1496,0	994,2	-14360,7
	min	38,2	-99,3	-2,2	-1088,3	-565,3	-23309,7
13	Max	57,4	-63,9	4,1	1481,1	944,3	-14309,6
	min	37,7	-99,2	-2,6	-1103,2	-615,2	-23258,6
14	Max	57,8	-64,0	4,1	1486,4	941,1	-14352,6
	min	38,0	-99,3	-2,6	-1097,8	-618,4	-23301,6
15	Max	57,5	-63,9	4,1	1481,6	942,2	-14313,7
	min	37,7	-99,2	-2,6	-1102,7	-617,3	-23262,7
16	Max	57,8	-64,0	4,1	1486,9	939,0	-14356,8
	min	38,0	-99,3	-2,6	-1097,3	-620,5	-23305,7

Sezione C del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	38,5	-40,7	8,7	-228,9	1641,2	-8625,6
	min	22,3	-67,8	6,1	-990,1	1158,9	-15513,0
2	Max	38,2	-40,6	8,7	-225,3	1642,4	-8599,5
	min	22,0	-67,7	6,1	-986,5	1160,1	-15486,9
3	Max	38,4	-40,6	8,6	-229,6	1634,5	-8621,5
	min	22,2	-67,8	6,0	-990,9	1152,3	-15509,0
4	Max	38,2	-40,6	8,6	-226,0	1635,8	-8595,4
	min	22,0	-67,7	6,1	-987,3	1153,5	-15482,9
5	Max	38,6	-40,6	8,4	-234,1	1593,7	-8628,7
	min	22,4	-67,8	5,8	-995,3	1111,4	-15516,2
6	Max	38,4	-40,5	8,4	-230,4	1594,9	-8602,6
	min	22,2	-67,7	5,8	-991,7	1112,6	-15490,1
7	Max	38,6	-40,6	8,3	-234,8	1587,1	-8624,7
	min	22,4	-67,7	5,8	-996,1	1104,8	-15512,2
8	Max	38,4	-40,5	8,4	-231,2	1588,3	-8598,6
	min	22,1	-67,7	5,8	-992,5	1106,0	-15486,1
9	Max	31,9	-28,9	6,8	-103,2	1283,9	-6095,3
	min	15,7	-56,0	4,2	-864,5	801,6	-12982,8
10	Max	31,7	-28,8	6,8	-99,6	1285,1	-6069,2
	min	15,5	-55,9	4,2	-860,9	802,8	-12956,7
11	Max	31,9	-28,9	6,7	-104,0	1277,2	-6091,3
	min	15,7	-56,0	4,2	-865,3	795,0	-12978,7
12	Max	31,7	-28,8	6,8	-100,4	1278,5	-6065,2
	min	15,5	-55,9	4,2	-861,6	796,2	-12952,6
13	Max	32,1	-28,9	6,5	-108,4	1236,4	-6098,5
	min	15,9	-56,0	3,9	-869,7	754,1	-12986,0
14	Max	31,9	-28,8	6,5	-104,8	1237,6	-6072,4
	min	15,7	-55,9	3,9	-866,1	755,4	-12959,9
15	Max	32,1	-28,8	6,5	-109,2	1229,8	-6094,4
	min	15,9	-56,0	3,9	-870,4	747,5	-12981,9
16	Max	31,8	-28,8	6,5	-105,6	1231,0	-6068,3
	min	15,6	-55,9	3,9	-866,8	748,7	-12955,8

Tabella 6.5.III

Sezione D del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	15,1	-32,6	-6,1	1193,3	171,1	-2259,9
	min	7,0	-63,2	-8,7	422,0	11,4	-4250,6
2	Max	14,9	-32,5	-6,1	1185,1	171,7	-2249,2
	min	6,9	-63,0	-8,6	413,7	12,0	-4240,0
3	Max	15,0	-32,6	-6,0	1193,3	170,2	-2258,1
	min	7,0	-63,2	-8,6	422,0	10,6	-4248,8
4	Max	14,9	-32,5	-6,0	1185,1	170,8	-2247,4
	min	6,8	-63,0	-8,6	413,8	11,1	-4238,2
5	Max	15,2	-32,6	-5,8	1192,6	168,6	-2263,6
	min	7,2	-63,2	-8,4	421,3	9,0	-4254,4
6	Max	15,1	-32,5	-5,8	1184,3	169,2	-2253,0
	min	7,0	-63,1	-8,3	413,0	9,5	-4243,7
7	Max	15,2	-32,6	-5,8	1192,6	167,8	-2261,8
	min	7,1	-63,2	-8,3	421,3	8,1	-4252,6
8	Max	15,1	-32,5	-5,7	1184,3	168,3	-2251,2
	min	7,0	-63,0	-8,3	413,0	8,7	-4241,9
9	Max	12,9	-22,8	-4,2	1021,4	160,3	-1586,9
	min	4,8	-53,4	-6,8	250,1	0,6	-3577,7
10	Max	12,7	-22,6	-4,2	1013,2	160,9	-1576,3
	min	4,7	-53,2	-6,8	241,9	1,2	-3567,0
11	Max	12,8	-22,8	-4,2	1021,4	159,4	-1585,1
	min	4,8	-53,3	-6,8	250,1	-0,3	-3575,9
12	Max	12,7	-22,6	-4,1	1013,2	160,0	-1574,5
	min	4,6	-53,2	-6,7	241,9	0,3	-3565,2
13	Max	13,0	-22,8	-3,9	1020,7	157,8	-1590,7
	min	5,0	-53,4	-6,5	249,4	-1,8	-3581,4
14	Max	12,9	-22,7	-3,9	1012,4	158,4	-1580,1
	min	4,8	-53,2	-6,5	241,1	-1,3	-3570,8
15	Max	13,0	-22,8	-3,9	1020,7	157,0	-1588,9
	min	4,9	-53,4	-6,5	249,4	-2,7	-3579,6
16	Max	12,9	-22,6	-3,8	1012,4	157,5	-1578,3
	min	4,8	-53,2	-6,4	241,1	-2,2	-3569,0

Sezione D del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	30,1	-80,2	1,8	1213,2	74,7	-5506,5
	min	20,6	-119,6	-4,9	-1531,2	-282,3	-8067,9
2	Max	30,2	-80,4	1,7	1186,3	82,2	-5507,1
	min	20,6	-119,7	-5,0	-1558,2	-274,8	-8068,5
3	Max	30,1	-80,3	1,8	1212,5	74,7	-5508,5
	min	20,6	-119,6	-4,9	-1532,0	-282,3	-8069,9
4	Max	30,2	-80,4	1,8	1185,5	82,2	-5509,0
	min	20,7	-119,7	-5,0	-1559,0	-274,8	-8070,4
5	Max	29,9	-80,2	2,2	1216,1	67,4	-5502,5
	min	20,4	-119,6	-4,5	-1528,4	-289,6	-8063,9
6	Max	30,0	-80,3	2,1	1189,1	74,9	-5503,0
	min	20,5	-119,7	-4,6	-1555,3	-282,1	-8064,4
7	Max	30,0	-80,2	2,2	1215,3	67,4	-5504,4
	min	20,4	-119,6	-4,5	-1529,2	-289,6	-8065,8
8	Max	30,0	-80,4	2,1	1188,4	74,9	-5505,0
	min	20,5	-119,7	-4,6	-1556,1	-282,1	-8066,4
9	Max	24,0	-56,4	2,2	1226,4	104,8	-3883,0
	min	14,4	-95,7	-4,5	-1518,1	-252,2	-6444,4
10	Max	24,0	-56,5	2,1	1199,4	112,3	-3883,6
	min	14,5	-95,9	-4,6	-1545,1	-244,7	-6445,0
11	Max	24,0	-56,4	2,2	1225,6	104,8	-3884,9
	min	14,5	-95,8	-4,5	-1518,9	-252,2	-6446,3
12	Max	24,1	-56,5	2,2	1198,6	112,3	-3885,5
	min	14,5	-95,9	-4,5	-1545,8	-244,7	-6446,9
13	Max	23,8	-56,4	2,6	1229,2	97,5	-3878,9
	min	14,3	-95,7	-4,1	-1515,3	-259,5	-6440,3
14	Max	23,9	-56,5	2,5	1202,2	105,1	-3879,5
	min	14,3	-95,8	-4,2	-1542,2	-252,0	-6440,9
15	Max	23,8	-56,4	2,6	1228,4	97,5	-3880,9
	min	14,3	-95,7	-4,1	-1516,1	-259,5	-6442,3
16	Max	23,9	-56,5	2,5	1201,5	105,0	-3881,4
	min	14,4	-95,8	-4,2	-1543,0	-252,0	-6442,8

Sezione D del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	30,2	-80,4	4,9	1543,4	282,8	-5517,6
	min	20,6	-119,7	-1,8	-1201,0	-74,2	-8079,1
2	Max	30,4	-80,5	4,9	1550,0	277,6	-5536,3
	min	20,9	-119,9	-1,8	-1194,5	-79,4	-8097,7
3	Max	30,2	-80,4	4,9	1544,2	282,8	-5519,6
	min	20,7	-119,7	-1,8	-1200,3	-74,2	-8081,0
4	Max	30,5	-80,6	4,9	1550,8	277,6	-5538,2
	min	20,9	-119,9	-1,8	-1193,7	-79,4	-8099,6
5	Max	30,0	-80,3	4,5	1540,6	290,1	-5513,6
	min	20,5	-119,7	-2,2	-1203,9	-66,9	-8075,0
6	Max	30,3	-80,5	4,5	1547,2	284,9	-5532,2
	min	20,7	-119,9	-2,2	-1197,3	-72,1	-8093,6
7	Max	30,0	-80,3	4,5	1541,4	290,1	-5515,5
	min	20,5	-119,7	-2,2	-1203,1	-66,9	-8076,9
8	Max	30,3	-80,5	4,5	1547,9	284,9	-5534,1
	min	20,8	-119,9	-2,2	-1196,5	-72,1	-8095,5
9	Max	24,0	-56,5	4,5	1530,3	252,7	-3894,1
	min	14,5	-95,8	-2,2	-1214,1	-104,3	-6455,5
10	Max	24,3	-56,7	4,5	1536,9	247,5	-3912,8
	min	14,8	-96,0	-2,2	-1207,6	-109,5	-6474,2
11	Max	24,1	-56,5	4,5	1531,1	252,7	-3896,1
	min	14,5	-95,9	-2,2	-1213,4	-104,3	-6457,5
12	Max	24,3	-56,7	4,5	1537,7	247,5	-3914,7
	min	14,8	-96,0	-2,2	-1206,8	-109,5	-6476,1
13	Max	23,9	-56,5	4,1	1527,5	260,0	-3890,1
	min	14,3	-95,8	-2,6	-1217,0	-97,1	-6451,5
14	Max	24,1	-56,6	4,1	1534,1	254,8	-3908,7
	min	14,6	-96,0	-2,6	-1210,4	-102,2	-6470,1
15	Max	23,9	-56,5	4,1	1528,3	260,0	-3892,0
	min	14,4	-95,8	-2,6	-1216,2	-97,0	-6453,4
16	Max	24,2	-56,7	4,1	1534,8	254,8	-3910,6
	min	14,6	-96,0	-2,6	-1209,6	-102,2	-6472,0

Sezione D del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	15,0	-32,6	8,7	-414,1	-10,9	-2247,9
	min	7,0	-63,1	6,1	-1185,4	-170,6	-4238,6
2	Max	14,8	-32,4	8,7	-410,4	-12,6	-2241,0
	min	6,8	-63,0	6,1	-1181,7	-172,2	-4231,7
3	Max	15,0	-32,5	8,6	-414,1	-10,0	-2246,1
	min	6,9	-63,1	6,0	-1185,4	-169,7	-4236,8
4	Max	14,8	-32,4	8,6	-410,4	-11,7	-2239,1
	min	6,7	-63,0	6,1	-1181,7	-171,4	-4229,9
5	Max	15,2	-32,6	8,4	-413,4	-8,4	-2251,7
	min	7,1	-63,1	5,8	-1184,7	-168,1	-4242,4
6	Max	15,0	-32,4	8,4	-409,7	-10,1	-2244,7
	min	6,9	-63,0	5,8	-1181,0	-169,8	-4235,5
7	Max	15,2	-32,6	8,3	-413,4	-7,5	-2249,9
	min	7,1	-63,1	5,8	-1184,7	-167,2	-4240,6
8	Max	15,0	-32,4	8,4	-409,7	-9,2	-2242,9
	min	6,9	-63,0	5,8	-1181,0	-168,9	-4233,7
9	Max	12,8	-22,7	6,8	-242,2	-0,1	-1575,0
	min	4,8	-53,3	4,2	-1013,5	-159,8	-3565,7
10	Max	12,6	-22,6	6,8	-238,5	-1,8	-1568,0
	min	4,6	-53,1	4,2	-1009,8	-161,4	-3558,8
11	Max	12,8	-22,7	6,7	-242,2	0,8	-1573,2
	min	4,7	-53,3	4,2	-1013,5	-158,9	-3563,9
12	Max	12,6	-22,6	6,8	-238,5	-0,9	-1566,2
	min	4,5	-53,1	4,2	-1009,8	-160,5	-3557,0
13	Max	13,0	-22,7	6,5	-241,5	2,4	-1578,7
	min	4,9	-53,3	3,9	-1012,8	-157,3	-3569,5
14	Max	12,8	-22,6	6,5	-237,8	0,7	-1571,8
	min	4,7	-53,2	3,9	-1009,1	-159,0	-3562,5
15	Max	13,0	-22,7	6,5	-241,5	3,3	-1576,9
	min	4,9	-53,3	3,9	-1012,8	-156,4	-3567,7
16	Max	12,8	-22,6	6,5	-237,8	1,6	-1570,0
	min	4,7	-53,1	3,9	-1009,1	-158,1	-3560,7

Tabella 6.5.IV

Sezione E del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	16,4	-37,9	-6,1	1193,3	-457,9	-5209,3
	min	8,3	-68,4	-8,7	422,0	-609,5	-9602,7
2	Max	16,2	-37,7	-6,1	1185,1	-454,0	-5186,4
	min	8,2	-68,3	-8,6	413,7	-605,6	-9579,8
3	Max	16,3	-37,9	-6,0	1193,3	-455,2	-5206,1
	min	8,3	-68,4	-8,6	422,0	-606,8	-9599,5
4	Max	16,2	-37,7	-6,0	1185,1	-451,3	-5183,2
	min	8,1	-68,3	-8,6	413,8	-602,9	-9576,6
5	Max	16,5	-37,9	-5,8	1192,6	-436,6	-5214,9
	min	8,5	-68,5	-8,4	421,3	-588,2	-9608,3
6	Max	16,4	-37,7	-5,8	1184,3	-432,7	-5191,9
	min	8,3	-68,3	-8,3	413,0	-584,3	-9585,3
7	Max	16,5	-37,9	-5,8	1192,6	-433,9	-5211,6
	min	8,4	-68,4	-8,3	421,3	-585,5	-9605,0
8	Max	16,4	-37,7	-5,7	1184,3	-430,0	-5188,7
	min	8,3	-68,3	-8,3	413,0	-581,6	-9582,1
9	Max	13,8	-26,7	-4,2	1021,4	-315,4	-3682,7
	min	5,8	-57,2	-6,8	250,1	-467,0	-8076,1
10	Max	13,7	-26,5	-4,2	1013,2	-311,5	-3659,8
	min	5,6	-57,1	-6,8	241,9	-463,1	-8053,2
11	Max	13,8	-26,7	-4,2	1021,4	-312,7	-3679,5
	min	5,7	-57,2	-6,8	250,1	-464,3	-8072,9
12	Max	13,7	-26,5	-4,1	1013,2	-308,8	-3656,5
	min	5,6	-57,1	-6,7	241,9	-460,4	-8049,9
13	Max	14,0	-26,7	-3,9	1020,7	-294,1	-3688,2
	min	5,9	-57,3	-6,5	249,4	-445,7	-8081,6
14	Max	13,9	-26,5	-3,9	1012,4	-290,2	-3665,3
	min	5,8	-57,1	-6,5	241,1	-441,8	-8058,7
15	Max	14,0	-26,7	-3,9	1020,7	-291,4	-3685,0
	min	5,9	-57,2	-6,5	249,4	-443,0	-8078,4
16	Max	13,8	-26,5	-3,8	1012,4	-287,5	-3662,1
	min	5,8	-57,1	-6,4	241,1	-439,1	-8055,5

Sezione E del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	32,2	-88,9	1,8	1213,2	20,2	-12443,2
	min	22,7	-128,2	-4,9	-1531,2	-534,0	-18150,1
2	Max	32,3	-89,0	1,7	1186,3	20,8	-12452,7
	min	22,8	-128,3	-5,0	-1558,2	-533,4	-18159,6
3	Max	32,3	-88,9	1,8	1212,5	21,1	-12446,6
	min	22,7	-128,3	-4,9	-1532,0	-533,1	-18153,4
4	Max	32,3	-89,0	1,8	1185,5	21,7	-12456,1
	min	22,8	-128,4	-5,0	-1559,0	-532,5	-18162,9
5	Max	32,1	-88,8	2,2	1216,1	43,1	-12437,3
	min	22,5	-128,2	-4,5	-1528,4	-511,1	-18144,1
6	Max	32,1	-89,0	2,1	1189,1	43,7	-12446,7
	min	22,6	-128,3	-4,6	-1555,3	-510,5	-18153,6
7	Max	32,1	-88,9	2,2	1215,3	44,0	-12440,6
	min	22,6	-128,2	-4,5	-1529,2	-510,2	-18147,5
8	Max	32,2	-89,0	2,1	1188,4	44,6	-12450,1
	min	22,6	-128,3	-4,6	-1556,1	-509,6	-18156,9
9	Max	25,5	-62,8	2,2	1226,4	83,3	-8788,5
	min	16,0	-102,1	-4,5	-1518,1	-470,9	-14495,4
10	Max	25,6	-62,9	2,1	1199,4	83,9	-8798,0
	min	16,1	-102,2	-4,6	-1545,1	-470,3	-14504,8
11	Max	25,6	-62,8	2,2	1225,6	84,2	-8791,9
	min	16,0	-102,1	-4,5	-1518,9	-470,0	-14498,7
12	Max	25,6	-62,9	2,2	1198,6	84,9	-8801,3
	min	16,1	-102,3	-4,5	-1545,8	-469,4	-14508,2
13	Max	25,4	-62,7	2,6	1229,2	106,2	-8782,5
	min	15,8	-102,1	-4,1	-1515,3	-448,0	-14489,4
14	Max	25,4	-62,9	2,5	1202,2	106,8	-8792,0
	min	15,9	-102,2	-4,2	-1542,2	-447,4	-14498,9
15	Max	25,4	-62,8	2,6	1228,4	107,1	-8785,9
	min	15,9	-102,1	-4,1	-1516,1	-447,1	-14492,7
16	Max	25,5	-62,9	2,5	1201,5	107,7	-8795,4
	min	15,9	-102,2	-4,2	-1543,0	-446,5	-14502,2

Sezione E del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	32,3	-89,0	4,9	1543,4	535,1	-12462,8
	min	22,8	-128,3	-1,8	-1201,0	-19,2	-18169,7
2	Max	32,6	-89,2	4,9	1550,0	531,6	-12496,7
	min	23,0	-128,5	-1,8	-1194,5	-22,6	-18203,5
3	Max	32,3	-89,0	4,9	1544,2	534,1	-12466,2
	min	22,8	-128,4	-1,8	-1200,3	-20,1	-18173,0
4	Max	32,6	-89,2	4,9	1550,8	530,7	-12500,0
	min	23,1	-128,5	-1,8	-1193,7	-23,5	-18206,9
5	Max	32,1	-89,0	4,5	1540,6	512,2	-12456,9
	min	22,6	-128,3	-2,2	-1203,9	-42,0	-18163,7
6	Max	32,4	-89,1	4,5	1547,2	508,7	-12490,7
	min	22,9	-128,5	-2,2	-1197,3	-45,5	-18197,5
7	Max	32,2	-89,0	4,5	1541,4	511,3	-12460,2
	min	22,6	-128,3	-2,2	-1203,1	-42,9	-18167,1
8	Max	32,4	-89,2	4,5	1547,9	507,8	-12494,1
	min	22,9	-128,5	-2,2	-1196,5	-46,4	-18200,9
9	Max	25,6	-62,9	4,5	1530,3	471,9	-8808,1
	min	16,1	-102,2	-2,2	-1214,1	-82,3	-14515,0
10	Max	25,9	-63,1	4,5	1536,9	468,5	-8841,9
	min	16,4	-102,4	-2,2	-1207,6	-85,7	-14548,8
11	Max	25,6	-62,9	4,5	1531,1	471,0	-8811,5
	min	16,1	-102,2	-2,2	-1213,4	-83,2	-14518,3
12	Max	25,9	-63,1	4,5	1537,7	467,6	-8845,3
	min	16,4	-102,4	-2,2	-1206,8	-86,6	-14552,1
13	Max	25,4	-62,8	4,1	1527,5	449,0	-8802,2
	min	15,9	-102,2	-2,6	-1217,0	-105,2	-14509,0
14	Max	25,7	-63,0	4,1	1534,1	445,6	-8836,0
	min	16,2	-102,4	-2,6	-1210,4	-108,6	-14542,8
15	Max	25,5	-62,9	4,1	1528,3	448,1	-8805,5
	min	15,9	-102,2	-2,6	-1216,2	-106,1	-14512,3
16	Max	25,8	-63,0	4,1	1534,8	444,7	-8839,3
	min	16,2	-102,4	-2,6	-1209,6	-109,5	-14546,2

Sezione E del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	16,3	-37,8	8,7	-414,1	609,5	-5192,4
	min	8,3	-68,4	6,1	-1185,4	457,9	-9585,8
2	Max	16,1	-37,7	8,7	-410,4	609,7	-5173,6
	min	8,1	-68,2	6,1	-1181,7	458,1	-9567,0
3	Max	16,3	-37,8	8,6	-414,1	606,8	-5189,1
	min	8,2	-68,4	6,0	-1185,4	455,2	-9582,5
4	Max	16,1	-37,7	8,6	-410,4	607,0	-5170,4
	min	8,0	-68,2	6,1	-1181,7	455,4	-9563,8
5	Max	16,5	-37,8	8,4	-413,4	588,2	-5197,9
	min	8,4	-68,4	5,8	-1184,7	436,6	-9591,3
6	Max	16,3	-37,7	8,4	-409,7	588,4	-5179,1
	min	8,2	-68,3	5,8	-1181,0	436,8	-9572,5
7	Max	16,5	-37,8	8,3	-413,4	585,5	-5194,7
	min	8,4	-68,4	5,8	-1184,7	433,9	-9588,1
8	Max	16,3	-37,7	8,4	-409,7	585,7	-5175,9
	min	8,2	-68,2	5,8	-1181,0	434,1	-9569,3
9	Max	13,8	-26,6	6,8	-242,2	467,0	-3665,7
	min	5,7	-57,2	4,2	-1013,5	315,4	-8059,1
10	Max	13,6	-26,5	6,8	-238,5	467,2	-3647,0
	min	5,5	-57,0	4,2	-1009,8	315,6	-8040,4
11	Max	13,8	-26,6	6,7	-242,2	464,3	-3662,5
	min	5,7	-57,2	4,2	-1013,5	312,7	-8055,9
12	Max	13,6	-26,5	6,8	-238,5	464,5	-3643,8
	min	5,5	-57,0	4,2	-1009,8	312,9	-8037,2
13	Max	14,0	-26,6	6,5	-241,5	445,7	-3671,3
	min	5,9	-57,2	3,9	-1012,8	294,1	-8064,7
14	Max	13,8	-26,5	6,5	-237,8	445,9	-3652,5
	min	5,7	-57,1	3,9	-1009,1	294,3	-8045,9
15	Max	13,9	-26,6	6,5	-241,5	443,0	-3668,0
	min	5,9	-57,2	3,9	-1012,8	291,4	-8061,4
16	Max	13,7	-26,5	6,5	-237,8	443,2	-3649,3
	min	5,7	-57,0	3,9	-1009,1	291,6	-8042,7

Tabella 6.5.V

Sezione Z del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-53,2	-75,4	40,7	-2880,8	-1357,8	-10224,9
	min	-73,1	-104,9	30,6	-5022,4	-2573,2	-16973,6
2	Max	-53,6	-75,1	41,3	-2830,1	-1367,7	-10135,7
	min	-73,5	-104,6	31,2	-4971,7	-2583,0	-16884,4
3	Max	-53,2	-75,5	40,9	-2886,8	-1368,6	-10235,0
	min	-73,1	-105,0	30,7	-5028,4	-2584,0	-16983,7
4	Max	-53,6	-75,2	41,4	-2836,1	-1378,5	-10145,8
	min	-73,5	-104,6	31,3	-4977,7	-2593,8	-16894,4
5	Max	-53,6	-75,5	41,1	-2891,8	-1402,0	-10239,3
	min	-73,6	-105,0	31,0	-5033,3	-2617,3	-16988,0
6	Max	-54,0	-75,2	41,6	-2841,1	-1411,8	-10150,1
	min	-74,0	-104,7	31,5	-4982,7	-2627,2	-16898,8
7	Max	-53,6	-75,5	41,2	-2897,7	-1412,8	-10249,4
	min	-73,6	-105,0	31,1	-5039,3	-2628,2	-16998,1
8	Max	-54,1	-75,2	41,8	-2847,1	-1422,6	-10160,2
	min	-74,0	-104,7	31,6	-4988,6	-2638,0	-16908,8
9	Max	-38,2	-54,4	31,0	-1929,8	-911,8	-7508,3
	min	-58,1	-83,9	20,9	-4071,3	-2127,1	-14257,0
10	Max	-38,6	-54,1	31,6	-1879,1	-921,6	-7419,1
	min	-58,5	-83,6	21,5	-4020,7	-2137,0	-14167,8
11	Max	-38,2	-54,5	31,1	-1935,8	-922,6	-7518,4
	min	-58,1	-84,0	21,0	-4077,3	-2138,0	-14267,1
12	Max	-38,6	-54,2	31,7	-1885,1	-932,4	-7429,2
	min	-58,5	-83,7	21,6	-4026,7	-2147,8	-14177,9
13	Max	-38,6	-54,5	31,4	-1940,7	-956,0	-7522,7
	min	-58,5	-84,0	21,2	-4082,3	-2171,3	-14271,4
14	Max	-39,0	-54,2	31,9	-1890,1	-965,8	-7433,5
	min	-58,9	-83,7	21,8	-4031,6	-2181,1	-14182,2
15	Max	-38,6	-54,5	31,5	-1946,7	-966,8	-7532,8
	min	-58,6	-84,0	21,4	-4088,3	-2182,1	-14281,5
16	Max	-39,0	-54,2	32,0	-1896,0	-976,6	-7443,6
	min	-59,0	-83,7	21,9	-4037,6	-2192,0	-14192,3

Sezione Z del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-83,7	-137,1	35,7	2358,2	654,7	-21342,2
	min	-107,9	-170,1	9,4	-4914,3	-2095,1	-29731,3
2	Max	-83,2	-137,5	36,2	2442,6	659,9	-21459,7
	min	-107,4	-170,5	9,8	-4829,9	-2090,0	-29848,9
3	Max	-83,7	-137,0	35,8	2349,1	651,4	-21332,2
	min	-107,9	-170,1	9,4	-4923,4	-2098,4	-29721,4
4	Max	-83,2	-137,4	36,2	2433,5	656,6	-21449,8
	min	-107,4	-170,4	9,9	-4839,0	-2093,3	-29838,9
5	Max	-83,2	-137,0	36,0	2341,7	611,1	-21328,7
	min	-107,5	-170,1	9,6	-4930,8	-2138,8	-29717,9
6	Max	-82,8	-137,4	36,5	2426,2	616,2	-21446,3
	min	-107,0	-170,4	10,1	-4846,3	-2133,7	-29835,4
7	Max	-83,2	-137,0	36,1	2332,7	607,8	-21318,8
	min	-107,5	-170,0	9,7	-4939,8	-2142,1	-29707,9
8	Max	-82,7	-137,3	36,5	2417,1	612,9	-21436,3
	min	-107,0	-170,4	10,2	-4855,4	-2137,0	-29825,5
9	Max	-60,4	-98,9	29,5	2782,3	844,3	-15566,6
	min	-84,6	-131,9	3,2	-4490,2	-1905,5	-23955,8
10	Max	-59,9	-99,3	30,0	2866,7	849,5	-15684,2
	min	-84,1	-132,3	3,6	-4405,8	-1900,4	-24073,3
11	Max	-60,3	-98,9	29,6	2773,3	841,0	-15556,7
	min	-84,6	-131,9	3,2	-4499,2	-1908,8	-23945,8
12	Max	-59,9	-99,2	30,1	2857,7	846,2	-15674,2
	min	-84,1	-132,3	3,7	-4414,8	-1903,7	-24063,4
13	Max	-59,9	-98,8	29,8	2765,9	800,7	-15553,2
	min	-84,2	-131,9	3,5	-4506,6	-1949,2	-23942,3
14	Max	-59,4	-99,2	30,3	2850,3	805,8	-15670,7
	min	-83,7	-132,2	3,9	-4422,2	-1944,1	-24059,9
15	Max	-59,9	-98,8	29,9	2756,8	797,4	-15543,2
	min	-84,1	-131,8	3,5	-4515,7	-1952,5	-23932,4
16	Max	-59,4	-99,1	30,3	2841,3	802,5	-15660,8
	min	-83,7	-132,2	4,0	-4431,2	-1947,4	-24049,9

Sezione Z del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-83,7	-137,5	-9,3	4806,1	2078,8	-21466,4
	min	-107,9	-170,6	-35,7	-2466,4	-671,1	-29855,6
2	Max	-83,4	-137,5	-9,9	4829,9	2097,5	-21447,7
	min	-107,6	-170,5	-36,3	-2442,6	-652,3	-29836,9
3	Max	-83,7	-137,5	-9,4	4815,2	2082,1	-21456,5
	min	-107,9	-170,5	-35,8	-2457,3	-667,8	-29845,6
4	Max	-83,4	-137,4	-9,9	4838,9	2100,8	-21437,8
	min	-107,6	-170,4	-36,3	-2433,6	-649,0	-29826,9
5	Max	-83,3	-137,5	-9,6	4822,5	2122,4	-21453,0
	min	-107,5	-170,5	-36,0	-2450,0	-627,4	-29842,1
6	Max	-82,9	-137,4	-10,2	4846,3	2141,2	-21434,3
	min	-107,2	-170,4	-36,5	-2426,2	-608,6	-29823,4
7	Max	-83,2	-137,4	-9,7	4831,6	2125,7	-21443,0
	min	-107,5	-170,4	-36,1	-2440,9	-624,1	-29832,2
8	Max	-82,9	-137,3	-10,2	4855,3	2144,5	-21424,3
	min	-107,2	-170,4	-36,6	-2417,2	-605,3	-29813,5
9	Max	-60,4	-99,4	-3,1	4382,0	1889,1	-15690,9
	min	-84,6	-132,4	-29,5	-2890,5	-860,7	-24080,0
10	Max	-60,1	-99,3	-3,7	4405,8	1907,9	-15672,2
	min	-84,3	-132,3	-30,1	-2866,7	-841,9	-24061,3
11	Max	-60,4	-99,3	-3,2	4391,0	1892,5	-15680,9
	min	-84,6	-132,3	-29,6	-2881,5	-857,4	-24070,1
12	Max	-60,0	-99,2	-3,8	4414,8	1911,2	-15662,2
	min	-84,3	-132,3	-30,1	-2857,7	-838,6	-24051,4
13	Max	-59,9	-99,3	-3,4	4398,4	1932,8	-15677,4
	min	-84,2	-132,3	-29,8	-2874,1	-817,0	-24066,6
14	Max	-59,6	-99,2	-4,0	4422,2	1951,6	-15658,7
	min	-83,9	-132,2	-30,4	-2850,3	-798,2	-24047,9
15	Max	-59,9	-99,2	-3,5	4407,4	1936,1	-15667,5
	min	-84,2	-132,3	-29,9	-2865,1	-813,7	-24056,6
16	Max	-59,6	-99,2	-4,1	4431,2	1954,9	-15648,8
	min	-83,8	-132,2	-30,4	-2841,3	-794,9	-24037,9

Sezione Z del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-53,1	-75,1	-30,7	4962,5	2564,1	-10147,2
	min	-73,1	-104,5	-40,8	2820,9	1348,7	-16895,9
2	Max	-53,5	-75,1	-31,1	4968,1	2577,9	-10139,3
	min	-73,5	-104,6	-41,2	2826,6	1362,6	-16887,9
3	Max	-53,2	-75,1	-30,8	4968,5	2574,9	-10157,3
	min	-73,1	-104,6	-40,9	2826,9	1359,6	-16905,9
4	Max	-53,5	-75,1	-31,2	4974,1	2588,7	-10149,3
	min	-73,5	-104,6	-41,3	2832,5	1373,4	-16898,0
5	Max	-53,6	-75,1	-31,0	4973,5	2608,2	-10161,6
	min	-73,5	-104,6	-41,1	2831,9	1392,9	-16910,3
6	Max	-54,0	-75,2	-31,4	4979,1	2622,1	-10153,7
	min	-73,9	-104,7	-41,5	2837,5	1406,7	-16902,3
7	Max	-53,6	-75,2	-31,1	4979,4	2619,1	-10171,7
	min	-73,5	-104,7	-41,2	2837,9	1403,7	-16920,3
8	Max	-54,0	-75,2	-31,6	4985,1	2632,9	-10163,8
	min	-73,9	-104,7	-41,7	2843,5	1417,6	-16912,4
9	Max	-38,1	-54,1	-20,9	4011,5	2118,0	-7430,6
	min	-58,1	-83,5	-31,1	1869,9	902,7	-14179,3
10	Max	-38,5	-54,1	-21,4	4017,1	2131,9	-7422,7
	min	-58,4	-83,6	-31,5	1875,5	916,5	-14171,3
11	Max	-38,2	-54,1	-21,1	4017,5	2128,9	-7440,7
	min	-58,1	-83,6	-31,2	1875,9	913,5	-14189,4
12	Max	-38,5	-54,2	-21,5	4023,1	2142,7	-7432,8
	min	-58,5	-83,6	-31,6	1881,5	927,4	-14181,4
13	Max	-38,6	-54,1	-21,3	4022,4	2162,2	-7445,0
	min	-58,5	-83,6	-31,4	1880,9	946,9	-14193,7
14	Max	-39,0	-54,2	-21,7	4028,0	2176,1	-7437,1
	min	-58,9	-83,7	-31,8	1886,5	960,7	-14185,8
15	Max	-38,6	-54,2	-21,4	4028,4	2173,0	-7455,1
	min	-58,5	-83,7	-31,5	1886,8	957,7	-14203,8
16	Max	-39,0	-54,2	-21,8	4034,0	2186,9	-7447,2
	min	-58,9	-83,7	-32,0	1892,5	971,5	-14195,8

Tabella 6.5.VI

Sezione F del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-34,4	-41,8	9,7	-248,6	487,1	-8099,3
	min	-50,9	-62,2	6,4	-879,6	352,6	-14116,1
2	Max	-34,7	-41,5	9,8	-218,8	500,5	-8026,2
	min	-51,2	-62,0	6,6	-849,8	366,0	-14042,9
3	Max	-34,4	-41,8	9,7	-249,8	489,3	-8107,8
	min	-50,9	-62,3	6,4	-880,8	354,8	-14124,5
4	Max	-34,7	-41,6	9,9	-220,0	502,7	-8034,6
	min	-51,2	-62,0	6,6	-851,0	368,2	-14051,4
5	Max	-34,6	-41,8	9,8	-255,3	496,0	-8111,1
	min	-51,1	-62,3	6,6	-886,3	361,5	-14127,8
6	Max	-34,9	-41,6	10,0	-225,5	509,4	-8038,0
	min	-51,4	-62,0	6,7	-856,5	374,9	-14054,7
7	Max	-34,6	-41,9	9,9	-256,5	498,2	-8119,5
	min	-51,1	-62,3	6,6	-887,5	363,7	-14136,3
8	Max	-34,9	-41,6	10,1	-226,7	511,6	-8046,4
	min	-51,4	-62,0	6,8	-857,7	377,1	-14063,2
9	Max	-25,0	-30,7	7,6	-123,7	374,3	-5933,0
	min	-41,5	-51,1	4,3	-754,7	239,8	-11949,8
10	Max	-25,2	-30,4	7,8	-93,9	387,7	-5859,9
	min	-41,7	-50,8	4,5	-724,9	253,2	-11876,7
11	Max	-25,0	-30,7	7,7	-124,9	376,6	-5941,5
	min	-41,5	-51,1	4,4	-755,9	242,1	-11958,2
12	Max	-25,2	-30,4	7,8	-95,1	390,0	-5868,4
	min	-41,7	-50,9	4,6	-726,1	255,5	-11885,1
13	Max	-25,2	-30,7	7,8	-130,5	383,2	-5944,8
	min	-41,7	-51,1	4,5	-761,4	248,7	-11961,5
14	Max	-25,4	-30,4	8,0	-100,7	396,6	-5871,7
	min	-41,9	-50,9	4,7	-731,6	262,1	-11888,4
15	Max	-25,2	-30,7	7,8	-131,6	385,4	-5953,2
	min	-41,7	-51,2	4,6	-762,6	250,9	-11970,0
16	Max	-25,4	-30,5	8,0	-101,8	398,8	-5880,1
	min	-41,9	-50,9	4,7	-732,8	264,3	-11896,9

Sezione F del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-62,8	-83,7	13,1	1442,7	681,7	-17197,4
	min	-84,7	-109,0	2,8	-1468,3	201,8	-24646,2
2	Max	-62,5	-84,0	13,4	1492,9	702,3	-17295,0
	min	-84,4	-109,4	3,1	-1418,1	222,5	-24743,8
3	Max	-62,8	-83,6	13,2	1439,1	683,4	-17189,2
	min	-84,7	-109,0	2,8	-1471,9	203,6	-24637,9
4	Max	-62,5	-84,0	13,4	1489,3	704,1	-17286,8
	min	-84,4	-109,3	3,1	-1421,8	224,3	-24735,5
5	Max	-62,6	-83,6	13,4	1431,2	692,9	-17186,5
	min	-84,5	-109,0	3,1	-1479,8	213,0	-24635,2
6	Max	-62,3	-84,0	13,6	1481,4	713,6	-17284,1
	min	-84,2	-109,3	3,3	-1429,7	233,7	-24732,9
7	Max	-62,6	-83,6	13,4	1427,6	694,7	-17178,2
	min	-84,5	-108,9	3,1	-1483,5	214,8	-24627,0
8	Max	-62,3	-84,0	13,7	1477,8	715,4	-17275,8
	min	-84,2	-109,3	3,3	-1433,3	235,5	-24724,6
9	Max	-46,0	-61,1	10,9	1493,3	555,3	-12528,0
	min	-67,9	-86,4	0,6	-1417,7	75,5	-19976,8
10	Max	-45,8	-61,5	11,2	1543,5	576,0	-12625,6
	min	-67,7	-86,8	0,8	-1367,5	96,2	-20074,4
11	Max	-46,0	-61,1	11,0	1489,7	557,1	-12519,7
	min	-67,9	-86,4	0,6	-1421,3	77,3	-19968,5
12	Max	-45,8	-61,4	11,2	1539,9	577,8	-12617,3
	min	-67,7	-86,8	0,9	-1371,2	97,9	-20066,1
13	Max	-45,8	-61,1	11,2	1481,8	566,5	-12517,0
	min	-67,7	-86,4	0,8	-1429,2	86,7	-19965,8
14	Max	-45,6	-61,4	11,4	1532,0	587,2	-12614,6
	min	-67,5	-86,8	1,1	-1379,1	107,4	-20063,4
15	Max	-45,8	-61,0	11,2	1478,2	568,3	-12508,7
	min	-67,7	-86,4	0,9	-1432,9	88,5	-19957,5
16	Max	-45,6	-61,4	11,4	1528,4	589,0	-12606,3
	min	-67,5	-86,7	1,1	-1382,7	109,2	-20055,1

Sezione F del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-62,8	-84,1	-2,8	1414,4	-204,0	-17301,4
	min	-84,7	-109,4	-13,2	-1496,6	-683,9	-24750,2
2	Max	-62,6	-84,0	-3,1	1416,8	-223,1	-17284,8
	min	-84,5	-109,3	-13,4	-1494,3	-702,9	-24733,6
3	Max	-62,8	-84,0	-2,9	1418,1	-205,8	-17293,1
	min	-84,7	-109,4	-13,2	-1493,0	-685,7	-24741,9
4	Max	-62,6	-84,0	-3,1	1420,4	-224,8	-17276,5
	min	-84,5	-109,3	-13,4	-1490,7	-704,7	-24725,3
5	Max	-62,6	-84,0	-3,1	1425,9	-215,3	-17290,4
	min	-84,5	-109,4	-13,4	-1485,1	-695,1	-24739,2
6	Max	-62,4	-84,0	-3,3	1428,3	-234,3	-17273,8
	min	-84,3	-109,3	-13,6	-1482,8	-714,1	-24722,6
7	Max	-62,6	-84,0	-3,1	1429,6	-217,1	-17282,2
	min	-84,5	-109,3	-13,4	-1481,5	-696,9	-24730,9
8	Max	-62,4	-83,9	-3,4	1431,9	-236,1	-17265,5
	min	-84,3	-109,3	-13,7	-1479,1	-715,9	-24714,3
9	Max	-46,1	-61,5	-0,6	1363,8	-77,7	-12632,0
	min	-68,0	-86,8	-10,9	-1547,2	-557,5	-20080,8
10	Max	-45,8	-61,4	-0,9	1366,2	-96,7	-12615,3
	min	-67,8	-86,8	-11,2	-1544,9	-576,5	-20064,1
11	Max	-46,0	-61,5	-0,7	1367,5	-79,5	-12623,7
	min	-67,9	-86,8	-11,0	-1543,6	-559,3	-20072,5
12	Max	-45,8	-61,4	-0,9	1369,8	-98,5	-12607,0
	min	-67,7	-86,7	-11,2	-1541,3	-578,3	-20055,8
13	Max	-45,9	-61,5	-0,9	1375,3	-88,9	-12621,0
	min	-67,8	-86,8	-11,2	-1535,7	-568,7	-20069,8
14	Max	-45,6	-61,4	-1,1	1377,7	-107,9	-12604,4
	min	-67,6	-86,7	-11,4	-1533,4	-587,7	-20053,1
15	Max	-45,8	-61,4	-0,9	1379,0	-90,7	-12612,7
	min	-67,8	-86,8	-11,2	-1532,1	-570,5	-20061,5
16	Max	-45,6	-61,4	-1,1	1381,3	-109,7	-12596,1
	min	-67,5	-86,7	-11,5	-1529,7	-589,5	-20044,9

Sezione F del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-34,4	-41,6	-6,3	852,1	-351,9	-8035,8
	min	-50,9	-62,0	-9,6	221,1	-486,4	-14052,5
2	Max	-34,6	-41,5	-6,5	849,9	-364,9	-8029,3
	min	-51,2	-62,0	-9,8	218,9	-499,4	-14046,0
3	Max	-34,4	-41,6	-6,4	853,2	-354,1	-8044,2
	min	-50,9	-62,0	-9,7	222,3	-488,6	-14061,0
4	Max	-34,7	-41,6	-6,6	851,0	-367,2	-8037,7
	min	-51,2	-62,0	-9,9	220,1	-501,7	-14054,5
5	Max	-34,6	-41,6	-6,5	858,8	-360,8	-8047,6
	min	-51,1	-62,0	-9,8	227,8	-495,3	-14064,3
6	Max	-34,8	-41,6	-6,7	856,6	-373,8	-8041,0
	min	-51,3	-62,0	-10,0	225,6	-508,3	-14057,8
7	Max	-34,6	-41,6	-6,6	860,0	-363,0	-8056,0
	min	-51,1	-62,1	-9,9	229,0	-497,5	-14072,8
8	Max	-34,8	-41,6	-6,8	857,8	-376,1	-8049,5
	min	-51,4	-62,1	-10,1	226,8	-510,6	-14066,2
9	Max	-25,0	-30,4	-4,3	727,2	-239,2	-5869,5
	min	-41,5	-50,9	-7,6	96,2	-373,7	-11886,2
10	Max	-25,2	-30,4	-4,5	725,0	-252,2	-5863,0
	min	-41,7	-50,8	-7,8	94,0	-386,7	-11879,7
11	Max	-25,0	-30,5	-4,3	728,4	-241,4	-5877,9
	min	-41,5	-50,9	-7,6	97,4	-375,9	-11894,7
12	Max	-25,2	-30,4	-4,5	726,1	-254,4	-5871,4
	min	-41,7	-50,9	-7,8	95,2	-388,9	-11888,2
13	Max	-25,2	-30,5	-4,5	733,9	-248,0	-5881,3
	min	-41,7	-50,9	-7,8	102,9	-382,5	-11898,0
14	Max	-25,4	-30,4	-4,7	731,7	-261,1	-5874,8
	min	-41,9	-50,9	-8,0	100,7	-395,6	-11891,5
15	Max	-25,2	-30,5	-4,5	735,1	-250,3	-5889,7
	min	-41,7	-50,9	-7,8	104,1	-384,8	-11906,5
16	Max	-25,4	-30,5	-4,7	732,9	-263,3	-5883,2
	min	-41,9	-50,9	-8,0	101,9	-397,8	-11899,9

Tabella 6.5.VII

Sezione G del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-5,8	-18,7	9,8	164,4	-33,9	-1518,7
	min	-14,1	-40,6	2,7	-622,0	-161,8	-3634,8
2	Max	-6,0	-18,6	10,1	182,0	-28,9	-1497,6
	min	-14,2	-40,4	3,0	-604,4	-156,9	-3613,7
3	Max	-5,8	-18,7	9,8	164,3	-32,9	-1520,8
	min	-14,0	-40,6	2,8	-622,1	-160,9	-3636,8
4	Max	-5,9	-18,6	10,1	181,9	-28,0	-1499,7
	min	-14,2	-40,4	3,0	-604,5	-156,0	-3615,7
5	Max	-5,9	-18,7	10,0	160,5	-29,0	-1524,3
	min	-14,1	-40,6	2,9	-625,9	-156,9	-3640,4
6	Max	-6,0	-18,6	10,2	178,1	-24,0	-1503,2
	min	-14,2	-40,5	3,2	-608,3	-152,0	-3619,2
7	Max	-5,8	-18,7	10,0	160,4	-28,0	-1526,4
	min	-14,1	-40,6	2,9	-626,0	-156,0	-3642,4
8	Max	-6,0	-18,6	10,3	178,0	-23,1	-1505,3
	min	-14,2	-40,5	3,2	-608,4	-151,1	-3621,3
9	Max	-4,0	-13,7	8,5	201,7	-19,5	-1109,1
	min	-12,2	-35,6	1,4	-584,7	-147,5	-3225,2
10	Max	-4,1	-13,6	8,8	219,3	-14,6	-1088,0
	min	-12,4	-35,4	1,7	-567,1	-142,6	-3204,0
11	Max	-4,0	-13,7	8,6	201,6	-18,6	-1111,2
	min	-12,2	-35,6	1,5	-584,8	-146,6	-3227,2
12	Max	-4,1	-13,6	8,8	219,2	-13,7	-1090,1
	min	-12,4	-35,4	1,8	-567,2	-141,7	-3206,1
13	Max	-4,0	-13,7	8,7	197,8	-14,6	-1114,7
	min	-12,3	-35,6	1,6	-588,6	-142,6	-3230,8
14	Max	-4,2	-13,6	9,0	215,4	-9,7	-1093,6
	min	-12,4	-35,5	1,9	-571,0	-137,7	-3209,6
15	Max	-4,0	-13,8	8,7	197,7	-13,7	-1116,8
	min	-12,3	-35,6	1,6	-588,7	-141,7	-3232,8
16	Max	-4,2	-13,6	9,0	215,3	-8,8	-1095,7
	min	-12,4	-35,5	1,9	-571,1	-136,8	-3211,7

Sezione G del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-12,5	-41,1	4,6	1349,8	134,4	-3526,3
	min	-24,2	-68,5	-7,4	-1062,5	-209,1	-6179,4
2	Max	-12,3	-41,4	4,9	1377,9	132,6	-3552,8
	min	-24,1	-68,7	-7,2	-1034,4	-210,9	-6205,9
3	Max	-12,6	-41,1	4,6	1348,2	134,6	-3524,3
	min	-24,3	-68,5	-7,4	-1064,1	-208,9	-6177,4
4	Max	-12,4	-41,3	4,9	1376,2	132,7	-3550,8
	min	-24,1	-68,7	-7,2	-1036,1	-210,8	-6203,9
5	Max	-12,5	-41,1	4,8	1343,8	139,7	-3520,9
	min	-24,2	-68,5	-7,3	-1068,5	-203,8	-6174,0
6	Max	-12,3	-41,3	5,1	1371,9	137,8	-3547,4
	min	-24,0	-68,7	-7,0	-1040,4	-205,7	-6200,5
7	Max	-12,5	-41,1	4,8	1342,2	139,8	-3518,9
	min	-24,2	-68,5	-7,3	-1070,1	-203,7	-6172,0
8	Max	-12,3	-41,3	5,1	1370,3	137,9	-3545,4
	min	-24,0	-68,7	-7,0	-1042,0	-205,5	-6198,5
9	Max	-8,9	-29,9	4,7	1340,1	134,1	-2553,8
	min	-20,6	-57,3	-7,4	-1072,2	-209,4	-5206,9
10	Max	-8,7	-30,1	5,0	1368,2	132,2	-2580,3
	min	-20,4	-57,5	-7,1	-1044,1	-211,3	-5233,4
11	Max	-8,9	-29,9	4,7	1338,5	134,2	-2551,8
	min	-20,6	-57,3	-7,4	-1073,9	-209,3	-5204,9
12	Max	-8,7	-30,1	5,0	1366,5	132,3	-2578,3
	min	-20,4	-57,5	-7,1	-1045,8	-211,1	-5231,4
13	Max	-8,8	-29,9	4,9	1334,1	139,3	-2548,4
	min	-20,5	-57,3	-7,2	-1078,2	-204,2	-5201,5
14	Max	-8,6	-30,1	5,2	1362,2	137,5	-2574,9
	min	-20,3	-57,5	-6,9	-1050,1	-206,0	-5228,0
15	Max	-8,8	-29,9	4,9	1332,5	139,4	-2546,4
	min	-20,5	-57,3	-7,2	-1079,8	-204,0	-5199,5
16	Max	-8,6	-30,1	5,2	1360,6	137,6	-2572,9
	min	-20,3	-57,5	-6,9	-1051,8	-205,9	-5225,9

Sezione G del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-12,4	-41,4	7,5	1037,7	219,2	-3553,5
	min	-24,1	-68,8	-4,6	-1374,7	-124,3	-6206,6
2	Max	-12,4	-41,3	7,2	1033,2	210,8	-3549,8
	min	-24,1	-68,7	-4,9	-1379,1	-132,7	-6202,9
3	Max	-12,4	-41,4	7,5	1039,3	219,0	-3551,5
	min	-24,1	-68,7	-4,6	-1373,0	-124,4	-6204,6
4	Max	-12,4	-41,3	7,2	1034,9	210,7	-3547,8
	min	-24,1	-68,7	-4,9	-1377,5	-132,8	-6200,9
5	Max	-12,4	-41,4	7,3	1043,6	213,9	-3548,1
	min	-24,1	-68,7	-4,8	-1368,7	-129,5	-6201,2
6	Max	-12,3	-41,3	7,0	1039,2	205,5	-3544,4
	min	-24,0	-68,7	-5,1	-1373,1	-137,9	-6197,5
7	Max	-12,4	-41,3	7,3	1045,3	213,8	-3546,1
	min	-24,1	-68,7	-4,8	-1367,0	-129,7	-6199,2
8	Max	-12,3	-41,3	7,0	1040,8	205,4	-3542,4
	min	-24,1	-68,7	-5,1	-1371,5	-138,1	-6195,5
9	Max	-8,7	-30,2	7,4	1047,4	219,5	-2581,0
	min	-20,4	-57,5	-4,7	-1364,9	-123,9	-5234,1
10	Max	-8,7	-30,1	7,1	1042,9	211,1	-2577,3
	min	-20,4	-57,5	-5,0	-1369,4	-132,3	-5230,4
11	Max	-8,7	-30,2	7,4	1049,0	219,4	-2579,0
	min	-20,4	-57,5	-4,7	-1363,3	-124,1	-5232,1
12	Max	-8,7	-30,1	7,1	1044,6	211,0	-2575,3
	min	-20,4	-57,5	-5,0	-1367,7	-132,5	-5228,4
13	Max	-8,7	-30,1	7,2	1053,3	214,3	-2575,6
	min	-20,4	-57,5	-4,9	-1359,0	-129,2	-5228,7
14	Max	-8,7	-30,1	6,9	1048,9	205,9	-2571,9
	min	-20,4	-57,5	-5,2	-1363,4	-137,6	-5225,0
15	Max	-8,7	-30,1	7,2	1055,0	214,2	-2573,6
	min	-20,4	-57,5	-4,9	-1357,3	-129,3	-5226,7
16	Max	-8,7	-30,1	6,9	1050,5	205,8	-2569,9
	min	-20,4	-57,4	-5,2	-1361,8	-137,7	-5223,0

Sezione G del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-5,9	-18,6	-2,8	609,1	163,7	-1500,0
	min	-14,1	-40,4	-9,8	-177,3	35,7	-3616,0
2	Max	-5,9	-18,6	-3,0	605,0	157,5	-1498,5
	min	-14,2	-40,4	-10,1	-181,4	29,5	-3614,6
3	Max	-5,9	-18,6	-2,8	609,2	162,8	-1502,0
	min	-14,1	-40,5	-9,9	-177,2	34,8	-3618,1
4	Max	-5,9	-18,6	-3,0	605,1	156,5	-1500,6
	min	-14,2	-40,4	-10,1	-181,3	28,5	-3616,7
5	Max	-5,9	-18,6	-2,9	613,0	158,8	-1505,6
	min	-14,2	-40,5	-10,0	-173,4	30,8	-3621,6
6	Max	-6,0	-18,6	-3,1	608,9	152,6	-1504,1
	min	-14,2	-40,5	-10,2	-177,5	24,6	-3620,2
7	Max	-5,9	-18,6	-2,9	613,1	157,9	-1507,6
	min	-14,1	-40,5	-10,0	-173,3	29,9	-3623,7
8	Max	-6,0	-18,6	-3,2	609,0	151,6	-1506,2
	min	-14,2	-40,5	-10,2	-177,4	23,6	-3622,3
9	Max	-4,1	-13,6	-1,5	571,8	149,4	-1090,4
	min	-12,3	-35,4	-8,5	-214,6	21,4	-3206,4
10	Max	-4,1	-13,6	-1,7	567,7	143,1	-1088,9
	min	-12,4	-35,4	-8,8	-218,8	15,1	-3205,0
11	Max	-4,1	-13,6	-1,5	571,9	148,5	-1092,4
	min	-12,3	-35,5	-8,6	-214,5	20,5	-3208,5
12	Max	-4,1	-13,6	-1,7	567,8	142,2	-1091,0
	min	-12,4	-35,5	-8,8	-218,7	14,2	-3207,1
13	Max	-4,1	-13,6	-1,6	575,7	144,5	-1095,9
	min	-12,3	-35,5	-8,7	-210,7	16,5	-3212,0
14	Max	-4,2	-13,6	-1,9	571,6	138,2	-1094,5
	min	-12,4	-35,5	-8,9	-214,8	10,2	-3210,6
15	Max	-4,1	-13,6	-1,7	575,8	143,6	-1098,0
	min	-12,3	-35,5	-8,7	-210,6	15,6	-3214,1
16	Max	-4,2	-13,6	-1,9	571,7	137,3	-1096,6
	min	-12,4	-35,5	-9,0	-214,7	9,3	-3212,6

Tabella 6.5.VIII

Sezione H del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,4	-14,6	9,8	164,4	-243,9	-440,0
	min	-12,7	-36,5	2,7	-622,0	-797,8	-1145,8
2	Max	-4,6	-14,5	10,1	182,0	-257,0	-428,1
	min	-12,8	-36,4	3,0	-604,4	-810,9	-1133,9
3	Max	-4,4	-14,7	9,8	164,3	-245,3	-440,8
	min	-12,7	-36,5	2,8	-622,1	-799,2	-1146,6
4	Max	-4,6	-14,5	10,1	181,9	-258,4	-428,9
	min	-12,8	-36,4	3,0	-604,5	-812,3	-1134,7
5	Max	-4,5	-14,7	10,0	160,5	-249,2	-443,5
	min	-12,7	-36,5	2,9	-625,9	-803,1	-1149,4
6	Max	-4,6	-14,5	10,2	178,1	-262,4	-431,6
	min	-12,9	-36,4	3,2	-608,3	-816,3	-1137,5
7	Max	-4,5	-14,7	10,0	160,4	-250,7	-444,4
	min	-12,7	-36,6	2,9	-626,0	-804,6	-1150,2
8	Max	-4,6	-14,6	10,3	178,0	-263,8	-432,5
	min	-12,9	-36,4	3,2	-608,4	-817,7	-1138,3
9	Max	-3,0	-10,7	8,5	201,7	-146,5	-317,2
	min	-11,2	-32,6	1,4	-584,7	-700,4	-1023,0
10	Max	-3,1	-10,6	8,8	219,3	-159,6	-305,3
	min	-11,4	-32,4	1,7	-567,1	-713,5	-1011,1
11	Max	-3,0	-10,7	8,6	201,6	-147,9	-318,0
	min	-11,2	-32,6	1,5	-584,8	-701,8	-1023,8
12	Max	-3,1	-10,6	8,8	219,2	-161,1	-306,1
	min	-11,4	-32,4	1,8	-567,2	-715,0	-1011,9
13	Max	-3,0	-10,7	8,7	197,8	-151,9	-320,7
	min	-11,3	-32,6	1,6	-588,6	-705,8	-1026,6
14	Max	-3,2	-10,6	9,0	215,4	-165,0	-308,8
	min	-11,4	-32,5	1,9	-571,0	-718,9	-1014,7
15	Max	-3,0	-10,8	8,7	197,7	-153,3	-321,6
	min	-11,3	-32,6	1,6	-588,7	-707,2	-1027,4
16	Max	-3,2	-10,6	9,0	215,3	-166,4	-309,7
	min	-11,4	-32,5	1,9	-571,1	-720,3	-1015,5

Sezione H del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-10,3	-34,5	4,6	1349,8	617,6	-1090,3
	min	-22,0	-61,9	-7,4	-1062,5	-510,2	-1968,2
2	Max	-10,1	-34,7	4,9	1377,9	598,2	-1103,2
	min	-21,8	-62,1	-7,2	-1034,4	-529,6	-1981,1
3	Max	-10,3	-34,5	4,6	1348,2	618,0	-1089,6
	min	-22,0	-61,8	-7,4	-1064,1	-509,8	-1967,4
4	Max	-10,1	-34,7	4,9	1376,2	598,6	-1102,5
	min	-21,8	-62,0	-7,2	-1036,1	-529,2	-1980,3
5	Max	-10,2	-34,5	4,8	1343,8	611,6	-1086,9
	min	-21,9	-61,8	-7,3	-1068,5	-516,2	-1964,7
6	Max	-10,0	-34,7	5,1	1371,9	592,2	-1099,8
	min	-21,7	-62,0	-7,0	-1040,4	-535,6	-1977,6
7	Max	-10,2	-34,4	4,8	1342,2	611,9	-1086,1
	min	-22,0	-61,8	-7,3	-1070,1	-515,9	-1964,0
8	Max	-10,0	-34,6	5,1	1370,3	592,5	-1099,0
	min	-21,8	-62,0	-7,0	-1042,0	-535,3	-1976,8
9	Max	-7,2	-25,0	4,7	1340,1	612,3	-784,5
	min	-18,9	-52,4	-7,4	-1072,2	-515,5	-1662,3
10	Max	-7,0	-25,2	5,0	1368,2	592,9	-797,4
	min	-18,7	-52,6	-7,1	-1044,1	-534,9	-1675,2
11	Max	-7,2	-25,0	4,7	1338,5	612,7	-783,7
	min	-18,9	-52,4	-7,4	-1073,9	-515,1	-1661,6
12	Max	-7,0	-25,2	5,0	1366,5	593,3	-796,6
	min	-18,7	-52,6	-7,1	-1045,8	-534,5	-1674,5
13	Max	-7,1	-25,0	4,9	1334,1	606,2	-781,1
	min	-18,9	-52,3	-7,2	-1078,2	-521,6	-1658,9
14	Max	-6,9	-25,2	5,2	1362,2	586,8	-793,9
	min	-18,7	-52,6	-6,9	-1050,1	-541,0	-1671,8
15	Max	-7,2	-24,9	4,9	1332,5	606,6	-780,3
	min	-18,9	-52,3	-7,2	-1079,8	-521,2	-1658,1
16	Max	-7,0	-25,2	5,2	1360,6	587,2	-793,2
	min	-18,7	-52,5	-6,9	-1051,8	-540,6	-1671,0

Sezione H del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-10,1	-34,7	7,5	1037,7	518,4	-1101,8
	min	-21,8	-62,1	-4,6	-1374,7	-609,4	-1979,6
2	Max	-10,1	-34,7	7,2	1033,2	530,9	-1101,9
	min	-21,8	-62,0	-4,9	-1379,1	-596,9	-1979,7
3	Max	-10,1	-34,7	7,5	1039,3	518,0	-1101,0
	min	-21,9	-62,1	-4,6	-1373,0	-609,8	-1978,9
4	Max	-10,1	-34,6	7,2	1034,9	530,6	-1101,1
	min	-21,8	-62,0	-4,9	-1377,5	-597,2	-1979,0
5	Max	-10,1	-34,7	7,3	1043,6	524,5	-1098,3
	min	-21,8	-62,1	-4,8	-1368,7	-603,3	-1976,2
6	Max	-10,1	-34,6	7,0	1039,2	537,0	-1098,4
	min	-21,8	-62,0	-5,1	-1373,1	-590,8	-1976,3
7	Max	-10,1	-34,7	7,3	1045,3	524,1	-1097,6
	min	-21,8	-62,1	-4,8	-1367,0	-603,7	-1975,4
8	Max	-10,1	-34,6	7,0	1040,8	536,6	-1097,7
	min	-21,8	-62,0	-5,1	-1371,5	-591,2	-1975,5
9	Max	-7,0	-25,2	7,4	1047,4	523,8	-796,0
	min	-18,8	-52,6	-4,7	-1364,9	-604,0	-1673,8
10	Max	-7,0	-25,2	7,1	1042,9	536,3	-796,1
	min	-18,7	-52,6	-5,0	-1369,4	-591,5	-1673,9
11	Max	-7,1	-25,2	7,4	1049,0	523,4	-795,2
	min	-18,8	-52,6	-4,7	-1363,3	-604,4	-1673,0
12	Max	-7,0	-25,2	7,1	1044,6	535,9	-795,3
	min	-18,7	-52,5	-5,0	-1367,7	-591,9	-1673,1
13	Max	-7,0	-25,2	7,2	1053,3	529,9	-792,5
	min	-18,7	-52,6	-4,9	-1359,0	-597,9	-1670,3
14	Max	-7,0	-25,2	6,9	1048,9	542,4	-792,6
	min	-18,7	-52,5	-5,2	-1363,4	-585,4	-1670,4
15	Max	-7,0	-25,2	7,2	1055,0	529,5	-791,7
	min	-18,7	-52,6	-4,9	-1357,3	-598,3	-1669,6
16	Max	-7,0	-25,1	6,9	1050,5	542,0	-791,8
	min	-18,7	-52,5	-5,2	-1361,8	-585,8	-1669,7

Sezione H del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,5	-14,5	-2,8	609,1	801,5	-429,6
	min	-12,7	-36,4	-9,8	-177,3	247,6	-1135,5
2	Max	-4,6	-14,5	-3,0	605,0	809,9	-428,5
	min	-12,8	-36,4	-10,1	-181,4	256,0	-1134,3
3	Max	-4,5	-14,5	-2,8	609,2	803,0	-430,5
	min	-12,7	-36,4	-9,9	-177,2	249,1	-1136,3
4	Max	-4,6	-14,5	-3,0	605,1	811,4	-429,3
	min	-12,8	-36,4	-10,1	-181,3	257,5	-1135,2
5	Max	-4,5	-14,5	-2,9	613,0	806,9	-433,2
	min	-12,8	-36,4	-10,0	-173,4	253,0	-1139,0
6	Max	-4,6	-14,5	-3,1	608,9	815,3	-432,1
	min	-12,9	-36,4	-10,2	-177,5	261,4	-1137,9
7	Max	-4,5	-14,6	-2,9	613,1	808,3	-434,0
	min	-12,8	-36,4	-10,0	-173,3	254,4	-1139,9
8	Max	-4,6	-14,6	-3,2	609,0	816,7	-432,9
	min	-12,8	-36,4	-10,2	-177,4	262,8	-1138,7
9	Max	-3,0	-10,6	-1,5	571,8	704,2	-306,9
	min	-11,3	-32,4	-8,5	-214,6	150,3	-1012,7
10	Max	-3,1	-10,6	-1,7	567,7	712,6	-305,7
	min	-11,4	-32,4	-8,8	-218,8	158,7	-1011,5
11	Max	-3,0	-10,6	-1,5	571,9	705,6	-307,7
	min	-11,3	-32,5	-8,6	-214,5	151,7	-1013,5
12	Max	-3,1	-10,6	-1,7	567,8	714,0	-306,5
	min	-11,3	-32,5	-8,8	-218,7	160,1	-1012,4
13	Max	-3,1	-10,6	-1,6	575,7	709,5	-310,4
	min	-11,3	-32,5	-8,7	-210,7	155,6	-1016,2
14	Max	-3,2	-10,6	-1,9	571,6	717,9	-309,3
	min	-11,4	-32,5	-8,9	-214,8	164,0	-1015,1
15	Max	-3,1	-10,6	-1,7	575,8	711,0	-311,2
	min	-11,3	-32,5	-8,7	-210,6	157,1	-1017,1
16	Max	-3,1	-10,6	-1,9	571,7	719,3	-310,1
	min	-11,4	-32,5	-9,0	-214,7	165,4	-1015,9

Tabella 6.5.IX

Sezione I del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-55,5	-94,1	10,4	-1908,2	29,4	-5227,7
	min	-78,8	-127,1	6,8	-3168,2	-557,6	-11014,4
2	Max	-60,5	-91,3	9,9	-1818,7	84,3	-7173,6
	min	-83,9	-124,3	6,3	-3078,6	-502,7	-12960,3
3	Max	-55,4	-94,1	10,5	-1909,9	21,2	-5204,8
	min	-78,8	-127,1	6,9	-3169,9	-565,8	-10991,5
4	Max	-60,5	-91,3	10,0	-1820,4	76,1	-7150,7
	min	-83,8	-124,3	6,4	-3080,3	-510,9	-12937,4
5	Max	-68,1	-98,8	10,6	-1868,0	3,2	-9035,2
	min	-91,4	-131,8	7,0	-3127,9	-583,8	-14822,0
6	Max	-73,1	-96,1	10,1	-1778,4	58,0	-10981,1
	min	-96,5	-129,1	6,5	-3038,4	-528,9	-16767,9
7	Max	-68,1	-98,8	10,7	-1869,7	-5,0	-9012,3
	min	-91,4	-131,9	7,1	-3129,6	-592,0	-14799,1
8	Max	-73,1	-96,1	10,2	-1780,1	49,8	-10958,2
	min	-96,5	-129,1	6,6	-3040,1	-537,2	-16745,0
9	Max	-35,7	-65,4	8,1	-1263,3	118,4	-2668,0
	min	-59,0	-98,4	4,5	-2523,3	-468,6	-8454,7
10	Max	-40,7	-62,7	7,6	-1173,8	173,2	-4613,9
	min	-64,1	-95,7	4,0	-2433,7	-413,8	-10400,6
11	Max	-35,6	-65,4	8,1	-1265,0	110,1	-2645,0
	min	-59,0	-98,5	4,5	-2525,0	-476,9	-8431,8
12	Max	-40,7	-62,7	7,6	-1175,5	165,0	-4591,0
	min	-64,0	-95,7	4,0	-2435,4	-422,0	-10377,7
13	Max	-48,3	-70,2	8,3	-1223,1	92,1	-6475,5
	min	-71,6	-103,2	4,7	-2483,1	-494,9	-12262,2
14	Max	-53,3	-67,5	7,8	-1133,5	147,0	-8421,4
	min	-76,7	-100,5	4,2	-2393,5	-440,0	-14208,2
15	Max	-48,3	-70,2	8,4	-1224,8	83,9	-6452,6
	min	-71,6	-103,2	4,8	-2484,7	-503,1	-12239,3
16	Max	-53,3	-67,5	7,8	-1135,2	138,7	-8398,5
	min	-76,7	-100,5	4,2	-2395,2	-448,2	-14185,3

Sezione I del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-83,8	-180,2	11,7	583,8	297,4	-7848,8
	min	-114,9	-223,3	-0,9	-3348,4	-1022,1	-14978,8
2	Max	-91,4	-174,4	11,1	645,8	359,1	-11211,7
	min	-122,5	-217,5	-1,5	-3286,4	-960,4	-18341,7
3	Max	-83,8	-180,3	11,7	581,9	294,3	-7825,4
	min	-114,9	-223,3	-0,8	-3350,3	-1025,2	-14955,3
4	Max	-91,3	-174,5	11,1	643,9	356,0	-11188,2
	min	-122,4	-217,5	-1,5	-3288,3	-963,5	-18318,2
5	Max	-104,2	-188,1	12,0	619,2	256,5	-14221,5
	min	-135,3	-231,2	-0,6	-3313,0	-1063,0	-21351,4
6	Max	-111,7	-182,3	11,4	681,2	318,2	-17584,3
	min	-142,8	-225,4	-1,2	-3251,0	-1001,2	-24714,3
7	Max	-104,1	-188,2	12,0	617,3	253,4	-14198,0
	min	-135,2	-231,3	-0,5	-3314,9	-1066,1	-21328,0
8	Max	-111,6	-182,4	11,4	679,3	315,1	-17560,9
	min	-142,7	-225,4	-1,1	-3252,9	-1004,4	-24690,8
9	Max	-53,7	-125,6	10,2	955,2	408,6	-3845,2
	min	-84,8	-168,7	-2,4	-2977,0	-910,9	-10975,2
10	Max	-61,2	-119,8	9,6	1017,2	470,4	-7208,1
	min	-92,3	-162,9	-3,0	-2915,0	-849,1	-14338,0
11	Max	-53,6	-125,7	10,2	953,3	405,5	-3821,7
	min	-84,7	-168,8	-2,3	-2978,9	-914,0	-10951,7
12	Max	-61,1	-119,9	9,6	1015,3	467,3	-7184,6
	min	-92,2	-163,0	-3,0	-2916,9	-852,2	-14314,6
13	Max	-74,0	-133,5	10,5	990,6	367,8	-10217,8
	min	-105,1	-176,6	-2,1	-2941,5	-951,7	-17347,8
14	Max	-81,5	-127,7	9,9	1052,6	429,5	-13580,7
	min	-112,6	-170,8	-2,7	-2879,5	-890,0	-20710,7
15	Max	-73,9	-133,6	10,5	988,7	364,6	-10194,4
	min	-105,0	-176,7	-2,0	-2943,5	-954,8	-17324,3
16	Max	-81,5	-127,8	9,9	1050,7	426,4	-13557,2
	min	-112,6	-170,9	-2,6	-2881,5	-893,1	-20687,2

Sezione I del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-83,5	-179,9	0,9	3362,0	1019,8	-7831,7
	min	-114,5	-223,0	-11,7	-570,1	-299,7	-14961,6
2	Max	-92,1	-174,5	1,5	3270,6	965,0	-11533,0
	min	-123,2	-217,6	-11,1	-661,6	-354,4	-18663,0
3	Max	-83,4	-180,0	0,8	3364,0	1022,9	-7808,2
	min	-114,5	-223,1	-11,7	-568,2	-296,6	-14938,2
4	Max	-92,0	-174,6	1,4	3272,5	968,2	-11509,6
	min	-123,1	-217,7	-11,1	-659,6	-351,3	-18639,5
5	Max	-103,8	-187,8	0,6	3326,6	1060,7	-14204,3
	min	-134,9	-230,9	-12,0	-605,5	-258,8	-21334,3
6	Max	-112,5	-182,4	1,2	3235,2	1005,9	-17905,7
	min	-143,6	-225,5	-11,4	-697,0	-313,6	-25035,6
7	Max	-103,7	-187,9	0,5	3328,5	1063,8	-14180,8
	min	-134,8	-231,0	-12,0	-603,6	-255,7	-21310,8
8	Max	-112,4	-182,5	1,1	3237,1	1009,0	-17882,2
	min	-143,5	-225,6	-11,4	-695,1	-310,5	-25012,2
9	Max	-53,3	-125,3	2,4	2990,6	908,6	-3828,0
	min	-84,4	-168,4	-10,2	-941,5	-410,9	-10958,0
10	Max	-61,9	-120,0	3,0	2899,2	853,8	-7529,4
	min	-93,0	-163,0	-9,6	-1033,0	-465,7	-14659,4
11	Max	-53,2	-125,4	2,3	2992,5	911,7	-3804,6
	min	-84,3	-168,5	-10,2	-939,6	-407,8	-10934,5
12	Max	-61,8	-120,0	2,9	2901,1	856,9	-7505,9
	min	-92,9	-163,1	-9,6	-1031,1	-462,6	-14635,9
13	Max	-73,6	-133,3	2,1	2955,2	949,5	-10200,7
	min	-104,7	-176,3	-10,5	-976,9	-370,0	-17330,6
14	Max	-82,3	-127,9	2,7	2863,8	894,7	-13902,0
	min	-113,4	-171,0	-9,9	-1068,4	-424,8	-21032,0
15	Max	-73,5	-133,3	2,0	2957,1	952,6	-10177,2
	min	-104,6	-176,4	-10,5	-975,0	-366,9	-17307,2
16	Max	-82,2	-127,9	2,6	2865,7	897,8	-13878,6
	min	-113,3	-171,0	-9,9	-1066,5	-421,7	-21008,5

Sezione I del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-54,7	-94,8	-6,8	3171,5	556,8	-4848,6
	min	-78,1	-127,8	-10,4	1911,6	-30,2	-10635,3
2	Max	-60,4	-91,2	-6,3	3093,7	502,4	-7100,2
	min	-83,7	-124,3	-9,9	1833,7	-84,6	-12886,9
3	Max	-54,7	-94,8	-6,8	3173,2	565,0	-4825,7
	min	-78,1	-127,8	-10,4	1913,3	-22,0	-10612,4
4	Max	-60,3	-91,3	-6,4	3095,4	510,6	-7077,3
	min	-83,7	-124,3	-10,0	1835,4	-76,4	-12864,0
5	Max	-67,4	-99,6	-7,0	3131,3	583,0	-8656,1
	min	-90,7	-132,6	-10,6	1871,3	-4,0	-14442,9
6	Max	-73,0	-96,0	-6,5	3053,5	528,6	-10907,7
	min	-96,3	-129,0	-10,1	1793,5	-58,4	-16694,4
7	Max	-67,3	-99,6	-7,1	3133,0	591,3	-8633,2
	min	-90,7	-132,6	-10,7	1873,0	4,3	-14420,0
8	Max	-73,0	-96,0	-6,6	3055,1	536,8	-10884,8
	min	-96,3	-129,0	-10,2	1795,2	-50,1	-16671,5
9	Max	-34,9	-66,2	-4,4	2526,6	467,9	-2288,9
	min	-58,3	-99,2	-8,0	1266,7	-119,1	-8075,6
10	Max	-40,6	-62,6	-4,0	2448,8	413,5	-4540,4
	min	-63,9	-95,6	-7,6	1188,9	-173,5	-10327,2
11	Max	-34,9	-66,2	-4,5	2528,3	476,1	-2266,0
	min	-58,3	-99,2	-8,1	1268,4	-110,9	-8052,7
12	Max	-40,5	-62,6	-4,0	2450,5	421,7	-4517,5
	min	-63,9	-95,6	-7,6	1190,5	-165,3	-10304,3
13	Max	-47,6	-71,0	-4,6	2486,4	494,1	-6096,4
	min	-70,9	-104,0	-8,2	1226,4	-92,9	-11883,1
14	Max	-53,2	-67,4	-4,2	2408,6	439,7	-8348,0
	min	-76,5	-100,4	-7,8	1148,6	-147,3	-14134,7
15	Max	-47,5	-71,0	-4,7	2488,1	502,3	-6073,5
	min	-70,9	-104,0	-8,3	1228,1	-84,7	-11860,2
16	Max	-53,2	-67,4	-4,2	2410,2	447,9	-8325,1
	min	-76,5	-100,4	-7,8	1150,3	-139,1	-14111,8

Tabella 6.5.X

Sezione J del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	2,2	-4,6	5,0	511,3	-222,3	15365,0
	min	-15,3	-26,2	2,4	-367,2	-540,9	9246,0
2	Max	-3,1	-2,2	5,0	492,9	-225,0	12450,7
	min	-20,7	-23,9	2,4	-385,6	-543,5	6331,7
3	Max	2,3	-4,6	5,0	510,2	-226,8	15392,1
	min	-15,3	-26,2	2,4	-368,3	-545,3	9273,2
4	Max	-3,1	-2,3	5,0	491,8	-229,4	12477,8
	min	-20,6	-23,9	2,4	-386,7	-548,0	6358,9
5	Max	-9,9	-9,6	5,2	511,5	-244,9	13601,3
	min	-27,5	-31,2	2,6	-367,0	-563,5	7482,3
6	Max	-15,2	-7,3	5,2	493,1	-247,6	10687,0
	min	-32,8	-28,9	2,6	-385,4	-566,1	4568,0
7	Max	-9,8	-9,6	5,3	510,4	-249,4	13628,4
	min	-27,4	-31,2	2,6	-368,1	-568,0	7509,4
8	Max	-15,2	-7,3	5,3	491,9	-252,1	10714,1
	min	-32,8	-28,9	2,7	-386,5	-570,6	4595,1
9	Max	5,5	-0,1	3,9	496,6	-120,7	12723,8
	min	-12,1	-21,7	1,3	-381,8	-439,2	6604,8
10	Max	0,2	2,2	3,9	478,2	-123,3	9809,5
	min	-17,4	-19,4	1,3	-400,3	-441,9	3690,5
11	Max	5,6	-0,1	3,9	495,5	-125,2	12751,0
	min	-12,0	-21,7	1,3	-383,0	-443,7	6632,0
12	Max	0,2	2,2	4,0	477,1	-127,8	9836,6
	min	-17,4	-19,4	1,3	-401,4	-446,4	3717,7
13	Max	-6,6	-5,2	4,1	496,8	-143,3	10960,1
	min	-24,2	-26,8	1,5	-381,6	-461,9	4841,1
14	Max	-11,9	-2,8	4,2	478,4	-146,0	8045,8
	min	-29,5	-24,4	1,5	-400,1	-464,5	1926,8
15	Max	-6,6	-5,2	4,2	495,7	-147,8	10987,2
	min	-24,2	-26,8	1,6	-382,8	-466,3	4868,2
16	Max	-11,9	-2,8	4,2	477,3	-150,4	8072,9
	min	-29,5	-24,4	1,6	-401,2	-469,0	1953,9

Sezione J del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	24,3	-8,1	6,5	889,4	37,9	28045,5
	min	0,7	-35,3	0,1	-712,2	-714,4	20320,6
2	Max	17,0	-1,9	6,5	870,8	36,4	22133,5
	min	-6,6	-29,1	0,1	-730,8	-715,9	14408,6
3	Max	24,3	-8,2	6,5	887,6	37,0	28093,4
	min	0,7	-35,4	0,1	-714,0	-715,3	20368,5
4	Max	17,1	-1,9	6,5	868,9	35,4	22181,4
	min	-6,6	-29,1	0,1	-732,7	-716,9	14456,5
5	Max	3,5	-16,0	6,8	888,2	12,5	24901,7
	min	-20,1	-43,2	0,4	-713,4	-739,8	17176,8
6	Max	-3,8	-9,7	6,8	869,5	10,9	18989,7
	min	-27,4	-36,9	0,4	-732,1	-741,4	11264,8
7	Max	3,6	-16,0	6,8	886,3	11,6	24949,5
	min	-20,0	-43,2	0,4	-715,3	-740,8	17224,7
8	Max	-3,7	-9,8	6,8	867,7	10,0	19037,6
	min	-27,3	-37,0	0,4	-733,9	-742,3	11312,7
9	Max	23,6	-1,9	5,5	885,4	130,2	22732,6
	min	-0,1	-29,1	-0,9	-716,2	-622,2	15007,7
10	Max	16,3	4,3	5,5	866,7	128,6	16820,6
	min	-7,3	-22,9	-0,9	-734,9	-623,7	9095,8
11	Max	23,6	-2,0	5,5	883,5	129,2	22780,5
	min	0,0	-29,2	-0,9	-718,1	-623,1	15055,6
12	Max	16,3	4,3	5,5	864,9	127,7	16868,5
	min	-7,3	-22,9	-0,9	-736,7	-624,6	9143,6
13	Max	2,8	-9,8	5,7	884,1	104,7	19588,8
	min	-20,8	-37,0	-0,6	-717,5	-647,6	11863,9
14	Max	-4,5	-3,5	5,7	865,5	103,2	13676,8
	min	-28,1	-30,7	-0,6	-736,1	-649,2	5952,0
15	Max	2,9	-9,8	5,7	882,3	103,8	19636,7
	min	-20,8	-37,0	-0,6	-719,3	-648,5	11911,8
16	Max	-4,4	-3,6	5,7	863,6	102,2	13724,7
	min	-28,0	-30,8	-0,6	-738,0	-650,1	5999,8

Sezione J del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	24,7	-7,7	-0,1	738,8	714,4	27910,3
	min	1,1	-34,9	-6,5	-862,8	-37,9	20185,4
2	Max	16,3	-2,3	-0,2	735,3	721,2	21985,0
	min	-7,3	-29,5	-6,5	-866,3	-31,1	14260,2
3	Max	24,8	-7,8	-0,1	740,6	715,4	27958,2
	min	1,2	-35,0	-6,5	-860,9	-36,9	20233,3
4	Max	16,4	-2,3	-0,2	737,1	722,1	22032,9
	min	-7,2	-29,5	-6,5	-864,5	-30,2	14308,0
5	Max	4,0	-15,6	-0,4	740,0	739,9	24766,5
	min	-19,7	-42,8	-6,7	-861,5	-12,4	17041,6
6	Max	-4,5	-10,1	-0,5	736,5	746,6	18841,2
	min	-28,1	-37,3	-6,8	-865,1	-5,7	11116,4
7	Max	4,0	-15,7	-0,4	741,9	740,8	24814,4
	min	-19,6	-42,8	-6,7	-859,7	-11,5	17089,5
8	Max	-4,4	-10,2	-0,5	738,4	747,6	18889,1
	min	-28,0	-37,4	-6,8	-863,2	-4,7	11164,2
9	Max	24,0	-1,6	0,9	742,8	622,2	22597,4
	min	0,4	-28,8	-5,4	-858,8	-130,1	14872,6
10	Max	15,6	3,9	0,8	739,3	629,0	16672,2
	min	-8,0	-23,3	-5,5	-862,3	-123,3	8947,3
11	Max	24,1	-1,6	0,9	744,7	623,1	22645,3
	min	0,5	-28,8	-5,4	-856,9	-129,2	14920,4
12	Max	15,7	3,8	0,8	741,2	629,9	16720,0
	min	-7,9	-23,4	-5,5	-860,4	-122,4	8995,1
13	Max	3,3	-9,4	0,7	744,1	647,7	19453,6
	min	-20,4	-36,6	-5,7	-857,5	-104,7	11728,8
14	Max	-5,2	-3,9	0,6	740,6	654,4	13528,4
	min	-28,8	-31,1	-5,8	-861,0	-97,9	5803,5
15	Max	3,3	-9,5	0,6	745,9	648,6	19501,5
	min	-20,3	-36,7	-5,7	-855,6	-103,7	11776,6
16	Max	-5,1	-4,0	0,6	742,4	655,3	13576,2
	min	-28,7	-31,2	-5,8	-859,2	-97,0	5851,3

Sezione J del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	2,9	-5,4	-2,3	389,1	539,8	16074,2
	min	-14,7	-27,0	-4,9	-489,4	221,2	9955,3
2	Max	-3,0	-2,1	-2,4	383,0	541,5	12461,1
	min	-20,5	-23,7	-5,0	-495,5	222,9	6342,1
3	Max	3,0	-5,4	-2,4	390,2	544,3	16101,4
	min	-14,6	-27,0	-5,0	-488,3	225,7	9982,4
4	Max	-2,9	-2,1	-2,4	384,1	545,9	12488,2
	min	-20,5	-23,7	-5,0	-494,3	227,4	6369,3
5	Max	-9,2	-10,4	-2,6	388,9	562,4	14310,5
	min	-26,8	-32,0	-5,2	-489,6	243,8	8191,5
6	Max	-15,1	-7,1	-2,6	382,8	564,1	10697,4
	min	-32,7	-28,7	-5,2	-495,7	245,5	4578,4
7	Max	-9,2	-10,4	-2,6	390,0	566,9	14337,6
	min	-26,8	-32,0	-5,2	-488,5	248,3	8218,6
8	Max	-15,1	-7,1	-2,6	383,9	568,5	10724,5
	min	-32,6	-28,7	-5,3	-494,5	250,0	4605,5
9	Max	6,2	-0,9	-1,3	403,7	438,2	13433,1
	min	-11,4	-22,5	-3,9	-474,7	119,6	7314,1
10	Max	0,3	2,4	-1,3	397,7	439,8	9819,9
	min	-17,3	-19,2	-3,9	-480,8	121,3	3700,9
11	Max	6,2	-0,9	-1,3	404,9	442,6	13460,2
	min	-11,3	-22,5	-3,9	-473,6	124,1	7341,2
12	Max	0,4	2,4	-1,3	398,8	444,3	9847,1
	min	-17,2	-19,3	-3,9	-479,7	125,7	3728,1
13	Max	-5,9	-6,0	-1,5	403,6	460,8	11669,3
	min	-23,5	-27,6	-4,1	-474,9	142,2	5550,3
14	Max	-11,8	-2,7	-1,5	397,5	462,5	8056,2
	min	-29,4	-24,3	-4,1	-481,0	143,9	1937,2
15	Max	-5,9	-6,0	-1,5	404,7	465,3	11696,4
	min	-23,5	-27,6	-4,2	-473,8	146,7	5577,5
16	Max	-11,8	-2,7	-1,6	398,6	466,9	8083,3
	min	-29,4	-24,3	-4,2	-479,8	148,4	1964,3

Tabella 6.5.XI

Sezione K del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	54,9	77,0	6,0	2230,7	-146,6	1085,7
	min	41,1	51,3	1,7	1171,7	-617,6	-5438,6
2	Max	49,8	79,8	6,1	2292,5	-143,1	-2838,8
	min	36,0	54,1	1,7	1233,5	-614,0	-9363,1
3	Max	54,9	77,0	6,1	2229,6	-155,9	1116,8
	min	41,1	51,3	1,7	1170,7	-626,8	-5407,4
4	Max	49,8	79,8	6,1	2291,4	-152,3	-2807,7
	min	36,1	54,1	1,8	1232,5	-623,2	-9331,9
5	Max	43,1	71,9	6,4	2209,3	-197,1	1263,8
	min	29,3	46,2	2,1	1150,3	-668,0	-5260,5
6	Max	38,0	74,7	6,4	2271,1	-193,5	-2660,7
	min	24,2	49,0	2,1	1212,1	-664,4	-9185,0
7	Max	43,1	71,9	6,5	2208,3	-206,3	1294,9
	min	29,3	46,2	2,1	1149,3	-677,2	-5229,4
8	Max	38,0	74,7	6,5	2270,1	-202,7	-2629,6
	min	24,3	49,0	2,2	1211,1	-673,7	-9153,9
9	Max	44,3	61,3	5,1	1819,9	-50,9	1860,2
	min	30,5	35,7	0,7	761,0	-521,9	-4664,1
10	Max	39,2	64,1	5,1	1881,7	-47,4	-2064,3
	min	25,4	38,5	0,8	822,8	-518,3	-8588,6
11	Max	44,3	61,3	5,2	1818,9	-60,2	1891,3
	min	30,5	35,6	0,8	760,0	-531,1	-4633,0
12	Max	39,2	64,1	5,2	1880,7	-56,6	-2033,2
	min	25,4	38,5	0,9	821,8	-527,6	-8557,4
13	Max	32,5	56,2	5,5	1798,6	-101,4	2038,2
	min	18,7	30,5	1,1	739,6	-572,3	-4486,0
14	Max	27,4	59,0	5,5	1860,4	-97,8	-1886,2
	min	13,6	33,4	1,2	801,4	-568,7	-8410,5
15	Max	32,5	56,2	5,6	1797,5	-110,6	2069,4
	min	18,7	30,5	1,2	738,6	-581,6	-4454,9
16	Max	27,4	59,0	5,6	1859,3	-107,0	-1855,1
	min	13,6	33,3	1,3	800,4	-578,0	-8379,4

Sezione K del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	120,8	151,1	3,6	2136,4	581,2	-5655,5
	min	103,8	118,7	-3,5	-988,5	-387,8	-13288,7
2	Max	113,1	156,7	3,6	2212,1	596,8	-13779,3
	min	96,1	124,4	-3,5	-912,7	-372,2	-21412,6
3	Max	120,8	151,0	3,6	2135,4	578,3	-5585,0
	min	103,9	118,6	-3,4	-989,5	-390,8	-13218,2
4	Max	113,1	156,7	3,6	2211,1	593,9	-13708,8
	min	96,2	124,3	-3,4	-913,8	-375,2	-21342,1
5	Max	99,6	143,5	4,0	2105,4	521,4	-5865,4
	min	82,6	111,1	-3,0	-1019,4	-447,7	-13498,7
6	Max	91,9	149,1	4,0	2181,2	537,0	-13989,3
	min	74,9	116,8	-3,0	-943,7	-432,1	-21622,5
7	Max	99,7	143,4	4,0	2104,4	518,5	-5794,9
	min	82,7	111,0	-3,0	-1020,5	-450,6	-13428,2
8	Max	92,0	149,1	4,0	2180,1	534,1	-13918,8
	min	75,0	116,7	-3,0	-944,7	-435,0	-21552,0
9	Max	93,9	115,8	3,6	1970,7	541,7	-2323,5
	min	77,0	83,4	-3,4	-1154,2	-427,4	-9956,7
10	Max	86,2	121,5	3,6	2046,4	557,3	-10447,3
	min	69,3	89,1	-3,4	-1078,4	-411,8	-18080,6
11	Max	94,0	115,7	3,6	1969,7	538,8	-2253,0
	min	77,0	83,4	-3,4	-1155,2	-430,3	-9886,2
12	Max	86,3	121,4	3,6	2045,4	554,4	-10376,8
	min	69,3	89,0	-3,4	-1079,5	-414,7	-18010,1
13	Max	72,8	108,2	4,0	1939,8	481,9	-2533,4
	min	55,8	75,8	-3,0	-1185,1	-487,2	-10166,7
14	Max	65,1	113,9	4,0	2015,5	497,5	-10657,3
	min	48,1	81,5	-3,0	-1109,4	-471,6	-18290,5
15	Max	72,8	108,1	4,1	1938,7	478,9	-2462,9
	min	55,9	75,8	-3,0	-1186,2	-490,1	-10096,2
16	Max	65,1	113,8	4,0	2014,4	494,5	-10586,8
	min	48,2	81,4	-3,0	-1110,4	-474,5	-18220,0

Sezione K del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	120,9	150,8	3,5	935,3	371,1	-5754,5
	min	103,9	118,4	-3,5	-2189,6	-598,0	-13387,7
2	Max	112,6	156,4	3,4	909,5	379,9	-13802,8
	min	95,7	124,1	-3,6	-2215,4	-589,2	-21436,0
3	Max	121,0	150,7	3,5	936,3	374,0	-5684,0
	min	104,0	118,4	-3,5	-2188,5	-595,1	-13317,2
4	Max	112,7	156,4	3,4	910,5	382,8	-13732,3
	min	95,7	124,0	-3,6	-2214,4	-586,3	-21365,5
5	Max	99,7	143,2	3,1	966,2	430,9	-5964,4
	min	82,8	110,8	-4,0	-2158,6	-538,2	-13597,7
6	Max	91,5	148,8	3,0	940,4	439,7	-14012,7
	min	74,5	116,5	-4,1	-2184,5	-529,4	-21646,0
7	Max	99,8	143,1	3,0	967,3	433,8	-5893,9
	min	82,8	110,8	-4,0	-2157,6	-535,3	-13527,2
8	Max	91,5	148,8	2,9	941,4	442,6	-13942,2
	min	74,6	116,4	-4,1	-2183,4	-526,5	-21575,5
9	Max	94,1	115,5	3,5	1101,0	410,6	-2422,5
	min	77,1	83,2	-3,5	-2023,9	-558,4	-10055,7
10	Max	85,8	121,2	3,4	1075,1	419,5	-10470,8
	min	68,8	88,8	-3,6	-2049,7	-549,6	-18104,0
11	Max	94,1	115,5	3,5	1102,0	413,6	-2352,0
	min	77,2	83,1	-3,6	-2022,9	-555,5	-9985,2
12	Max	85,8	121,1	3,4	1076,2	422,4	-10400,3
	min	68,9	88,8	-3,7	-2048,7	-546,7	-18033,5
13	Max	72,9	107,9	3,0	1131,9	470,5	-2632,4
	min	55,9	75,6	-4,0	-1992,9	-498,6	-10265,7
14	Max	64,6	113,6	2,9	1106,1	479,3	-10680,7
	min	47,7	81,2	-4,1	-2018,8	-489,8	-18314,0
15	Max	73,0	107,9	3,0	1133,0	473,4	-2561,9
	min	56,0	75,5	-4,0	-1991,9	-495,7	-10195,2
16	Max	64,7	113,5	2,9	1107,1	482,2	-10610,2
	min	47,7	81,2	-4,1	-2017,7	-486,9	-18243,4

Sezione K del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	55,7	76,6	-1,7	-1217,9	613,1	1992,3
	min	41,9	50,9	-6,0	-2276,8	142,2	-4532,0
2	Max	49,9	79,9	-1,7	-1229,9	610,2	-2874,9
	min	36,1	54,3	-6,0	-2288,8	139,3	-9399,2
3	Max	55,7	76,6	-1,7	-1216,9	622,4	2023,5
	min	41,9	50,9	-6,1	-2275,8	151,4	-4500,8
4	Max	49,9	79,9	-1,8	-1228,9	619,5	-2843,8
	min	36,1	54,2	-6,1	-2287,8	148,5	-9368,1
5	Max	43,9	71,5	-2,1	-1196,5	663,6	2170,4
	min	30,1	45,8	-6,4	-2255,4	192,6	-4353,9
6	Max	38,1	74,8	-2,1	-1208,5	660,6	-2696,9
	min	24,3	49,1	-6,4	-2267,4	189,7	-9221,1
7	Max	43,9	71,5	-2,1	-1195,5	672,8	2201,5
	min	30,1	45,8	-6,5	-2254,4	201,9	-4322,8
8	Max	38,1	74,8	-2,1	-1207,5	669,9	-2665,7
	min	24,3	49,1	-6,5	-2266,4	198,9	-9190,0
9	Max	45,0	60,9	-0,7	-807,2	517,4	2766,8
	min	31,2	35,2	-5,1	-1866,1	46,5	-3757,5
10	Max	39,3	64,3	-0,8	-819,2	514,5	-2100,4
	min	25,5	38,6	-5,1	-1878,1	43,6	-8624,7
11	Max	45,1	60,9	-0,8	-806,1	526,7	2797,9
	min	31,3	35,2	-5,2	-1865,1	55,8	-3726,3
12	Max	39,3	64,2	-0,8	-818,1	523,8	-2069,3
	min	25,5	38,6	-5,2	-1877,1	52,8	-8593,6
13	Max	33,2	55,8	-1,1	-785,8	567,9	2944,9
	min	19,4	30,1	-5,5	-1844,7	96,9	-3579,4
14	Max	27,4	59,2	-1,1	-797,8	564,9	-1922,4
	min	13,7	33,5	-5,5	-1856,7	94,0	-8446,6
15	Max	33,3	55,8	-1,2	-784,8	577,1	2976,0
	min	19,5	30,1	-5,6	-1843,7	106,2	-3548,3
16	Max	27,5	59,1	-1,2	-796,8	574,2	-1891,2
	min	13,7	33,5	-5,6	-1855,7	103,3	-8415,5

Tabella 6.5.XII

Sezione N del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-44,4	-56,3	6,0	-462,9	14,1	-11403,5
	min	-55,6	-71,5	1,7	-932,6	-407,6	-15600,3
2	Max	-51,6	-52,3	5,9	-466,3	22,7	-13679,4
	min	-62,7	-67,5	1,6	-936,0	-399,1	-17876,2
3	Max	-33,3	-58,7	6,0	-453,8	9,7	-9715,3
	min	-44,4	-73,9	1,7	-923,5	-412,0	-13912,1
4	Max	-40,4	-54,7	5,9	-457,2	18,3	-11991,3
	min	-51,6	-69,9	1,7	-926,9	-403,4	-16188,1
5	Max	-51,8	-57,9	5,9	-447,4	19,6	-12416,4
	min	-63,0	-73,1	1,6	-917,1	-402,1	-16613,2
6	Max	-59,0	-53,9	5,8	-450,8	28,2	-14692,4
	min	-70,1	-69,1	1,6	-920,4	-393,5	-18889,2
7	Max	-40,7	-60,3	5,9	-438,3	15,3	-10728,3
	min	-51,8	-75,5	1,7	-908,0	-406,5	-14925,1
8	Max	-47,8	-56,3	5,9	-441,7	23,8	-13004,3
	min	-59,0	-71,5	1,6	-911,3	-397,9	-17201,1
9	Max	-30,7	-40,1	5,0	-275,2	67,3	-7329,6
	min	-41,9	-55,2	0,7	-744,8	-354,5	-11526,4
10	Max	-37,9	-36,1	4,9	-278,5	75,9	-9605,6
	min	-49,0	-51,3	0,6	-748,2	-345,9	-13802,4
11	Max	-19,6	-42,5	5,0	-266,1	62,9	-5641,5
	min	-30,7	-57,6	0,7	-735,7	-358,8	-9838,3
12	Max	-26,7	-38,5	4,9	-269,4	71,5	-7917,5
	min	-37,9	-53,7	0,7	-739,1	-350,2	-12114,3
13	Max	-38,1	-41,6	4,9	-259,6	72,8	-8342,6
	min	-49,3	-56,8	0,6	-729,3	-348,9	-12539,4
14	Max	-45,3	-37,6	4,8	-263,0	81,4	-10618,6
	min	-56,4	-52,8	0,6	-732,7	-340,3	-14815,4
15	Max	-27,0	-44,0	4,9	-250,5	68,4	-6654,5
	min	-38,1	-59,2	0,7	-720,2	-353,3	-10851,3
16	Max	-34,1	-40,0	4,9	-253,9	77,0	-8930,4
	min	-45,3	-55,2	0,6	-723,6	-344,7	-13127,2

Sezione N del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-65,7	-104,5	12,9	1635,2	311,6	-23301,8
	min	-96,5	-130,0	-2,6	-2071,2	-1076,8	-27960,8
2	Max	-77,0	-97,9	12,8	1624,7	319,3	-27027,4
	min	-107,8	-123,4	-2,7	-2081,7	-1069,1	-31686,4
3	Max	-46,4	-108,1	12,9	1647,0	310,8	-20364,0
	min	-77,3	-133,6	-2,7	-2059,4	-1077,5	-25023,0
4	Max	-57,8	-101,5	12,8	1636,5	318,5	-24089,7
	min	-88,6	-127,0	-2,7	-2069,9	-1069,9	-28748,7
5	Max	-78,6	-107,8	12,8	1663,5	319,6	-25081,9
	min	-109,4	-133,4	-2,8	-2042,9	-1068,8	-29740,9
6	Max	-89,9	-101,2	12,7	1653,0	327,2	-28807,6
	min	-120,7	-126,8	-2,8	-2053,4	-1061,2	-33466,6
7	Max	-59,3	-111,4	12,8	1675,4	318,8	-22144,2
	min	-90,1	-137,0	-2,8	-2031,0	-1069,6	-26803,2
8	Max	-70,6	-104,8	12,7	1664,8	326,4	-25869,8
	min	-101,4	-130,3	-2,9	-2041,6	-1061,9	-30528,8
9	Max	-40,8	-72,7	11,1	1820,7	467,1	-15735,6
	min	-71,6	-98,3	-4,5	-1885,7	-921,3	-20394,6
10	Max	-52,1	-66,1	11,0	1810,1	474,7	-19461,2
	min	-83,0	-91,6	-4,6	-1896,3	-913,7	-24120,2
11	Max	-21,6	-76,3	11,1	1832,5	466,3	-12797,8
	min	-52,4	-101,8	-4,5	-1873,9	-922,1	-17456,8
12	Max	-32,9	-69,7	11,0	1821,9	473,9	-16523,5
	min	-63,7	-95,2	-4,6	-1884,5	-914,4	-21182,5
13	Max	-53,7	-76,1	11,0	1849,0	475,0	-17515,7
	min	-84,5	-101,6	-4,6	-1857,4	-913,4	-22174,7
14	Max	-65,0	-69,4	10,9	1838,4	482,7	-21241,4
	min	-95,8	-95,0	-4,7	-1868,0	-905,7	-25900,4
15	Max	-34,4	-79,6	10,9	1860,8	474,2	-14578,0
	min	-65,2	-105,2	-4,6	-1845,6	-914,2	-19237,0
16	Max	-45,7	-73,0	10,9	1850,3	481,9	-18303,6
	min	-76,6	-98,6	-4,7	-1856,2	-906,5	-22962,6

Sezione N del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-64,8	-104,5	2,6	2070,4	1076,4	-23296,1
	min	-96,5	-130,0	-12,9	-1636,0	-312,0	-27955,1
2	Max	-76,3	-97,9	2,7	2079,8	1067,2	-27043,6
	min	-108,0	-123,4	-12,8	-1626,6	-321,2	-31702,6
3	Max	-45,6	-108,1	2,7	2058,6	1077,2	-20358,4
	min	-77,2	-133,6	-12,9	-1647,8	-311,2	-25017,4
4	Max	-57,0	-101,4	2,8	2068,0	1068,0	-24105,9
	min	-88,7	-127,0	-12,8	-1638,4	-320,4	-28764,9
5	Max	-77,7	-107,8	2,8	2042,1	1068,4	-25076,3
	min	-109,3	-133,4	-12,8	-1664,3	-319,9	-29735,3
6	Max	-89,1	-101,2	2,9	2051,5	1059,3	-28823,8
	min	-120,8	-126,7	-12,7	-1654,9	-329,1	-33482,8
7	Max	-58,4	-111,4	2,8	2030,3	1069,2	-22138,5
	min	-90,1	-137,0	-12,8	-1676,1	-319,2	-26797,5
8	Max	-69,9	-104,8	2,9	2039,7	1060,1	-25886,0
	min	-101,6	-130,3	-12,7	-1666,7	-328,3	-30545,0
9	Max	-39,9	-72,7	4,5	1885,0	920,9	-15729,9
	min	-71,6	-98,3	-11,1	-1821,4	-467,4	-20388,9
10	Max	-51,4	-66,1	4,6	1894,4	911,8	-19477,4
	min	-83,1	-91,6	-11,0	-1812,0	-476,6	-24136,4
11	Max	-20,7	-76,3	4,5	1873,2	921,7	-12792,2
	min	-52,4	-101,8	-11,1	-1833,2	-466,7	-17451,2
12	Max	-32,1	-69,7	4,6	1882,6	912,6	-16539,7
	min	-63,8	-95,2	-10,9	-1823,8	-475,8	-21198,7
13	Max	-52,8	-76,1	4,6	1856,7	913,0	-17510,1
	min	-84,5	-101,6	-11,0	-1849,7	-475,4	-22169,1
14	Max	-64,2	-69,4	4,7	1866,1	903,8	-21257,6
	min	-95,9	-94,9	-10,8	-1840,3	-484,5	-25916,6
15	Max	-33,5	-79,6	4,6	1844,8	913,8	-14572,3
	min	-65,2	-105,2	-10,9	-1861,6	-474,6	-19231,3
16	Max	-45,0	-73,0	4,7	1854,3	904,6	-18319,8
	min	-76,7	-98,5	-10,8	-1852,1	-483,7	-22978,8

Sezione N del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-27,8	-51,5	-0,4	931,9	407,5	-11406,4
	min	-55,6	-71,5	-6,0	-27,3	-189,7	-15603,2
2	Max	-35,0	-47,5	-0,3	935,8	400,3	-13676,1
	min	-62,7	-67,5	-5,9	-23,5	-196,8	-17872,9
3	Max	-16,7	-53,9	-0,4	922,8	411,8	-9718,3
	min	-44,4	-73,9	-6,0	-36,4	-185,3	-13915,1
4	Max	-23,8	-49,9	-0,4	926,7	404,7	-11987,9
	min	-51,5	-69,9	-5,9	-32,6	-192,5	-16184,7
5	Max	-35,2	-53,1	-0,3	916,4	401,9	-12419,4
	min	-63,0	-73,1	-5,9	-42,9	-195,2	-16616,2
6	Max	-42,4	-49,1	-0,3	920,2	394,8	-14689,0
	min	-70,1	-69,1	-5,8	-39,0	-202,4	-18885,8
7	Max	-24,1	-55,5	-0,3	907,3	406,3	-10731,3
	min	-51,8	-75,5	-5,9	-52,0	-190,8	-14928,1
8	Max	-31,2	-51,5	-0,3	911,1	399,2	-13000,9
	min	-58,9	-71,5	-5,9	-48,1	-198,0	-17197,7
9	Max	-14,1	-35,2	0,6	744,1	354,3	-7332,6
	min	-41,9	-55,2	-5,0	-215,1	-242,9	-11529,4
10	Max	-21,3	-31,2	0,6	748,0	347,1	-9602,2
	min	-49,0	-51,3	-4,9	-211,2	-250,0	-13799,0
11	Max	-3,0	-37,6	0,6	735,0	358,7	-5644,4
	min	-30,7	-57,6	-5,0	-224,2	-238,5	-9841,2
12	Max	-10,1	-33,7	0,6	738,9	351,5	-7914,1
	min	-37,8	-53,7	-5,0	-220,3	-245,6	-12110,9
13	Max	-21,5	-36,8	0,7	728,6	348,7	-8345,5
	min	-49,3	-56,8	-4,9	-230,6	-248,4	-12542,3
14	Max	-28,7	-32,8	0,7	732,4	341,6	-10615,2
	min	-56,4	-52,8	-4,9	-226,8	-255,6	-14812,0
15	Max	-10,3	-39,2	0,6	719,5	353,1	-6657,4
	min	-38,1	-59,2	-4,9	-239,7	-244,0	-10854,2
16	Max	-17,5	-35,2	0,7	723,3	346,0	-8927,1
	min	-45,2	-55,2	-4,9	-235,9	-251,2	-13123,9

Tabella 6.5.XIII

Sezione O del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-9,8	-8,8	17,4	471,8	-1327,3	-4398,0
	min	-32,4	-33,7	10,9	-187,1	-2112,4	-8496,7
2	Max	-17,3	-5,3	17,5	473,0	-1329,9	-7506,3
	min	-39,9	-30,2	10,9	-185,8	-2115,0	-11604,9
3	Max	1,5	-10,5	17,5	475,9	-1340,2	-2231,5
	min	-21,1	-35,4	11,0	-182,9	-2125,3	-6330,2
4	Max	-6,0	-7,0	17,6	477,2	-1342,7	-5339,7
	min	-28,5	-31,9	11,1	-181,7	-2127,9	-9438,4
5	Max	-17,2	-11,1	17,2	470,6	-1301,7	-5026,2
	min	-39,8	-35,9	10,7	-188,3	-2086,8	-9124,9
6	Max	-24,7	-7,6	17,2	471,8	-1304,3	-8134,4
	min	-47,2	-32,4	10,7	-187,0	-2089,4	-12233,1
7	Max	-5,9	-12,7	17,3	474,7	-1314,6	-2859,7
	min	-28,5	-37,6	10,8	-184,1	-2099,7	-6958,4
8	Max	-13,4	-9,2	17,4	476,0	-1317,2	-5967,9
	min	-35,9	-34,1	10,8	-182,9	-2102,3	-10066,6
9	Max	-2,8	-2,6	13,9	454,3	-904,5	-2147,4
	min	-25,4	-27,4	7,4	-204,5	-1689,6	-6246,1
10	Max	-10,3	0,9	14,0	455,6	-907,1	-5255,6
	min	-32,8	-23,9	7,4	-203,3	-1692,2	-9354,3
11	Max	8,5	-4,2	14,0	458,5	-917,4	19,1
	min	-14,0	-29,1	7,5	-200,4	-1702,5	-4079,5
12	Max	1,1	-0,7	14,1	459,7	-920,0	-3089,1
	min	-21,5	-25,6	7,6	-199,1	-1705,1	-7187,8
13	Max	-10,2	-4,8	13,7	453,2	-878,9	-2775,6
	min	-32,7	-29,7	7,2	-205,7	-1664,1	-6874,2
14	Max	-17,6	-1,3	13,7	454,4	-881,5	-5883,8
	min	-40,2	-26,2	7,2	-204,5	-1666,6	-9982,5
15	Max	1,1	-6,4	13,8	457,3	-891,8	-609,1
	min	-21,4	-31,3	7,3	-201,6	-1676,9	-4707,7
16	Max	-6,3	-2,9	13,9	458,6	-894,4	-3717,3
	min	-28,9	-27,8	7,3	-200,3	-1679,5	-7815,9

Sezione O del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-32,0	-24,1	18,4	453,1	28,0	-10687,0
	min	-59,0	-55,7	-1,3	-1015,9	-2415,5	-15479,7
2	Max	-43,7	-18,3	18,5	448,9	17,2	-15784,8
	min	-70,8	-49,9	-1,2	-1020,1	-2426,3	-20577,5
3	Max	-12,6	-26,3	18,5	459,6	22,3	-7053,1
	min	-39,6	-57,9	-1,3	-1009,4	-2421,2	-11845,8
4	Max	-24,3	-20,5	18,6	455,4	11,6	-12150,8
	min	-51,3	-52,1	-1,2	-1013,6	-2432,0	-16943,5
5	Max	-44,5	-28,2	18,1	456,1	67,1	-11734,0
	min	-71,5	-59,7	-1,6	-1012,9	-2376,5	-16526,7
6	Max	-56,2	-22,4	18,2	451,9	56,3	-16831,8
	min	-83,2	-53,9	-1,5	-1017,1	-2387,2	-21624,5
7	Max	-25,0	-30,4	18,2	462,6	61,4	-8100,1
	min	-52,1	-62,0	-1,6	-1006,4	-2382,1	-12892,8
8	Max	-36,8	-24,6	18,3	458,4	50,6	-13197,8
	min	-63,8	-56,2	-1,5	-1010,6	-2392,9	-17990,5
9	Max	-17,7	-12,7	15,8	530,0	363,0	-6432,3
	min	-44,7	-44,3	-3,9	-939,0	-2080,5	-11224,9
10	Max	-29,4	-6,9	16,0	525,8	352,3	-11530,0
	min	-56,4	-38,5	-3,8	-943,1	-2091,3	-16322,7
11	Max	1,8	-14,9	15,9	536,6	357,4	-2798,3
	min	-25,3	-46,5	-3,8	-932,4	-2086,2	-7591,0
12	Max	-9,9	-9,1	16,0	532,4	346,6	-7896,0
	min	-37,0	-40,7	-3,7	-936,6	-2096,9	-12688,7
13	Max	-30,1	-16,8	15,5	533,0	402,1	-7479,3
	min	-57,2	-48,4	-4,2	-936,0	-2041,4	-12272,0
14	Max	-41,8	-11,0	15,6	528,8	391,3	-12577,0
	min	-68,9	-42,6	-4,1	-940,1	-2052,2	-17369,7
15	Max	-10,7	-19,0	15,6	539,6	396,5	-3845,3
	min	-37,7	-50,6	-4,1	-929,4	-2047,1	-8638,0
16	Max	-22,4	-13,2	15,7	535,4	385,7	-8943,0
	min	-49,4	-44,8	-4,0	-933,6	-2057,9	-13735,7

Sezione O del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-29,8	-24,1	1,3	1015,9	2415,8	-10679,5
	min	-59,0	-55,7	-18,4	-453,1	-27,8	-15564,4
2	Max	-41,7	-18,3	1,3	1019,2	2421,3	-15806,1
	min	-70,9	-49,8	-18,5	-449,8	-22,3	-20691,0
3	Max	-10,3	-26,3	1,3	1009,4	2421,4	-7045,5
	min	-39,6	-57,9	-18,5	-459,6	-22,1	-11930,5
4	Max	-22,2	-20,5	1,2	1012,7	2426,9	-12172,1
	min	-51,5	-52,1	-18,5	-456,3	-16,6	-17057,0
5	Max	-42,2	-28,2	1,6	1012,9	2376,7	-11726,5
	min	-71,5	-59,7	-18,1	-456,1	-66,8	-16611,4
6	Max	-54,1	-22,4	1,6	1016,2	2382,2	-16853,1
	min	-83,4	-53,9	-18,2	-452,8	-61,3	-21738,0
7	Max	-22,8	-30,4	1,6	1006,4	2382,4	-8092,6
	min	-52,1	-62,0	-18,2	-462,6	-61,2	-12977,5
8	Max	-34,7	-24,6	1,5	1009,7	2387,9	-13219,1
	min	-64,0	-56,1	-18,2	-459,3	-55,7	-18104,0
9	Max	-15,4	-12,7	3,9	939,0	2080,7	-6424,7
	min	-44,7	-44,3	-15,8	-530,0	-362,8	-11309,7
10	Max	-27,3	-6,9	3,8	942,2	2086,2	-11551,3
	min	-56,6	-38,5	-15,9	-526,8	-357,3	-16436,2
11	Max	4,0	-14,9	3,8	932,5	2086,4	-2790,8
	min	-25,2	-46,5	-15,9	-536,5	-357,1	-7675,7
12	Max	-7,9	-9,1	3,8	935,7	2091,9	-7917,3
	min	-37,1	-40,7	-16,0	-533,3	-351,6	-12802,3
13	Max	-27,9	-16,8	4,2	936,0	2041,7	-7471,7
	min	-57,1	-48,4	-15,5	-533,0	-401,9	-12356,7
14	Max	-39,8	-11,0	4,1	939,2	2047,2	-12598,3
	min	-69,1	-42,5	-15,6	-529,8	-396,4	-17483,2
15	Max	-8,4	-19,0	4,1	929,5	2047,3	-3837,8
	min	-37,7	-50,6	-15,6	-539,5	-396,2	-8722,7
16	Max	-20,3	-13,2	4,1	932,7	2052,8	-8964,4
	min	-49,6	-44,8	-15,7	-536,3	-390,7	-13849,3

Sezione O del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-6,4	-8,8	-10,2	186,5	2111,5	-4401,2
	min	-32,4	-33,7	-17,4	-472,3	1231,0	-8499,8
2	Max	-13,8	-5,3	-10,3	186,7	2118,7	-7500,3
	min	-39,8	-30,2	-17,5	-472,2	1238,2	-11599,0
3	Max	4,9	-10,5	-10,3	182,4	2124,4	-2234,7
	min	-21,1	-35,4	-17,5	-476,5	1243,9	-6333,3
4	Max	-2,5	-7,0	-10,4	182,5	2131,5	-5333,8
	min	-28,5	-31,9	-17,6	-476,4	1251,0	-9432,5
5	Max	-13,8	-11,1	-10,0	187,7	2085,9	-5029,4
	min	-39,8	-35,9	-17,2	-471,2	1205,4	-9128,0
6	Max	-21,2	-7,6	-10,0	187,8	2093,1	-8128,5
	min	-47,2	-32,4	-17,3	-471,0	1212,6	-12227,2
7	Max	-2,4	-12,7	-10,1	183,6	2098,8	-2862,9
	min	-28,5	-37,6	-17,3	-475,3	1218,3	-6961,5
8	Max	-9,8	-9,2	-10,2	183,7	2105,9	-5962,0
	min	-35,9	-34,1	-17,4	-475,2	1225,5	-10060,7
9	Max	0,7	-2,6	-6,7	204,0	1688,7	-2150,5
	min	-25,4	-27,4	-13,9	-454,9	808,3	-6249,2
10	Max	-6,7	0,9	-6,8	204,1	1695,9	-5249,7
	min	-32,8	-24,0	-14,0	-454,8	815,4	-9348,3
11	Max	12,0	-4,2	-6,8	199,8	1701,6	16,0
	min	-14,0	-29,1	-14,0	-459,0	821,1	-4082,7
12	Max	4,6	-0,7	-6,9	199,9	1708,8	-3083,2
	min	-21,4	-25,6	-14,1	-458,9	828,3	-7181,8
13	Max	-6,7	-4,8	-6,5	205,1	1663,1	-2778,7
	min	-32,8	-29,7	-13,7	-453,7	782,7	-6877,4
14	Max	-14,1	-1,3	-6,5	205,3	1670,3	-5877,9
	min	-40,2	-26,2	-13,8	-453,6	789,8	-9976,5
15	Max	4,6	-6,4	-6,6	201,0	1676,0	-612,2
	min	-21,4	-31,3	-13,8	-457,9	795,5	-4710,9
16	Max	-2,8	-2,9	-6,7	201,1	1683,2	-3711,4
	min	-28,8	-27,8	-13,9	-457,7	802,7	-7810,0

Tabella 6.5.XIV

Sezione P del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,5	-56,5	-4,3	-372,4	443,4	-751,1
	min	-25,6	-80,7	-11,8	-1041,3	109,9	-3556,3
2	Max	-10,8	-56,1	-4,3	-371,1	443,5	-3436,1
	min	-31,9	-80,3	-11,8	-1040,0	109,9	-6241,3
3	Max	12,5	-53,3	-4,1	-366,5	429,6	1601,5
	min	-8,6	-77,5	-11,5	-1035,4	96,1	-1203,8
4	Max	6,2	-52,9	-4,1	-365,2	429,7	-1083,5
	min	-14,9	-77,1	-11,5	-1034,1	96,1	-3888,7
5	Max	-17,0	-64,6	-4,1	-372,3	432,1	-1577,2
	min	-38,1	-88,8	-11,5	-1041,2	98,6	-4382,4
6	Max	-23,3	-64,1	-4,1	-371,0	432,2	-4262,2
	min	-44,4	-88,3	-11,5	-1039,9	98,7	-7067,4
7	Max	0,0	-61,4	-3,9	-366,3	418,4	775,4
	min	-21,1	-85,6	-11,3	-1035,3	84,8	-2029,8
8	Max	-6,3	-60,9	-3,9	-365,1	418,4	-1909,6
	min	-27,4	-85,2	-11,3	-1034,0	84,9	-4714,8
9	Max	-0,3	-36,7	-2,4	-238,4	375,6	160,3
	min	-21,4	-60,9	-9,8	-907,3	42,1	-2644,9
10	Max	-6,6	-36,3	-2,4	-237,2	375,7	-2524,7
	min	-27,7	-60,5	-9,8	-906,1	42,2	-5329,9
11	Max	16,7	-33,5	-2,1	-232,5	361,9	2512,9
	min	-4,4	-57,7	-9,5	-901,4	28,3	-292,3
12	Max	10,4	-33,1	-2,1	-231,3	361,9	-172,1
	min	-10,7	-57,3	-9,5	-900,2	28,4	-2977,3
13	Max	-12,8	-44,8	-2,1	-238,3	364,4	-665,8
	min	-33,9	-69,0	-9,5	-907,2	30,8	-3471,0
14	Max	-19,1	-44,4	-2,1	-237,1	364,4	-3350,7
	min	-40,2	-68,6	-9,5	-906,0	30,9	-6155,9
15	Max	4,2	-41,6	-1,9	-232,4	350,6	1686,8
	min	-16,9	-65,8	-9,3	-901,3	17,0	-1118,4
16	Max	-2,1	-41,2	-1,9	-231,2	350,7	-998,1
	min	-23,2	-65,4	-9,3	-900,1	17,1	-3803,3

Sezione P del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-28,8	-126,5	6,6	995,3	273,0	-1319,8
	min	-54,9	-155,8	-5,5	-751,3	-326,3	-4577,2
2	Max	-38,6	-125,7	6,6	992,4	271,8	-5718,1
	min	-64,8	-155,0	-5,5	-754,2	-327,5	-8975,4
3	Max	0,0	-120,4	6,8	1004,1	264,0	2633,4
	min	-26,2	-149,7	-5,3	-742,5	-335,3	-624,0
4	Max	-9,9	-119,6	6,8	1001,2	262,8	-1764,8
	min	-36,0	-148,9	-5,3	-745,4	-336,5	-5022,2
5	Max	-49,7	-140,2	6,9	996,7	260,1	-2714,2
	min	-75,8	-169,5	-5,2	-749,9	-339,2	-5971,5
6	Max	-59,5	-139,4	6,9	993,9	259,0	-7112,4
	min	-85,7	-168,7	-5,2	-752,8	-340,3	-10369,7
7	Max	-20,9	-134,1	7,1	1005,5	251,1	1239,1
	min	-47,1	-163,4	-5,0	-741,1	-348,2	-2018,3
8	Max	-30,8	-133,3	7,1	1002,7	250,0	-3159,2
	min	-56,9	-162,6	-5,0	-744,0	-349,4	-6416,5
9	Max	-16,4	-86,8	6,7	972,3	270,8	-49,3
	min	-42,5	-116,1	-5,4	-774,3	-328,5	-3306,6
10	Max	-26,2	-86,0	6,7	969,4	269,7	-4447,5
	min	-52,3	-115,3	-5,4	-777,2	-329,6	-7704,8
11	Max	12,4	-80,7	6,9	981,1	261,8	3904,0
	min	-13,8	-110,0	-5,2	-765,5	-337,5	646,6
12	Max	2,5	-79,9	6,9	978,2	260,7	-494,3
	min	-23,6	-109,2	-5,2	-768,4	-338,7	-3751,6
13	Max	-37,3	-100,5	7,0	973,7	258,0	-1443,6
	min	-63,4	-129,8	-5,1	-772,9	-341,3	-4700,9
14	Max	-47,1	-99,7	7,0	970,8	256,8	-5841,8
	min	-73,3	-129,0	-5,1	-775,8	-342,5	-9099,1
15	Max	-8,5	-94,4	7,2	982,5	249,0	2509,6
	min	-34,7	-123,7	-4,9	-764,1	-350,3	-747,7
16	Max	-18,4	-93,6	7,2	979,6	247,8	-1888,6
	min	-44,5	-122,9	-4,9	-767,0	-351,5	-5145,9

Sezione P del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-25,3	-126,4	5,5	752,0	325,5	-1313,7
	min	-54,9	-155,8	-6,6	-994,7	-332,1	-4571,0
2	Max	-35,5	-125,8	5,5	752,5	325,3	-5735,0
	min	-65,1	-155,1	-6,6	-994,1	-332,3	-8992,4
3	Max	3,4	-120,4	5,4	743,2	334,5	2639,5
	min	-26,2	-149,7	-6,8	-1003,5	-323,0	-617,8
4	Max	-6,8	-119,8	5,4	743,7	334,3	-1781,8
	min	-36,3	-149,1	-6,8	-1002,9	-323,2	-5039,2
5	Max	-46,3	-140,1	5,2	750,5	338,3	-2708,0
	min	-75,8	-169,5	-6,9	-996,1	-319,2	-5965,4
6	Max	-56,4	-139,5	5,2	751,1	338,2	-7129,4
	min	-86,0	-168,8	-6,9	-995,5	-319,4	-10386,7
7	Max	-17,5	-134,1	5,0	741,7	347,4	1245,2
	min	-47,1	-163,4	-7,1	-1004,9	-310,2	-2012,1
8	Max	-27,7	-133,5	5,1	742,3	347,2	-3176,1
	min	-57,2	-162,8	-7,1	-1004,3	-310,4	-6433,5
9	Max	-12,9	-86,7	5,4	775,0	327,6	-43,1
	min	-42,5	-116,1	-6,7	-971,6	-329,9	-3300,5
10	Max	-23,1	-86,1	5,4	775,6	327,5	-4464,5
	min	-52,6	-115,4	-6,7	-971,1	-330,1	-7721,8
11	Max	15,8	-80,7	5,3	766,2	336,7	3910,1
	min	-13,7	-110,0	-6,9	-980,4	-320,9	652,8
12	Max	5,7	-80,1	5,3	766,8	336,5	-511,2
	min	-23,9	-109,4	-6,9	-979,9	-321,1	-3768,6
13	Max	-33,8	-100,4	5,1	773,6	340,5	-1437,4
	min	-63,4	-129,8	-7,0	-973,1	-317,1	-4694,8
14	Max	-44,0	-99,8	5,1	774,1	340,3	-5858,8
	min	-73,5	-129,1	-7,0	-972,5	-317,3	-9116,1
15	Max	-5,1	-94,4	4,9	764,8	349,5	2515,8
	min	-34,6	-123,7	-7,2	-981,9	-308,0	-741,6
16	Max	-15,2	-93,8	5,0	765,3	349,4	-1905,6
	min	-44,8	-123,1	-7,2	-981,3	-308,2	-5162,9

Sezione P del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	1,6	-56,5	11,7	1040,4	-109,5	-753,3
	min	-25,6	-80,7	4,3	371,5	-443,1	-3558,5
2	Max	-4,6	-56,0	11,7	1041,7	-108,7	-3431,3
	min	-31,8	-80,2	4,3	372,7	-442,3	-6236,5
3	Max	18,6	-53,3	11,5	1034,5	-95,8	1599,3
	min	-8,6	-77,5	4,1	365,6	-429,3	-1205,9
4	Max	12,4	-52,8	11,5	1035,8	-94,9	-1078,7
	min	-14,8	-77,0	4,1	366,8	-428,5	-3884,0
5	Max	-10,9	-64,6	11,5	1040,3	-98,3	-1579,3
	min	-38,1	-88,8	4,1	371,4	-431,8	-4384,5
6	Max	-17,2	-64,1	11,5	1041,6	-97,5	-4257,4
	min	-44,3	-88,3	4,1	372,6	-431,0	-7062,6
7	Max	6,0	-61,4	11,3	1034,4	-84,5	773,3
	min	-21,1	-85,6	3,8	365,5	-418,0	-2032,0
8	Max	-0,2	-60,9	11,2	1035,6	-83,7	-1904,8
	min	-27,3	-85,1	3,8	366,7	-417,2	-4710,0
9	Max	5,8	-36,7	9,8	906,5	-41,8	158,2
	min	-21,4	-60,9	2,4	237,5	-375,3	-2647,0
10	Max	-0,4	-36,2	9,8	907,7	-41,0	-2519,9
	min	-27,6	-60,4	2,3	238,8	-374,5	-5325,1
11	Max	22,8	-33,5	9,5	900,5	-28,0	2510,8
	min	-4,4	-57,7	2,1	231,6	-361,5	-294,5
12	Max	16,6	-33,0	9,5	901,8	-27,2	-167,3
	min	-10,6	-57,2	2,1	232,9	-360,7	-2972,5
13	Max	-6,7	-44,8	9,5	906,4	-30,5	-667,9
	min	-33,9	-69,0	2,1	237,4	-364,1	-3473,1
14	Max	-12,9	-44,3	9,5	907,6	-29,7	-3346,0
	min	-40,1	-68,5	2,1	238,7	-363,3	-6151,2
15	Max	10,3	-41,6	9,3	900,4	-16,7	1684,7
	min	-16,9	-65,8	1,9	231,5	-350,3	-1120,5
16	Max	4,1	-41,1	9,3	901,7	-15,9	-993,4
	min	-23,1	-65,3	1,9	232,8	-349,5	-3798,6

Tabella 6.5.XV

Sezione Q del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-7,0	-28,4	0,6	307,6	255,7	4770,6
	min	-26,9	-52,1	-3,7	-424,9	-25,9	2594,0
2	Max	-13,3	-28,0	0,6	308,9	256,1	2031,9
	min	-33,2	-51,7	-3,7	-423,6	-25,4	-144,8
3	Max	10,1	-25,3	0,8	314,1	243,7	6711,5
	min	-9,9	-48,9	-3,6	-418,4	-37,8	4534,8
4	Max	3,8	-24,8	0,8	315,3	244,2	3972,8
	min	-16,2	-48,5	-3,6	-417,1	-37,4	1796,1
5	Max	-19,4	-36,6	0,7	305,6	244,7	4989,4
	min	-39,3	-60,2	-3,6	-426,8	-36,8	2812,7
6	Max	-25,7	-36,2	0,7	306,9	245,2	2250,7
	min	-45,7	-59,8	-3,6	-425,6	-36,4	74,0
7	Max	-2,3	-33,4	0,9	312,1	232,8	6930,3
	min	-22,3	-57,0	-3,4	-420,4	-48,7	4753,6
8	Max	-8,6	-33,0	0,9	313,4	233,3	4191,6
	min	-28,6	-56,6	-3,4	-419,1	-48,3	2014,9
9	Max	-2,4	-16,3	1,0	313,7	224,5	4007,2
	min	-22,4	-39,9	-3,3	-418,8	-57,1	1830,6
10	Max	-8,7	-15,8	1,0	315,0	224,9	1268,5
	min	-28,7	-39,5	-3,3	-417,5	-56,6	-908,2
11	Max	14,7	-13,1	1,2	320,2	212,5	5948,1
	min	-5,3	-36,7	-3,1	-412,3	-69,0	3771,4
12	Max	8,3	-12,7	1,2	321,5	213,0	3209,4
	min	-11,6	-36,3	-3,1	-411,0	-68,6	1032,7
13	Max	-14,8	-24,4	1,2	311,8	213,5	4226,0
	min	-34,8	-48,1	-3,1	-420,7	-68,0	2049,3
14	Max	-21,1	-24,0	1,2	313,0	214,0	1487,3
	min	-41,1	-47,6	-3,1	-419,4	-67,6	-689,4
15	Max	2,2	-21,2	1,4	318,2	201,6	6166,9
	min	-17,7	-44,9	-2,9	-414,2	-79,9	3990,2
16	Max	-4,1	-20,8	1,4	319,5	202,1	3428,2
	min	-24,0	-44,4	-3,0	-413,0	-79,5	1251,5

Sezione Q del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-27,8	-62,6	3,2	666,1	545,4	8994,5
	min	-53,4	-88,3	-9,2	-605,7	-228,7	6087,6
2	Max	-37,6	-61,8	3,3	663,4	544,4	4493,8
	min	-63,2	-87,5	-9,2	-608,4	-229,7	1586,9
3	Max	0,9	-56,5	3,4	675,1	536,5	12169,5
	min	-24,7	-82,2	-9,1	-596,7	-237,6	9262,6
4	Max	-8,9	-55,7	3,4	672,4	535,5	7668,9
	min	-34,5	-81,4	-9,1	-599,3	-238,6	4762,0
5	Max	-48,8	-76,3	3,5	663,2	531,7	9354,9
	min	-74,4	-101,9	-9,0	-608,6	-242,4	6448,0
6	Max	-58,6	-75,5	3,5	660,5	530,7	4854,2
	min	-84,2	-101,1	-9,0	-611,3	-243,4	1947,3
7	Max	-20,1	-70,2	3,6	672,2	522,8	12529,9
	min	-45,7	-95,9	-8,8	-599,6	-251,3	9623,0
8	Max	-29,9	-69,4	3,6	669,5	521,8	8029,2
	min	-55,5	-95,1	-8,8	-602,3	-252,3	5122,3
9	Max	-15,7	-40,3	4,0	661,0	501,1	7239,0
	min	-41,3	-66,0	-8,4	-610,8	-273,0	4332,1
10	Max	-25,6	-39,5	4,1	658,3	500,0	2738,3
	min	-51,1	-65,2	-8,4	-613,5	-274,1	-168,6
11	Max	13,0	-34,3	4,2	670,0	492,2	10414,0
	min	-12,6	-59,9	-8,3	-601,8	-281,9	7507,1
12	Max	3,1	-33,5	4,2	667,3	491,1	5913,3
	min	-22,4	-59,1	-8,2	-604,5	-283,0	3006,4
13	Max	-36,7	-54,0	4,3	658,1	487,4	7599,3
	min	-62,3	-79,7	-8,2	-613,7	-286,7	4692,4
14	Max	-46,6	-53,2	4,3	655,4	486,4	3098,7
	min	-72,1	-78,9	-8,2	-616,4	-287,7	191,8
15	Max	-8,1	-47,9	4,4	667,1	478,5	10774,4
	min	-33,6	-73,6	-8,0	-604,7	-295,6	7867,5
16	Max	-17,9	-47,1	4,4	664,4	477,5	6273,7
	min	-43,5	-72,8	-8,0	-607,4	-296,6	3366,8

Sezione Q del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-24,7	-62,6	9,3	606,3	227,8	8994,0
	min	-53,4	-88,2	-3,2	-665,5	-560,4	6050,1
2	Max	-34,8	-62,0	9,3	606,9	227,6	4497,1
	min	-63,5	-87,6	-3,2	-664,9	-560,7	1553,2
3	Max	4,0	-56,5	9,2	597,3	236,8	12169,0
	min	-24,7	-82,2	-3,3	-674,5	-551,5	9225,1
4	Max	-6,1	-55,9	9,2	597,9	236,5	7672,1
	min	-34,9	-81,6	-3,3	-673,9	-551,8	4728,3
5	Max	-45,7	-76,2	9,1	609,2	241,5	9354,4
	min	-74,4	-101,9	-3,4	-662,5	-546,7	6410,5
6	Max	-55,8	-75,6	9,1	609,8	241,2	4857,5
	min	-84,6	-101,3	-3,4	-662,0	-547,0	1913,6
7	Max	-17,0	-70,2	9,0	600,2	250,4	12529,4
	min	-45,7	-95,8	-3,5	-671,6	-537,8	9585,5
8	Max	-27,2	-69,6	9,0	600,8	250,1	8032,5
	min	-55,9	-95,2	-3,5	-671,0	-538,1	5088,6
9	Max	-12,6	-40,3	8,5	611,5	272,2	7238,4
	min	-41,3	-66,0	-4,0	-660,3	-516,1	4294,6
10	Max	-22,8	-39,7	8,5	612,0	271,9	2741,6
	min	-51,5	-65,4	-4,0	-659,7	-516,4	-202,3
11	Max	16,1	-34,2	8,4	602,4	281,1	10413,5
	min	-12,6	-59,9	-4,1	-669,3	-507,2	7469,6
12	Max	5,9	-33,6	8,4	603,0	280,8	5916,6
	min	-22,8	-59,3	-4,1	-668,8	-507,5	2972,7
13	Max	-33,6	-53,9	8,3	614,4	285,8	7598,8
	min	-62,3	-79,6	-4,2	-657,4	-502,4	4654,9
14	Max	-43,8	-53,4	8,3	615,0	285,6	3101,9
	min	-72,5	-79,0	-4,2	-656,8	-502,7	158,1
15	Max	-4,9	-47,9	8,2	605,4	294,7	10773,9
	min	-33,6	-73,5	-4,3	-666,4	-493,5	7830,0
16	Max	-15,1	-47,3	8,2	605,9	294,5	6277,0
	min	-43,8	-73,0	-4,3	-665,8	-493,8	3333,1

Sezione Q del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-0,8	-28,5	3,7	424,1	26,0	4771,9
	min	-27,0	-52,1	-0,6	-308,4	-255,5	2422,6
2	Max	-7,0	-28,0	3,7	425,3	26,7	2032,2
	min	-33,2	-51,7	-0,6	-307,2	-254,9	-317,1
3	Max	16,3	-25,3	3,6	417,6	37,9	6712,8
	min	-9,9	-49,0	-0,8	-314,9	-243,6	4363,5
4	Max	10,1	-24,8	3,5	418,8	38,6	3973,1
	min	-16,1	-48,5	-0,8	-313,6	-243,0	1623,8
5	Max	-13,2	-36,6	3,6	426,0	36,9	4990,7
	min	-39,4	-60,3	-0,7	-306,4	-244,6	2641,4
6	Max	-19,4	-36,1	3,6	427,3	37,6	2251,0
	min	-45,6	-59,8	-0,8	-305,2	-244,0	-98,3
7	Max	3,9	-33,4	3,4	419,6	48,9	6931,6
	min	-22,3	-57,1	-0,9	-312,9	-232,7	4582,3
8	Max	-2,3	-32,9	3,4	420,8	49,5	4191,9
	min	-28,5	-56,6	-0,9	-311,7	-232,1	1842,6
9	Max	3,8	-16,3	3,3	418,0	57,2	4008,5
	min	-22,4	-40,0	-1,0	-314,5	-224,3	1659,2
10	Max	-2,4	-15,8	3,3	419,2	57,9	1268,8
	min	-28,6	-39,5	-1,0	-313,3	-223,7	-1080,5
11	Max	20,8	-13,1	3,1	411,5	69,1	5949,4
	min	-5,3	-36,8	-1,2	-321,0	-212,4	3600,1
12	Max	14,6	-12,6	3,1	412,7	69,8	3209,7
	min	-11,5	-36,3	-1,2	-319,8	-211,8	860,4
13	Max	-8,6	-24,4	3,1	419,9	68,1	4227,3
	min	-34,8	-48,1	-1,2	-312,6	-213,4	1878,0
14	Max	-14,8	-23,9	3,1	421,1	68,8	1487,6
	min	-41,0	-47,6	-1,2	-311,3	-212,8	-861,7
15	Max	8,4	-21,2	2,9	413,4	80,1	6168,2
	min	-17,7	-44,9	-1,4	-319,0	-201,5	3818,9
16	Max	2,2	-20,7	2,9	414,7	80,7	3428,4
	min	-23,9	-44,4	-1,4	-317,8	-200,8	1079,2

Tabella 6.5.XVI

Sezione R del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-10,2	20,3	1,7	1233,2	204,9	8392,7
	min	-28,8	-4,8	-3,2	316,4	-122,8	2494,3
2	Max	-16,6	20,7	1,5	1225,5	216,3	5563,0
	min	-35,2	-4,4	-3,4	308,6	-111,4	-335,4
3	Max	7,0	23,5	2,0	1239,1	182,5	9591,0
	min	-11,7	-1,6	-2,9	322,2	-145,2	3692,6
4	Max	0,6	23,8	1,9	1231,4	194,0	6761,3
	min	-18,0	-1,3	-3,0	314,5	-133,8	862,9
5	Max	-22,4	12,1	2,0	1231,3	183,2	10513,8
	min	-41,0	-13,0	-2,9	314,4	-144,5	4615,4
6	Max	-28,7	12,5	1,9	1223,5	194,7	7684,1
	min	-47,4	-12,6	-3,1	306,6	-133,1	1785,7
7	Max	-5,2	15,3	2,4	1237,2	160,8	11712,2
	min	-23,8	-9,8	-2,6	320,3	-166,9	5813,8
8	Max	-11,6	15,6	2,2	1229,4	172,3	8882,4
	min	-30,2	-9,5	-2,7	312,5	-155,4	2984,0
9	Max	-5,2	19,5	1,8	1050,3	198,5	6805,2
	min	-23,8	-5,6	-3,1	133,4	-129,2	906,8
10	Max	-11,5	19,9	1,7	1042,5	210,0	3975,5
	min	-30,1	-5,2	-3,3	125,6	-117,8	-1922,9
11	Max	12,0	22,7	2,2	1056,2	176,1	8003,6
	min	-6,6	-2,4	-2,8	139,3	-151,6	2105,2
12	Max	5,6	23,1	2,0	1048,4	187,6	5173,8
	min	-13,0	-2,0	-2,9	131,5	-140,1	-724,6
13	Max	-17,4	11,3	2,2	1048,3	176,8	8926,4
	min	-36,0	-13,8	-2,8	131,5	-150,9	3028,0
14	Max	-23,7	11,7	2,0	1040,6	188,3	6096,6
	min	-42,3	-13,4	-2,9	123,7	-139,5	198,2
15	Max	-0,2	14,5	2,5	1054,2	154,4	10124,7
	min	-18,8	-10,6	-2,4	137,4	-173,3	4226,3
16	Max	-6,5	14,9	2,4	1046,5	165,9	7295,0
	min	-25,2	-10,2	-2,6	129,6	-161,8	1396,6

Sezione R del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-26,7	48,3	5,2	1275,7	434,4	11177,6
	min	-51,2	16,2	-6,5	-909,7	-378,1	4669,2
2	Max	-36,4	49,2	5,0	1264,6	447,4	6474,1
	min	-60,9	17,1	-6,7	-920,7	-365,0	-34,4
3	Max	1,9	54,4	5,4	1281,2	420,0	12939,5
	min	-22,6	22,3	-6,3	-904,2	-392,4	6431,0
4	Max	-7,9	55,3	5,3	1270,1	433,1	8236,0
	min	-32,3	23,2	-6,5	-915,2	-379,4	1727,5
5	Max	-47,9	34,7	5,5	1268,9	413,1	14707,5
	min	-72,4	2,6	-6,2	-916,5	-399,3	8199,1
6	Max	-57,7	35,6	5,4	1257,8	426,1	10004,0
	min	-82,1	3,5	-6,4	-927,6	-386,3	3495,6
7	Max	-19,3	40,8	5,8	1274,4	398,8	16469,4
	min	-43,8	8,7	-6,0	-911,0	-413,7	9960,9
8	Max	-29,1	41,7	5,6	1263,3	411,8	11765,9
	min	-53,6	9,6	-6,2	-922,1	-400,6	5257,4
9	Max	-15,1	41,6	5,3	1203,5	430,5	8890,8
	min	-39,6	9,6	-6,4	-981,9	-381,9	2382,3
10	Max	-24,8	42,6	5,2	1192,4	443,5	4187,3
	min	-49,3	10,5	-6,6	-992,9	-368,9	-2321,2
11	Max	13,5	47,7	5,6	1209,0	416,2	10652,6
	min	-11,0	15,6	-6,2	-976,4	-396,3	4144,2
12	Max	3,7	48,7	5,4	1198,0	429,2	5949,1
	min	-20,7	16,6	-6,4	-987,4	-383,2	-559,4
13	Max	-36,3	28,0	5,7	1196,7	409,2	12420,7
	min	-60,8	-4,1	-6,1	-988,7	-403,2	5912,2
14	Max	-46,1	29,0	5,5	1185,6	422,3	7717,2
	min	-70,5	-3,1	-6,2	-999,8	-390,2	1208,7
15	Max	-7,7	34,1	5,9	1202,2	394,9	14182,5
	min	-32,2	2,0	-5,9	-983,2	-417,6	7674,1
16	Max	-17,5	35,1	5,7	1191,1	407,9	9479,0
	min	-42,0	3,0	-6,0	-994,3	-404,5	2970,5

Sezione R del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-24,2	48,4	6,8	910,2	375,9	11154,1
	min	-51,2	16,3	-5,1	-1275,2	-445,9	4645,6
2	Max	-34,4	48,9	7,0	923,5	362,2	6536,2
	min	-61,4	16,8	-4,9	-1261,8	-459,6	27,7
3	Max	4,4	54,5	6,6	904,6	390,2	12915,9
	min	-22,6	22,4	-5,4	-1280,7	-431,5	6407,4
4	Max	-5,8	55,0	6,8	918,0	376,5	8298,0
	min	-32,8	22,9	-5,2	-1267,3	-445,2	1789,5
5	Max	-45,4	34,8	6,5	917,0	397,2	14684,0
	min	-72,4	2,7	-5,5	-1268,4	-424,6	8175,5
6	Max	-55,6	35,3	6,7	930,4	383,5	10066,1
	min	-82,6	3,2	-5,3	-1255,0	-438,3	3557,6
7	Max	-16,8	40,9	6,3	911,5	411,5	16445,8
	min	-43,8	8,8	-5,7	-1273,9	-410,2	9937,3
8	Max	-27,0	41,4	6,5	924,9	397,8	11827,9
	min	-54,0	9,3	-5,5	-1260,5	-424,0	5319,4
9	Max	-12,6	41,8	6,7	982,3	379,8	8867,2
	min	-39,6	9,7	-5,3	-1203,0	-442,0	2358,7
10	Max	-22,8	42,3	6,9	995,7	366,1	4249,3
	min	-49,8	10,2	-5,1	-1189,6	-455,7	-2259,1
11	Max	16,0	47,9	6,5	976,8	394,1	10629,0
	min	-11,0	15,8	-5,5	-1208,5	-427,6	4120,6
12	Max	5,8	48,4	6,7	990,2	380,4	6011,2
	min	-21,2	16,3	-5,3	-1195,1	-441,4	-497,3
13	Max	-33,8	28,2	6,4	989,2	401,1	12397,1
	min	-60,8	-3,9	-5,6	-1196,2	-420,7	5888,6
14	Max	-44,0	28,6	6,6	1002,6	387,4	7779,2
	min	-71,0	-3,4	-5,4	-1182,8	-434,4	1270,8
15	Max	-5,2	34,3	6,1	983,7	415,4	14158,9
	min	-32,2	2,2	-5,8	-1201,7	-406,4	7650,5
16	Max	-15,4	34,7	6,3	997,1	401,7	9541,1
	min	-42,4	2,7	-5,6	-1188,3	-420,1	3032,6

Sezione R del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,6	20,2	3,2	-314,7	123,2	8404,2
	min	-28,8	-4,9	-1,7	-1231,5	-204,5	2505,8
2	Max	-10,8	20,7	3,4	-310,5	114,3	5547,9
	min	-35,1	-4,4	-1,6	-1227,4	-213,5	-350,6
3	Max	12,6	23,4	2,9	-320,5	145,6	9602,6
	min	-11,7	-1,7	-2,1	-1237,4	-182,1	3704,2
4	Max	6,4	23,9	3,0	-316,4	136,6	6746,2
	min	-17,9	-1,2	-1,9	-1233,3	-191,1	847,8
5	Max	-16,8	12,1	2,9	-312,7	144,9	10525,4
	min	-41,0	-13,0	-2,0	-1229,6	-182,8	4627,0
6	Max	-23,0	12,6	3,0	-308,6	135,9	7669,0
	min	-47,2	-12,5	-1,9	-1225,5	-191,8	1770,6
7	Max	0,4	15,2	2,5	-318,6	167,3	11723,7
	min	-23,9	-9,9	-2,4	-1235,5	-160,4	5825,3
8	Max	-5,8	15,7	2,7	-314,5	158,3	8867,3
	min	-30,1	-9,4	-2,3	-1231,3	-169,4	2968,9
9	Max	0,5	19,5	3,1	-131,7	129,6	6816,7
	min	-23,8	-5,6	-1,8	-1048,6	-198,1	918,3
10	Max	-5,7	20,0	3,2	-127,6	120,6	3960,4
	min	-30,0	-5,1	-1,7	-1044,5	-207,1	-1938,0
11	Max	17,6	22,6	2,7	-137,6	152,0	8015,1
	min	-6,6	-2,5	-2,2	-1054,5	-175,7	2116,7
12	Max	11,4	23,1	2,9	-133,5	143,0	5158,7
	min	-12,9	-2,0	-2,1	-1050,3	-184,7	-739,7
13	Max	-11,7	11,3	2,8	-129,8	151,3	8937,9
	min	-36,0	-13,8	-2,2	-1046,6	-176,4	3039,5
14	Max	-17,9	11,8	2,9	-125,6	142,3	6081,5
	min	-42,2	-13,3	-2,1	-1042,5	-185,4	183,1
15	Max	5,4	14,5	2,4	-135,7	173,7	10136,2
	min	-18,8	-10,6	-2,5	-1052,5	-154,1	4237,8
16	Max	-0,8	15,0	2,5	-131,5	164,7	7279,9
	min	-25,0	-10,1	-2,4	-1048,4	-163,0	1381,5

Tabella 6.5.XVII

Sezione S del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-15,5	70,5	-3,6	1288,7	-50,1	-3463,9
	min	-39,0	49,3	-6,2	83,4	-171,1	-6369,2
2	Max	-9,4	71,6	-3,6	1290,1	-51,1	-4625,6
	min	-32,9	50,4	-6,2	84,8	-172,1	-7530,8
3	Max	3,8	69,8	-3,2	1281,1	-31,7	-1686,9
	min	-19,7	48,5	-5,8	75,8	-152,7	-4592,1
4	Max	9,9	70,8	-3,2	1282,5	-32,7	-2848,5
	min	-13,6	49,6	-5,8	77,2	-153,7	-5753,8
5	Max	-21,2	71,6	-3,2	1284,1	-30,6	-2970,6
	min	-44,6	50,3	-5,8	78,7	-151,5	-5875,9
6	Max	-15,1	72,7	-3,3	1285,5	-31,6	-4132,3
	min	-38,5	51,4	-5,9	80,1	-152,5	-7037,5
7	Max	-1,9	70,8	-2,9	1276,5	-12,1	-1193,6
	min	-25,4	49,5	-5,5	71,1	-133,1	-4098,8
8	Max	4,2	71,9	-2,9	1277,9	-13,1	-2355,2
	min	-19,3	50,6	-5,5	72,5	-134,1	-5260,5
9	Max	-11,9	53,8	-2,3	1113,2	-25,0	-2087,0
	min	-35,4	32,5	-4,9	-92,2	-146,0	-4992,3
10	Max	-5,8	54,8	-2,3	1114,6	-26,0	-3248,7
	min	-29,3	33,6	-4,9	-90,8	-147,0	-6153,9
11	Max	7,3	53,0	-1,9	1105,6	-6,6	-310,0
	min	-16,1	31,7	-4,5	-99,8	-127,6	-3215,2
12	Max	13,5	54,0	-2,0	1106,9	-7,6	-1471,6
	min	-10,0	32,8	-4,6	-98,4	-128,6	-4376,9
13	Max	-17,6	54,8	-2,0	1108,5	-5,5	-1593,7
	min	-41,1	33,6	-4,6	-96,8	-126,5	-4499,0
14	Max	-11,5	55,9	-2,0	1109,9	-6,5	-2755,3
	min	-35,0	34,6	-4,6	-95,4	-127,5	-5660,6
15	Max	1,7	54,0	-1,6	1100,9	13,0	183,4
	min	-21,8	32,8	-4,2	-104,4	-108,0	-2721,9
16	Max	7,8	55,1	-1,6	1102,3	12,0	-978,3
	min	-15,7	33,8	-4,2	-103,1	-109,0	-3883,6

Sezione S del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-43,1	139,4	0,7	1607,4	-7,2	-8756,4
	min	-72,1	114,1	-6,3	-1182,1	-197,5	-12073,6
2	Max	-32,0	141,1	0,7	1617,4	-4,6	-10650,3
	min	-61,0	115,8	-6,2	-1172,2	-194,9	-13967,5
3	Max	-11,2	138,4	0,9	1599,3	2,0	-5931,0
	min	-40,2	113,1	-6,0	-1190,3	-188,3	-9248,1
4	Max	-0,1	140,1	0,9	1609,2	4,6	-7824,8
	min	-29,1	114,8	-6,0	-1180,3	-185,7	-11142,0
5	Max	-53,8	140,5	1,0	1599,6	12,0	-7858,2
	min	-82,8	115,3	-5,9	-1190,0	-178,3	-11175,4
6	Max	-42,7	142,2	1,0	1609,5	14,6	-9752,1
	min	-71,7	117,0	-5,9	-1180,0	-175,7	-13069,3
7	Max	-21,8	139,5	1,2	1591,4	21,2	-5032,8
	min	-50,8	114,3	-5,7	-1198,1	-169,1	-8349,9
8	Max	-10,7	141,3	1,2	1601,3	23,8	-6926,6
	min	-39,7	116,0	-5,7	-1188,2	-166,5	-10243,8
9	Max	-32,8	103,5	1,5	1501,9	21,4	-5832,5
	min	-61,8	78,2	-5,4	-1287,6	-168,9	-9149,7
10	Max	-21,7	105,2	1,5	1511,8	24,0	-7726,4
	min	-50,7	79,9	-5,4	-1277,7	-166,3	-11043,5
11	Max	-0,8	102,5	1,7	1493,7	30,6	-3007,1
	min	-29,8	77,2	-5,2	-1295,8	-159,7	-6324,2
12	Max	10,3	104,2	1,7	1503,6	33,2	-4900,9
	min	-18,7	78,9	-5,2	-1285,9	-157,1	-8218,1
13	Max	-43,5	104,6	1,8	1494,0	40,6	-4934,3
	min	-72,4	79,3	-5,1	-1295,5	-149,7	-8251,5
14	Max	-32,3	106,3	1,9	1503,9	43,3	-6828,2
	min	-61,3	81,0	-5,1	-1285,6	-147,0	-10145,3
15	Max	-11,5	103,6	2,0	1485,9	49,8	-2108,9
	min	-40,5	78,3	-4,9	-1303,7	-140,5	-5426,0
16	Max	-0,4	105,3	2,1	1495,8	52,5	-4002,7
	min	-29,4	80,0	-4,9	-1293,8	-137,8	-7319,9

Sezione S del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-41,4	139,3	6,8	1180,9	222,7	-8749,8
	min	-72,3	114,0	-0,4	-1608,7	5,6	-12066,9
2	Max	-30,0	141,2	6,8	1176,9	226,5	-10661,2
	min	-60,9	115,9	-0,3	-1612,6	9,4	-13978,4
3	Max	-9,5	138,3	6,6	1189,0	213,5	-5924,3
	min	-40,3	113,0	-0,6	-1600,5	-3,6	-9241,5
4	Max	1,9	140,2	6,6	1185,1	217,3	-7835,7
	min	-29,0	114,9	-0,6	-1604,5	0,2	-11152,9
5	Max	-52,1	140,5	6,5	1188,7	203,5	-7851,6
	min	-82,9	115,2	-0,7	-1600,8	-13,6	-11168,7
6	Max	-40,7	142,4	6,5	1184,8	207,3	-9763,0
	min	-71,6	117,1	-0,7	-1604,8	-9,8	-13080,1
7	Max	-20,1	139,5	6,3	1196,9	194,3	-5026,1
	min	-51,0	114,2	-0,9	-1592,6	-22,8	-8343,3
8	Max	-8,8	141,4	6,3	1192,9	198,1	-6937,5
	min	-39,6	116,1	-0,9	-1596,6	-19,0	-10254,7
9	Max	-31,1	103,4	6,0	1286,4	194,1	-5825,8
	min	-61,9	78,1	-1,2	-1503,1	-23,0	-9143,0
10	Max	-19,7	105,3	6,0	1282,4	197,9	-7737,3
	min	-50,6	80,0	-1,2	-1507,1	-19,2	-11054,4
11	Max	0,9	102,4	5,8	1294,6	184,9	-3000,4
	min	-30,0	77,1	-1,4	-1495,0	-32,2	-6317,6
12	Max	12,2	104,3	5,8	1290,6	188,7	-4911,8
	min	-18,6	79,0	-1,4	-1498,9	-28,4	-8229,0
13	Max	-41,7	104,6	5,7	1294,3	174,8	-4927,6
	min	-72,6	79,3	-1,5	-1495,3	-42,3	-8244,8
14	Max	-30,4	106,5	5,7	1290,3	178,6	-6839,1
	min	-61,2	81,2	-1,5	-1499,2	-38,5	-10156,2
15	Max	-9,8	103,6	5,5	1302,4	165,6	-2102,2
	min	-40,7	78,3	-1,7	-1487,1	-51,5	-5419,4
16	Max	1,6	105,5	5,5	1298,5	169,4	-4013,6
	min	-29,3	80,2	-1,7	-1491,1	-47,7	-7330,8

Sezione S del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-14,4	70,6	6,2	-81,2	170,2	-3466,3
	min	-40,0	49,3	3,6	-1286,5	49,2	-6371,6
2	Max	-7,3	71,6	6,2	-88,8	170,0	-4623,4
	min	-32,9	50,3	3,6	-1294,2	49,0	-7528,7
3	Max	4,9	69,8	5,8	-73,5	151,7	-1689,3
	min	-20,7	48,5	3,2	-1278,9	30,8	-4594,6
4	Max	12,0	70,8	5,8	-81,2	151,6	-2846,4
	min	-13,6	49,5	3,2	-1286,6	30,6	-5751,7
5	Max	-20,0	71,6	5,8	-76,5	150,6	-2973,0
	min	-45,6	50,4	3,2	-1281,9	29,6	-5878,3
6	Max	-12,9	72,6	5,9	-84,2	150,4	-4130,1
	min	-38,5	51,4	3,2	-1289,6	29,4	-7035,4
7	Max	-0,8	70,8	5,5	-68,9	132,2	-1196,0
	min	-26,4	49,6	2,9	-1274,3	11,2	-4101,2
8	Max	6,3	71,9	5,5	-76,6	132,0	-2353,1
	min	-19,3	50,6	2,9	-1281,9	11,0	-5258,3
9	Max	-10,8	53,8	4,9	94,4	145,1	-2089,4
	min	-36,4	32,6	2,3	-1111,0	24,1	-4994,7
10	Max	-3,7	54,8	4,9	86,7	144,9	-3246,5
	min	-29,3	33,6	2,3	-1118,6	23,9	-6151,8
11	Max	8,5	53,0	4,5	102,0	126,7	-312,4
	min	-17,1	31,8	1,9	-1103,3	5,7	-3217,6
12	Max	15,6	54,0	4,5	94,3	126,5	-1469,5
	min	-10,0	32,8	1,9	-1111,0	5,5	-4374,7
13	Max	-16,4	54,9	4,5	99,0	125,5	-1596,1
	min	-42,1	33,6	1,9	-1106,3	4,5	-4501,4
14	Max	-9,3	55,9	4,6	91,4	125,3	-2753,2
	min	-35,0	34,6	2,0	-1114,0	4,3	-5658,5
15	Max	2,8	54,1	4,2	106,7	107,1	180,9
	min	-22,8	32,8	1,6	-1098,7	-13,9	-2724,3
16	Max	9,9	55,1	4,2	99,0	106,9	-976,2
	min	-15,7	33,8	1,6	-1106,4	-14,1	-3881,4

Tabella 6.5.XVIII

Sezione T del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-19,7	-26,5	-0,9	368,7	132,6	3180,7
	min	-33,9	-47,1	-2,1	-389,4	55,1	1033,6
2	Max	-12,2	-24,9	-0,9	369,0	133,2	1948,8
	min	-26,4	-45,5	-2,1	-389,2	55,8	-198,4
3	Max	-3,5	-29,2	-0,7	367,9	120,7	5098,7
	min	-17,6	-49,8	-1,9	-390,2	43,3	2951,6
4	Max	4,0	-27,6	-0,7	368,2	121,4	3866,8
	min	-10,1	-48,2	-1,9	-390,0	43,9	1719,7
5	Max	-28,2	-24,7	-0,7	366,9	120,4	3182,8
	min	-42,3	-45,3	-1,9	-391,3	43,0	1035,7
6	Max	-20,7	-23,1	-0,7	367,2	121,1	1950,9
	min	-34,8	-43,7	-1,9	-391,0	43,6	-196,2
7	Max	-11,9	-27,4	-0,5	366,1	108,6	5100,9
	min	-26,1	-48,0	-1,7	-392,1	31,2	2953,7
8	Max	-4,5	-25,8	-0,5	366,3	109,2	3869,0
	min	-18,6	-46,4	-1,7	-391,8	31,8	1721,8
9	Max	-15,5	-17,0	-0,5	365,0	109,5	2704,7
	min	-29,6	-37,6	-1,7	-393,1	32,1	557,6
10	Max	-8,0	-15,4	-0,5	365,3	110,1	1472,8
	min	-22,1	-36,0	-1,7	-392,9	32,7	-674,3
11	Max	0,8	-19,7	-0,3	364,2	97,6	4622,7
	min	-13,4	-40,3	-1,5	-394,0	20,2	2475,6
12	Max	8,3	-18,1	-0,3	364,5	98,3	3390,8
	min	-5,9	-38,7	-1,5	-393,7	20,8	1243,7
13	Max	-23,9	-15,2	-0,3	363,2	97,3	2706,8
	min	-38,0	-35,8	-1,5	-395,0	19,9	559,7
14	Max	-16,4	-13,6	-0,3	363,5	98,0	1474,9
	min	-30,6	-34,2	-1,5	-394,7	20,6	-672,2
15	Max	-7,7	-17,9	-0,1	362,4	85,5	4624,9
	min	-21,8	-38,5	-1,3	-395,8	8,1	2477,8
16	Max	-0,2	-16,3	-0,1	362,6	86,1	3393,0
	min	-14,3	-36,9	-1,4	-395,5	8,7	1245,9

Sezione T del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-44,5	-49,0	0,1	773,4	205,6	5398,5
	min	-62,1	-73,5	-3,3	-564,9	-6,5	2707,8
2	Max	-31,0	-46,2	0,1	777,3	203,6	3373,1
	min	-48,6	-70,7	-3,3	-561,0	-8,5	682,5
3	Max	-17,5	-53,6	0,2	771,5	196,7	8538,1
	min	-35,1	-78,1	-3,2	-566,8	-15,4	5847,4
4	Max	-4,0	-50,8	0,3	775,5	194,7	6512,7
	min	-21,6	-75,3	-3,1	-562,8	-17,4	3822,0
5	Max	-60,4	-46,3	0,3	770,2	190,3	5414,8
	min	-78,0	-70,8	-3,1	-568,0	-21,9	2724,2
6	Max	-47,0	-43,5	0,4	774,2	188,3	3389,5
	min	-64,5	-68,0	-3,0	-564,1	-23,8	698,8
7	Max	-33,5	-50,8	0,5	768,4	181,4	8554,4
	min	-51,0	-75,3	-2,9	-569,9	-30,8	5863,7
8	Max	-20,0	-48,1	0,5	772,3	179,4	6529,0
	min	-37,6	-72,5	-2,9	-565,9	-32,7	3838,3
9	Max	-34,5	-33,2	0,5	757,0	176,7	4410,6
	min	-52,1	-57,6	-2,9	-581,3	-35,4	1720,0
10	Max	-21,0	-30,4	0,6	760,9	174,8	2385,3
	min	-38,6	-54,8	-2,8	-577,3	-37,4	-305,4
11	Max	-7,5	-37,7	0,7	755,2	167,8	7550,2
	min	-25,1	-62,2	-2,7	-583,1	-44,3	4859,5
12	Max	5,9	-34,9	0,7	759,1	165,9	5524,8
	min	-11,6	-59,4	-2,7	-579,2	-46,3	2834,1
13	Max	-50,5	-30,4	0,8	753,9	161,4	4427,0
	min	-68,0	-54,9	-2,6	-584,4	-50,7	1736,3
14	Max	-37,0	-27,6	0,8	757,8	159,4	2401,6
	min	-54,6	-52,1	-2,6	-580,4	-52,7	-289,1
15	Max	-23,5	-35,0	0,9	752,0	152,5	7566,5
	min	-41,1	-59,5	-2,5	-586,2	-59,6	4875,9
16	Max	-10,0	-32,2	1,0	756,0	150,5	5541,1
	min	-27,6	-56,7	-2,4	-582,3	-61,6	2850,5

Sezione T del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-43,5	-49,0	3,8	564,8	4,3	5402,3
	min	-62,2	-73,5	-0,1	-773,5	-236,2	2711,6
2	Max	-29,8	-46,1	3,9	563,4	1,0	3366,0
	min	-48,5	-70,6	0,0	-774,9	-239,5	675,3
3	Max	-16,5	-53,6	3,7	566,6	13,2	8541,9
	min	-35,3	-78,1	-0,2	-771,6	-227,3	5851,2
4	Max	-2,8	-50,7	3,7	565,2	9,9	6505,5
	min	-21,5	-75,2	-0,2	-773,0	-230,6	3814,8
5	Max	-59,5	-46,3	3,6	567,9	19,6	5418,6
	min	-78,2	-70,8	-0,3	-770,4	-220,9	2727,9
6	Max	-45,7	-43,4	3,6	566,5	16,4	3382,3
	min	-64,4	-67,9	-0,3	-771,8	-224,2	691,6
7	Max	-32,5	-50,9	3,4	569,8	28,5	8558,2
	min	-51,2	-75,4	-0,5	-768,5	-212,0	5867,5
8	Max	-18,7	-48,0	3,5	568,4	25,3	6521,8
	min	-37,4	-72,5	-0,4	-769,9	-215,3	3831,2
9	Max	-33,6	-33,2	3,3	581,1	33,2	4414,4
	min	-52,3	-57,7	-0,6	-757,1	-207,3	1723,7
10	Max	-19,8	-30,3	3,4	579,7	29,9	2378,1
	min	-38,5	-54,8	-0,5	-758,5	-210,6	-312,6
11	Max	-6,6	-37,8	3,2	583,0	42,1	7554,0
	min	-25,3	-62,2	-0,7	-755,3	-198,4	4863,3
12	Max	7,2	-34,9	3,2	581,6	38,8	5517,6
	min	-11,5	-59,3	-0,6	-756,7	-201,7	2827,0
13	Max	-49,5	-30,5	3,1	584,3	48,5	4430,7
	min	-68,2	-54,9	-0,8	-754,0	-192,0	1740,0
14	Max	-35,7	-27,6	3,1	582,9	45,2	2394,4
	min	-54,5	-52,1	-0,7	-755,4	-195,3	-296,3
15	Max	-22,5	-35,0	2,9	586,1	57,4	7570,3
	min	-41,2	-59,5	-0,9	-752,2	-183,1	4879,6
16	Max	-8,8	-32,1	3,0	584,7	54,1	5534,0
	min	-27,5	-56,6	-0,9	-753,6	-186,4	2843,3

Sezione T del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-19,1	-26,5	2,1	390,2	-54,5	3179,5
	min	-34,8	-47,1	0,9	-368,0	-131,9	1032,4
2	Max	-10,7	-24,9	2,1	387,9	-55,0	1949,7
	min	-26,4	-45,5	0,9	-370,3	-132,4	-197,4
3	Max	-2,9	-29,2	1,9	391,0	-42,7	5097,5
	min	-18,6	-49,8	0,7	-367,2	-120,1	2950,4
4	Max	5,6	-27,6	1,9	388,7	-43,1	3867,7
	min	-10,1	-48,2	0,7	-369,5	-120,5	1720,6
5	Max	-27,6	-24,7	1,9	392,1	-42,4	3181,6
	min	-43,3	-45,3	0,7	-366,1	-119,8	1034,5
6	Max	-19,1	-23,1	1,9	389,8	-42,8	1951,8
	min	-34,8	-43,7	0,7	-368,4	-120,2	-195,3
7	Max	-11,3	-27,4	1,7	392,9	-30,5	5099,7
	min	-27,0	-48,0	0,5	-365,3	-107,9	2952,5
8	Max	-2,9	-25,8	1,7	390,6	-31,0	3869,9
	min	-18,6	-46,4	0,5	-367,6	-108,4	1722,8
9	Max	-14,9	-17,0	1,7	393,9	-31,4	2703,5
	min	-30,6	-37,5	0,5	-364,3	-108,8	556,4
10	Max	-6,4	-15,4	1,7	391,6	-31,9	1473,7
	min	-22,1	-36,0	0,5	-366,6	-109,3	-673,4
11	Max	1,4	-19,7	1,5	394,7	-19,6	4621,6
	min	-14,3	-40,2	0,3	-363,5	-97,0	2474,4
12	Max	9,8	-18,1	1,5	392,4	-20,0	3391,8
	min	-5,9	-38,7	0,3	-365,8	-97,5	1244,7
13	Max	-23,3	-15,2	1,5	395,8	-19,3	2705,6
	min	-39,0	-35,8	0,3	-362,4	-96,7	558,5
14	Max	-14,9	-13,6	1,5	393,5	-19,7	1475,9
	min	-30,5	-34,2	0,3	-364,7	-97,2	-671,3
15	Max	-7,1	-17,9	1,3	396,6	-7,4	4623,7
	min	-22,8	-38,5	0,1	-361,6	-84,9	2476,6
16	Max	1,4	-16,3	1,3	394,3	-7,9	3393,9
	min	-14,3	-36,9	0,1	-363,9	-85,3	1246,8

Tabella 6.5.XIX

Sezione U del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-20,8	-0,4	-0,9	602,1	131,9	5301,6
	min	-34,4	-23,5	-2,1	-138,7	55,7	1958,0
2	Max	-13,3	1,2	-0,9	603,2	132,7	3865,0
	min	-26,9	-21,9	-2,1	-137,6	56,4	521,4
3	Max	-4,5	-3,1	-0,7	599,8	120,3	7567,4
	min	-18,1	-26,2	-1,9	-141,0	44,0	4223,8
4	Max	3,0	-1,5	-0,7	600,9	121,1	6130,8
	min	-10,6	-24,6	-1,9	-139,9	44,8	2787,2
5	Max	-29,1	1,4	-0,7	601,0	119,4	5073,7
	min	-42,7	-21,7	-1,9	-139,8	43,1	1730,1
6	Max	-21,6	3,0	-0,7	602,1	120,2	3637,1
	min	-35,2	-20,1	-1,9	-138,7	43,9	293,5
7	Max	-12,8	-1,3	-0,5	598,7	107,8	7339,4
	min	-26,4	-24,4	-1,7	-142,1	31,5	3995,8
8	Max	-5,4	0,3	-0,5	599,8	108,5	5902,8
	min	-19,0	-22,8	-1,7	-141,0	32,3	2559,2
9	Max	-16,3	2,7	-0,5	552,2	108,4	4331,9
	min	-29,9	-20,5	-1,7	-188,6	32,1	988,3
10	Max	-8,8	4,3	-0,5	553,3	109,1	2895,3
	min	-22,4	-18,9	-1,7	-187,5	32,9	-448,3
11	Max	0,0	0,0	-0,3	549,9	96,7	6597,7
	min	-13,6	-23,2	-1,5	-190,9	20,5	3254,1
12	Max	7,5	1,6	-0,3	551,0	97,5	5161,1
	min	-6,2	-21,6	-1,5	-189,8	21,2	1817,5
13	Max	-24,6	4,5	-0,3	551,1	95,8	4103,9
	min	-38,2	-18,7	-1,5	-189,6	19,6	760,3
14	Max	-17,2	6,1	-0,3	552,2	96,6	2667,3
	min	-30,8	-17,1	-1,5	-188,6	20,3	-676,3
15	Max	-8,4	1,8	-0,1	548,8	84,2	6369,7
	min	-22,0	-21,4	-1,3	-192,0	7,9	3026,1
16	Max	-0,9	3,4	-0,1	549,9	84,9	4933,1
	min	-14,5	-19,8	-1,3	-190,9	8,7	1589,5

Sezione U del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-43,9	10,1	0,0	741,3	226,0	6727,2
	min	-61,0	-18,5	-3,4	-783,8	-2,3	2888,6
2	Max	-30,4	12,9	0,1	743,9	224,0	4340,4
	min	-47,4	-15,7	-3,3	-781,2	-4,3	501,8
3	Max	-17,0	5,5	0,2	739,4	216,7	10454,9
	min	-34,0	-23,1	-3,2	-785,7	-11,6	6616,3
4	Max	-3,5	8,3	0,2	742,0	214,7	8068,1
	min	-20,5	-20,3	-3,2	-783,1	-13,6	4229,5
5	Max	-60,0	12,8	0,3	739,4	209,5	6394,6
	min	-77,0	-15,8	-3,1	-785,7	-18,9	2556,0
6	Max	-46,5	15,6	0,3	742,0	207,5	4007,8
	min	-63,5	-13,0	-3,1	-783,0	-20,9	169,2
7	Max	-33,1	8,2	0,4	737,6	200,2	10122,3
	min	-50,1	-20,4	-3,0	-787,5	-28,1	6283,7
8	Max	-19,6	11,1	0,5	740,2	198,2	7735,5
	min	-36,6	-17,6	-2,9	-784,9	-30,1	3896,9
9	Max	-34,2	10,8	0,5	731,8	193,7	5478,1
	min	-51,2	-17,8	-2,9	-793,3	-34,7	1639,5
10	Max	-20,7	13,6	0,6	734,4	191,7	3091,3
	min	-37,7	-15,0	-2,9	-790,7	-36,7	-747,3
11	Max	-7,3	6,2	0,7	729,9	184,4	9205,8
	min	-24,3	-22,4	-2,7	-795,2	-44,0	5367,2
12	Max	6,2	9,0	0,7	732,5	182,4	6819,0
	min	-10,8	-19,6	-2,7	-792,6	-46,0	2980,4
13	Max	-50,3	13,5	0,8	729,9	177,1	5145,5
	min	-67,3	-15,1	-2,6	-795,1	-51,2	1306,9
14	Max	-36,8	16,3	0,8	732,5	175,2	2758,7
	min	-53,8	-12,3	-2,6	-792,5	-53,2	-1079,9
15	Max	-23,3	8,9	0,9	728,1	167,9	8873,2
	min	-40,3	-19,7	-2,5	-797,0	-60,5	5034,6
16	Max	-9,8	11,7	0,9	730,7	165,9	6486,4
	min	-26,8	-16,9	-2,5	-794,4	-62,5	2647,8

Sezione U del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-43,1	10,1	3,8	782,8	-5,7	6731,8
	min	-61,1	-18,5	0,0	-742,3	-257,0	2893,2
2	Max	-29,4	13,0	3,9	783,6	-9,0	4324,7
	min	-47,4	-15,6	0,1	-741,5	-260,3	486,1
3	Max	-16,2	5,5	3,7	784,7	3,6	10459,5
	min	-34,2	-23,1	-0,1	-740,4	-247,7	6620,9
4	Max	-2,4	8,4	3,8	785,4	0,2	8052,4
	min	-20,5	-20,2	-0,1	-739,7	-251,0	4213,8
5	Max	-59,2	12,8	3,6	784,6	10,8	6399,2
	min	-77,2	-15,8	-0,2	-740,4	-240,5	2560,6
6	Max	-45,4	15,7	3,6	785,4	7,5	3992,1
	min	-63,5	-12,9	-0,2	-739,7	-243,8	153,5
7	Max	-32,2	8,2	3,5	786,5	20,1	10126,9
	min	-50,3	-20,4	-0,4	-738,6	-231,2	6288,3
8	Max	-18,5	11,1	3,5	787,2	16,8	7719,8
	min	-36,5	-17,5	-0,3	-737,8	-234,5	3881,2
9	Max	-33,3	10,8	3,4	792,3	26,6	5482,7
	min	-51,4	-17,8	-0,5	-732,8	-224,7	1644,1
10	Max	-19,6	13,7	3,4	793,1	23,3	3075,6
	min	-37,6	-14,9	-0,4	-732,0	-228,0	-763,0
11	Max	-6,4	6,2	3,2	794,2	35,9	9210,4
	min	-24,5	-22,4	-0,6	-730,9	-215,4	5371,8
12	Max	7,3	9,1	3,3	794,9	32,6	6803,3
	min	-10,7	-19,5	-0,6	-730,2	-218,7	2964,7
13	Max	-49,4	13,5	3,1	794,1	43,2	5150,1
	min	-67,5	-15,1	-0,7	-731,0	-208,1	1311,5
14	Max	-35,7	16,4	3,2	794,9	39,8	2743,0
	min	-53,7	-12,2	-0,7	-730,2	-211,5	-1095,6
15	Max	-22,5	8,9	3,0	796,0	52,4	8877,8
	min	-40,5	-19,7	-0,9	-729,1	-198,8	5039,2
16	Max	-8,7	11,8	3,0	796,7	49,1	6470,7
	min	-26,8	-16,8	-0,8	-728,3	-202,2	2632,1

Sezione U del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-20,2	-0,3	2,1	139,3	-55,1	5297,6
	min	-35,3	-23,5	0,9	-601,5	-131,4	1954,0
2	Max	-11,8	1,2	2,1	136,6	-55,7	3864,8
	min	-26,9	-21,9	0,9	-604,2	-131,9	521,2
3	Max	-3,9	-3,1	1,9	141,6	-43,5	7563,4
	min	-19,1	-26,2	0,7	-599,2	-119,7	4219,8
4	Max	4,5	-1,5	1,9	138,9	-44,0	6130,6
	min	-10,6	-24,6	0,7	-601,9	-120,3	2787,0
5	Max	-28,6	1,4	1,9	140,3	-42,6	5069,6
	min	-43,7	-21,7	0,7	-600,4	-118,8	1726,0
6	Max	-20,1	3,0	1,9	137,7	-43,1	3636,9
	min	-35,2	-20,1	0,7	-603,1	-119,4	293,3
7	Max	-12,3	-1,3	1,7	142,7	-30,9	7335,4
	min	-27,4	-24,4	0,5	-598,1	-107,2	3991,8
8	Max	-3,8	0,3	1,7	140,0	-31,5	5902,7
	min	-18,9	-22,8	0,5	-600,8	-107,8	2559,1
9	Max	-15,7	2,7	1,7	189,2	-31,5	4327,9
	min	-30,9	-20,4	0,5	-551,6	-107,8	984,3
10	Max	-7,3	4,3	1,7	186,5	-32,1	2895,1
	min	-22,4	-18,9	0,5	-554,3	-108,3	-448,5
11	Max	0,5	0,0	1,5	191,5	-19,9	6593,6
	min	-14,6	-23,1	0,3	-549,3	-96,2	3250,0
12	Max	9,0	1,6	1,5	188,8	-20,4	5160,9
	min	-6,1	-21,6	0,3	-552,0	-96,7	1817,3
13	Max	-24,1	4,5	1,5	190,2	-19,0	4099,9
	min	-39,2	-18,6	0,3	-550,6	-95,3	756,3
14	Max	-15,6	6,1	1,5	187,6	-19,5	2667,2
	min	-30,7	-17,1	0,3	-553,2	-95,8	-676,4
15	Max	-7,8	1,8	1,3	192,5	-7,4	6365,7
	min	-22,9	-21,3	0,1	-548,3	-83,6	3022,1
16	Max	0,7	3,4	1,3	189,9	-7,9	4932,9
	min	-14,5	-19,8	0,1	-550,9	-84,2	1589,4

Tabella 6.5.XX

Sezione V del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-2,9	-322,5	0,4	773,6	206,0	-657,5
	min	-10,0	-356,6	-1,5	-111,3	138,6	-1191,4
2	Max	2,3	-322,5	0,3	754,5	208,1	-657,2
	min	-4,7	-356,6	-1,5	-130,4	140,6	-1191,1
3	Max	-3,0	-322,7	0,5	781,4	194,7	-660,5
	min	-10,1	-356,7	-1,4	-103,5	127,2	-1194,4
4	Max	2,3	-322,7	0,5	762,3	196,7	-660,2
	min	-4,8	-356,7	-1,4	-122,6	129,3	-1194,1
5	Max	-11,4	-312,2	0,6	778,1	190,7	-660,5
	min	-18,5	-346,2	-1,3	-106,8	123,3	-1194,4
6	Max	-6,2	-312,2	0,5	759,0	192,8	-660,1
	min	-13,2	-346,2	-1,4	-125,8	125,4	-1194,0
7	Max	-11,5	-312,3	0,7	785,9	179,4	-663,5
	min	-18,6	-346,4	-1,2	-98,9	112,0	-1197,4
8	Max	-6,2	-312,3	0,6	766,8	181,5	-663,1
	min	-13,3	-346,4	-1,2	-118,0	114,0	-1197,0
9	Max	-1,2	-234,9	0,5	736,6	161,1	-447,7
	min	-8,3	-268,9	-1,4	-148,3	93,7	-981,6
10	Max	4,0	-234,9	0,4	717,5	163,2	-447,4
	min	-3,0	-268,9	-1,4	-167,3	95,7	-981,3
11	Max	-1,3	-235,0	0,6	744,4	149,8	-450,7
	min	-8,4	-269,1	-1,2	-140,4	82,3	-984,6
12	Max	4,0	-235,0	0,6	725,3	151,8	-450,4
	min	-3,1	-269,1	-1,3	-159,5	84,4	-984,3
13	Max	-9,7	-224,6	0,7	741,1	145,8	-450,7
	min	-16,8	-258,6	-1,2	-143,7	78,4	-984,6
14	Max	-4,5	-224,6	0,6	722,0	147,9	-450,3
	min	-11,5	-258,6	-1,2	-162,8	80,5	-984,2
15	Max	-9,8	-224,7	0,8	749,0	134,5	-453,7
	min	-16,9	-258,8	-1,1	-135,9	67,1	-987,6
16	Max	-4,5	-224,7	0,8	729,9	136,6	-453,4
	min	-11,6	-258,8	-1,1	-155,0	69,1	-987,2

Sezione V del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,1	-572,7	2,6	749,2	155,7	-1819,7
	min	-12,3	-615,5	-4,0	-551,2	-103,8	-2459,5
2	Max	6,0	-572,8	2,6	734,1	157,1	-1819,3
	min	-2,2	-615,5	-4,0	-566,3	-102,4	-2459,1
3	Max	-4,1	-572,6	2,8	741,1	150,0	-1816,8
	min	-12,4	-615,3	-3,9	-559,2	-109,5	-2456,6
4	Max	6,0	-572,6	2,8	726,0	151,3	-1816,4
	min	-2,3	-615,4	-3,9	-574,4	-108,2	-2456,2
5	Max	-19,8	-554,4	2,9	751,8	137,5	-1816,8
	min	-28,0	-597,2	-3,8	-548,6	-122,0	-2456,6
6	Max	-9,6	-554,5	2,9	736,6	138,8	-1816,4
	min	-17,9	-597,2	-3,8	-563,8	-120,6	-2456,2
7	Max	-19,8	-554,3	3,0	743,7	131,7	-1813,9
	min	-28,1	-597,0	-3,6	-556,7	-127,7	-2453,7
8	Max	-9,7	-554,3	3,0	728,5	133,1	-1813,5
	min	-17,9	-597,1	-3,6	-571,8	-126,4	-2453,3
9	Max	-2,2	-417,3	2,7	759,1	145,8	-1313,4
	min	-10,5	-460,1	-3,9	-541,2	-113,7	-1953,2
10	Max	7,9	-417,4	2,7	744,0	147,1	-1313,0
	min	-0,4	-460,1	-3,9	-556,4	-112,4	-1952,8
11	Max	-2,3	-417,2	2,9	751,1	140,0	-1310,5
	min	-10,5	-459,9	-3,8	-549,3	-119,5	-1950,3
12	Max	7,9	-417,2	2,9	735,9	141,3	-1310,1
	min	-0,4	-460,0	-3,7	-564,5	-118,2	-1949,9
13	Max	-17,9	-399,0	3,0	761,7	127,5	-1310,5
	min	-26,1	-441,8	-3,6	-538,7	-131,9	-1950,3
14	Max	-7,8	-399,0	3,0	746,6	128,9	-1310,1
	min	-16,0	-441,8	-3,6	-553,8	-130,6	-1949,8
15	Max	-17,9	-398,9	3,2	753,6	121,8	-1307,6
	min	-26,2	-441,6	-3,5	-546,8	-137,7	-1947,4
16	Max	-7,8	-398,9	3,2	738,5	123,1	-1307,2
	min	-16,1	-441,6	-3,5	-561,9	-136,4	-1947,0

Sezione V del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,3	-572,7	4,0	548,9	78,9	-1819,5
	min	-12,5	-615,5	-2,6	-751,5	-189,6	-2459,3
2	Max	6,1	-572,7	4,1	573,5	75,0	-1822,6
	min	-2,2	-615,4	-2,5	-726,9	-193,6	-2462,4
3	Max	-4,3	-572,6	3,8	557,0	84,7	-1816,7
	min	-12,6	-615,3	-2,8	-743,4	-183,9	-2456,5
4	Max	6,0	-572,5	3,9	581,6	80,7	-1819,7
	min	-2,2	-615,3	-2,7	-718,8	-187,8	-2459,5
5	Max	-19,9	-554,4	3,7	546,4	97,1	-1816,6
	min	-28,2	-597,2	-2,9	-754,0	-171,4	-2456,4
6	Max	-9,6	-554,3	3,8	570,9	93,2	-1819,7
	min	-17,8	-597,1	-2,8	-729,5	-175,4	-2459,4
7	Max	-20,0	-554,3	3,6	554,4	102,9	-1813,8
	min	-28,2	-597,0	-3,1	-745,9	-165,7	-2453,6
8	Max	-9,6	-554,2	3,6	579,0	99,0	-1816,8
	min	-17,9	-596,9	-3,0	-721,4	-169,6	-2456,6
9	Max	-2,4	-417,3	3,9	539,0	88,9	-1313,2
	min	-10,7	-460,1	-2,8	-761,4	-179,7	-1953,0
10	Max	8,0	-417,3	4,0	563,5	85,0	-1316,3
	min	-0,3	-460,0	-2,7	-736,8	-183,6	-1956,0
11	Max	-2,4	-417,2	3,7	547,1	94,7	-1310,4
	min	-10,7	-459,9	-2,9	-753,3	-173,9	-1950,2
12	Max	7,9	-417,1	3,8	571,6	90,7	-1313,4
	min	-0,3	-459,9	-2,8	-728,7	-177,8	-1953,2
13	Max	-18,1	-399,0	3,6	536,4	107,1	-1310,3
	min	-26,3	-441,8	-3,1	-763,9	-161,5	-1950,1
14	Max	-7,7	-398,9	3,7	561,0	103,2	-1313,4
	min	-16,0	-441,7	-3,0	-739,4	-165,4	-1953,1
15	Max	-18,1	-398,8	3,4	544,5	112,9	-1307,5
	min	-26,4	-441,6	-3,2	-755,9	-155,7	-1947,2
16	Max	-7,8	-398,8	3,5	569,1	108,9	-1310,5
	min	-16,0	-441,5	-3,1	-731,3	-159,6	-1950,3

Sezione V del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-3,9	-322,5	1,5	111,6	-139,3	-658,4
	min	-11,0	-356,5	-0,4	-773,2	-206,7	-1192,2
2	Max	2,4	-322,5	1,5	130,2	-139,6	-656,0
	min	-4,7	-356,5	-0,3	-754,6	-207,0	-1189,9
3	Max	-4,0	-322,6	1,4	103,8	-127,9	-661,4
	min	-11,1	-356,7	-0,5	-781,0	-195,4	-1195,2
4	Max	2,3	-322,6	1,4	122,4	-128,2	-659,1
	min	-4,8	-356,7	-0,5	-762,4	-195,7	-1192,9
5	Max	-12,4	-312,1	1,3	107,1	-124,0	-661,3
	min	-19,5	-346,2	-0,6	-777,7	-191,4	-1195,2
6	Max	-6,1	-312,2	1,3	125,7	-124,3	-659,0
	min	-13,2	-346,2	-0,5	-759,1	-191,7	-1192,9
7	Max	-12,5	-312,3	1,2	99,3	-112,6	-664,3
	min	-19,5	-346,4	-0,7	-785,6	-180,1	-1198,2
8	Max	-6,2	-312,3	1,2	117,9	-113,0	-662,0
	min	-13,3	-346,4	-0,7	-767,0	-180,4	-1195,9
9	Max	-2,2	-234,8	1,4	148,6	-94,4	-448,6
	min	-9,3	-268,9	-0,5	-736,2	-161,8	-982,4
10	Max	4,1	-234,9	1,4	167,2	-94,7	-446,3
	min	-3,0	-268,9	-0,4	-717,6	-162,1	-980,1
11	Max	-2,3	-235,0	1,2	140,8	-83,0	-451,6
	min	-9,3	-269,1	-0,6	-744,1	-150,5	-985,5
12	Max	4,0	-235,0	1,3	159,4	-83,3	-449,3
	min	-3,1	-269,1	-0,6	-725,5	-150,8	-983,1
13	Max	-10,7	-224,5	1,2	144,1	-79,1	-451,5
	min	-17,8	-258,6	-0,7	-740,8	-146,5	-985,4
14	Max	-4,4	-224,5	1,2	162,7	-79,4	-449,2
	min	-11,5	-258,6	-0,6	-722,2	-146,8	-983,1
15	Max	-10,8	-224,7	1,0	136,2	-67,7	-454,5
	min	-17,8	-258,7	-0,8	-748,6	-135,2	-988,4
16	Max	-4,5	-224,7	1,1	154,8	-68,1	-452,2
	min	-11,6	-258,8	-0,8	-730,0	-135,5	-986,1

Tabella 6.5.XXI

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 1
C1B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-112,3	-15,8	-3,6	-35,5	-305,2	1573,1
	min	-126,1	-30,3	-5,9	-80,8	-579,3	497,5
2	Max	-111,5	-23,9	-3,7	-34,9	-307,4	1047,5
	min	-125,2	-38,3	-5,9	-80,2	-581,5	-28,2
3	Max	-110,1	-4,6	-3,6	-37,5	-294,2	3784,4
	min	-123,8	-19,1	-5,8	-82,9	-568,3	2708,7
4	Max	-109,2	-12,7	-3,6	-36,9	-296,3	3258,7
	min	-122,9	-27,1	-5,9	-82,3	-570,4	2183,0
5	Max	-116,7	-21,9	-3,6	-34,4	-301,3	461,1
	min	-130,4	-36,4	-5,8	-79,8	-575,4	-614,6
6	Max	-115,8	-30,0	-3,6	-33,8	-303,5	-64,6
	min	-129,6	-44,5	-5,9	-79,2	-577,6	-1140,3
7	Max	-114,4	-10,7	-3,5	-36,5	-290,3	2672,3
	min	-128,1	-25,2	-5,8	-81,8	-564,4	1596,6
8	Max	-113,6	-18,8	-3,5	-35,8	-292,4	2146,6
	min	-127,3	-33,3	-5,8	-81,2	-566,5	1071,0
9	Max	-80,1	-8,8	-2,3	-20,3	-176,1	1223,2
	min	-93,8	-23,3	-4,6	-65,7	-450,2	147,5
10	Max	-79,3	-16,9	-2,3	-19,7	-178,2	697,5
	min	-93,0	-31,3	-4,6	-65,1	-452,3	-378,2
11	Max	-77,8	2,4	-2,3	-22,4	-165,0	3434,4
	min	-91,6	-12,1	-4,5	-67,7	-439,1	2358,7
12	Max	-77,0	-5,7	-2,3	-21,7	-167,2	2908,7
	min	-90,7	-20,1	-4,5	-67,1	-441,3	1833,0
13	Max	-84,5	-14,9	-2,3	-19,3	-172,2	111,1
	min	-98,2	-29,4	-4,5	-64,7	-446,3	-964,6
14	Max	-83,6	-23,0	-2,3	-18,7	-174,4	-414,6
	min	-97,3	-37,5	-4,5	-64,0	-448,5	-1490,2
15	Max	-82,2	-3,7	-2,2	-21,3	-161,2	2322,3
	min	-95,9	-18,2	-4,5	-66,7	-435,3	1246,7
16	Max	-81,4	-11,8	-2,2	-20,7	-163,3	1796,7
	min	-95,1	-26,3	-4,5	-66,1	-437,4	721,0

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 2
C1B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-225,5	-22,9	7,0	7,3	488,3	2782,6
	min	-243,2	-45,8	-8,5	-87,3	-829,1	1196,9
2	Max	-224,0	-36,0	6,9	8,2	485,5	1928,6
	min	-241,7	-59,0	-8,5	-86,4	-831,8	342,9
3	Max	-221,1	-3,8	7,1	5,0	504,5	6479,1
	min	-238,8	-26,8	-8,4	-89,6	-812,8	4893,5
4	Max	-219,6	-17,0	7,0	5,9	501,8	5625,1
	min	-237,3	-39,9	-8,5	-88,7	-815,6	4039,4
5	Max	-233,8	-33,3	7,1	8,9	496,5	913,0
	min	-251,4	-56,3	-8,4	-85,7	-820,8	-672,7
6	Max	-232,3	-46,5	7,1	9,8	493,8	59,0
	min	-249,9	-69,5	-8,4	-84,8	-823,6	-1526,7
7	Max	-229,3	-14,3	7,2	6,6	512,8	4609,5
	min	-247,0	-37,3	-8,3	-88,0	-804,6	3023,9
8	Max	-227,9	-27,4	7,2	7,5	510,0	3755,5
	min	-245,5	-50,4	-8,3	-87,1	-807,3	2169,8
9	Max	-161,3	-11,8	7,7	16,0	555,4	2155,0
	min	-178,9	-34,8	-7,8	-78,6	-761,9	569,3
10	Max	-159,8	-25,0	7,7	16,9	552,6	1301,0
	min	-177,5	-47,9	-7,8	-77,7	-764,7	-284,7
11	Max	-156,8	7,3	7,8	13,7	571,7	5851,6
	min	-174,5	-15,7	-7,7	-80,9	-745,7	4265,9
12	Max	-155,4	-5,9	7,7	14,6	568,9	4997,6
	min	-173,0	-28,9	-7,7	-80,0	-748,5	3411,9
13	Max	-169,5	-22,3	7,8	17,6	563,7	285,4
	min	-187,2	-45,3	-7,7	-77,0	-753,7	-1300,3
14	Max	-168,0	-35,4	7,8	18,5	560,9	-568,6
	min	-185,7	-58,4	-7,7	-76,1	-756,5	-2154,3
15	Max	-165,1	-3,2	7,9	15,3	579,9	3982,0
	min	-182,8	-26,2	-7,6	-79,3	-737,4	2396,3
16	Max	-163,6	-16,4	7,9	16,2	577,1	3128,0
	min	-181,3	-39,3	-7,6	-78,4	-740,2	1542,3

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 3
C1B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-225,5	-21,9	8,5	87,3	828,5	2816,7
	min	-243,2	-45,8	-7,0	-7,3	-488,8	1198,3
2	Max	-224,0	-35,1	8,5	86,4	830,9	1954,6
	min	-241,7	-59,1	-7,0	-8,1	-486,5	336,2
3	Max	-221,1	-2,8	8,4	89,6	812,3	6513,3
	min	-238,8	-26,8	-7,1	-5,0	-505,0	4894,9
4	Max	-219,6	-16,0	8,5	88,7	814,6	5651,2
	min	-237,3	-40,0	-7,0	-5,9	-502,7	4032,7
5	Max	-233,8	-32,3	8,4	85,7	820,3	947,1
	min	-251,4	-56,3	-7,1	-8,9	-497,1	-671,3
6	Max	-232,3	-45,6	8,4	84,8	822,6	85,0
	min	-249,9	-69,5	-7,1	-9,8	-494,7	-1533,4
7	Max	-229,3	-13,3	8,3	88,0	804,1	4643,7
	min	-247,0	-37,2	-7,2	-6,6	-513,3	3025,2
8	Max	-227,9	-26,5	8,3	87,1	806,4	3781,6
	min	-245,5	-50,5	-7,2	-7,5	-511,0	2163,1
9	Max	-161,3	-10,8	7,8	78,6	761,4	2189,2
	min	-178,9	-34,8	-7,7	-16,0	-555,9	570,7
10	Max	-159,8	-24,0	7,8	77,7	763,8	1327,1
	min	-177,5	-48,0	-7,7	-16,9	-553,6	-291,4
11	Max	-156,8	8,3	7,7	80,9	745,2	5885,7
	min	-174,5	-15,7	-7,8	-13,7	-572,2	4267,3
12	Max	-155,4	-5,0	7,7	80,0	747,5	5023,6
	min	-173,0	-28,9	-7,8	-14,6	-569,8	3405,2
13	Max	-169,5	-21,3	7,7	77,0	753,2	319,6
	min	-187,2	-45,2	-7,8	-17,6	-564,2	-1298,9
14	Max	-168,0	-34,5	7,7	76,1	755,5	-542,6
	min	-185,7	-58,5	-7,8	-18,5	-561,8	-2161,0
15	Max	-165,1	-2,2	7,6	79,3	736,9	4016,1
	min	-182,8	-26,2	-7,9	-15,3	-580,4	2397,7
16	Max	-163,6	-15,4	7,6	78,4	739,3	3154,0
	min	-181,3	-39,4	-7,9	-16,2	-578,1	1535,6

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 4
C1B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-112,3	-9,7	5,9	80,8	579,1	1910,8
	min	-126,1	-30,3	3,6	35,5	305,0	496,8
2	Max	-111,5	-17,7	5,9	80,3	581,4	1386,7
	min	-125,2	-38,3	3,7	34,9	307,3	-27,3
3	Max	-110,1	1,5	5,8	82,9	568,0	4122,0
	min	-123,8	-19,1	3,6	37,5	293,9	2708,0
4	Max	-109,2	-6,5	5,9	82,3	570,3	3597,9
	min	-122,9	-27,1	3,6	36,9	296,2	2183,9
5	Max	-116,7	-15,8	5,8	79,8	575,2	798,8
	min	-130,4	-36,4	3,6	34,4	301,1	-615,3
6	Max	-115,9	-23,9	5,9	79,2	577,5	274,7
	min	-129,6	-44,5	3,6	33,9	303,4	-1139,4
7	Max	-114,4	-4,6	5,8	81,8	564,1	3010,0
	min	-128,1	-25,2	3,5	36,4	290,0	1595,9
8	Max	-113,6	-12,7	5,8	81,3	566,5	2485,9
	min	-127,3	-33,2	3,5	35,9	292,4	1071,8
9	Max	-80,1	-2,7	4,6	65,7	449,9	1560,9
	min	-93,8	-23,3	2,3	20,3	175,8	146,8
10	Max	-79,3	-10,7	4,6	65,1	452,3	1036,8
	min	-93,0	-31,3	2,3	19,7	178,2	-377,3
11	Max	-77,8	8,5	4,5	67,7	438,9	3772,1
	min	-91,6	-12,1	2,3	22,3	164,8	2358,0
12	Max	-77,0	0,5	4,5	67,1	441,2	3248,0
	min	-90,7	-20,1	2,3	21,8	167,1	1833,9
13	Max	-84,5	-8,8	4,5	64,6	446,1	448,8
	min	-98,2	-29,4	2,3	19,3	172,0	-965,2
14	Max	-83,6	-16,9	4,5	64,1	448,4	-75,3
	min	-97,4	-37,5	2,3	18,7	174,3	-1489,3
15	Max	-82,2	2,4	4,5	66,7	435,0	2660,0
	min	-95,9	-18,2	2,2	21,3	160,9	1246,0
16	Max	-81,4	-5,7	4,5	66,1	437,3	2135,9
	min	-95,1	-26,2	2,2	20,7	163,2	721,9

Tabella 6.5.XXII

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 1
C1T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-101,8	-15,2	-3,6	-35,5	1194,7	9576,5
	min	-115,5	-29,7	-5,9	-80,8	688,0	6154,6
2	Max	-100,9	-23,3	-3,7	-34,9	1199,7	11477,2
	min	-114,7	-37,8	-5,9	-80,2	693,0	8055,2
3	Max	-99,5	-4,0	-3,6	-37,5	1188,8	8418,4
	min	-113,2	-18,5	-5,8	-82,9	682,1	4996,4
4	Max	-98,7	-12,1	-3,6	-36,9	1193,8	10319,0
	min	-112,4	-26,6	-5,9	-82,2	687,1	6897,1
5	Max	-106,1	-21,4	-3,6	-34,4	1179,3	10305,9
	min	-119,9	-35,8	-5,8	-79,8	672,5	6883,9
6	Max	-105,3	-29,4	-3,6	-33,8	1184,3	12206,5
	min	-119,0	-43,9	-5,9	-79,2	677,5	8784,6
7	Max	-103,9	-10,2	-3,5	-36,5	1173,4	9147,7
	min	-117,6	-24,6	-5,8	-81,8	666,7	5725,7
8	Max	-103,0	-18,2	-3,5	-35,8	1178,4	11048,3
	min	-116,7	-32,7	-5,8	-81,2	671,6	7626,4
9	Max	-72,3	-8,4	-2,3	-20,3	924,9	7141,6
	min	-86,0	-22,9	-4,6	-65,7	418,1	3719,7
10	Max	-71,5	-16,5	-2,3	-19,7	929,8	9042,3
	min	-85,2	-30,9	-4,6	-65,1	423,1	5620,3
11	Max	-70,0	2,8	-2,3	-22,4	919,0	5983,4
	min	-83,7	-11,7	-4,5	-67,7	412,2	2561,5
12	Max	-69,2	-5,2	-2,3	-21,7	923,9	7884,1
	min	-82,9	-19,7	-4,5	-67,1	417,2	4462,1
13	Max	-76,7	-14,5	-2,3	-19,3	909,4	7870,9
	min	-90,4	-29,0	-4,5	-64,6	402,7	4449,0
14	Max	-75,8	-22,6	-2,3	-18,7	914,4	9771,6
	min	-89,5	-37,1	-4,5	-64,0	407,6	6349,6
15	Max	-74,4	-3,3	-2,2	-21,3	903,5	6712,7
	min	-88,1	-17,8	-4,5	-66,7	396,8	3290,8
16	Max	-73,5	-11,4	-2,2	-20,7	908,5	8613,4
	min	-87,3	-25,8	-4,5	-66,1	401,8	5191,4

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 2
C1T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-208,2	-22,0	7,0	7,3	1731,0	14858,2
	min	-225,8	-44,9	-8,5	-87,3	-1609,8	9536,2
2	Max	-206,7	-35,1	6,9	8,2	1737,5	17956,0
	min	-224,4	-58,1	-8,5	-86,4	-1603,3	12633,9
3	Max	-203,8	-2,9	7,1	5,0	1722,7	12821,6
	min	-221,4	-25,9	-8,4	-89,6	-1618,0	7499,6
4	Max	-202,3	-16,0	7,0	5,9	1729,2	15919,4
	min	-220,0	-39,0	-8,5	-88,7	-1611,5	10597,4
5	Max	-216,4	-32,4	7,1	8,9	1702,6	16136,9
	min	-234,1	-55,4	-8,4	-85,7	-1638,1	10814,9
6	Max	-214,9	-45,6	7,1	9,8	1709,1	19234,7
	min	-232,6	-68,5	-8,4	-84,8	-1631,6	13912,7
7	Max	-212,0	-13,4	7,2	6,6	1694,4	14100,3
	min	-229,7	-36,3	-8,3	-88,0	-1646,4	8778,3
8	Max	-210,5	-26,5	7,2	7,5	1700,8	17198,1
	min	-228,2	-49,5	-8,3	-87,1	-1639,9	11876,1
9	Max	-148,4	-11,1	7,7	16,0	1581,3	10936,6
	min	-166,1	-34,1	-7,8	-78,6	-1759,5	5614,5
10	Max	-146,9	-24,3	7,7	16,9	1587,8	14034,4
	min	-164,6	-47,2	-7,8	-77,7	-1753,0	8712,3
11	Max	-144,0	7,9	7,8	13,7	1573,0	8900,0
	min	-161,7	-15,0	-7,7	-80,9	-1767,7	3578,0
12	Max	-142,5	-5,2	7,7	14,6	1579,5	11997,8
	min	-160,2	-28,2	-7,7	-80,0	-1761,3	6675,8
13	Max	-156,7	-21,6	7,8	17,6	1552,9	12215,3
	min	-174,3	-44,6	-7,7	-77,0	-1787,8	6893,3
14	Max	-155,2	-34,7	7,8	18,5	1559,4	15313,1
	min	-172,9	-57,7	-7,7	-76,1	-1781,4	9991,1
15	Max	-152,2	-2,5	7,9	15,3	1544,7	10178,7
	min	-169,9	-25,5	-7,6	-79,3	-1796,1	4856,7
16	Max	-150,8	-15,7	7,9	16,2	1551,1	13276,5
	min	-168,4	-38,7	-7,6	-78,4	-1789,6	7954,5

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 3
C1T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-208,2	-20,9	8,5	87,3	1610,6	14854,1
	min	-225,8	-44,9	-7,0	-7,3	-1730,2	9264,9
2	Max	-206,7	-34,2	8,5	86,4	1605,3	17969,9
	min	-224,4	-58,1	-7,0	-8,1	-1735,5	12380,7
3	Max	-203,8	-1,9	8,4	89,6	1618,9	12817,5
	min	-221,4	-25,8	-7,1	-5,0	-1721,9	7228,3
4	Max	-202,3	-15,1	8,5	88,7	1613,6	15933,4
	min	-220,0	-39,1	-7,0	-5,8	-1727,2	10344,1
5	Max	-216,4	-31,4	8,4	85,7	1638,9	16132,9
	min	-234,1	-55,4	-7,1	-8,9	-1701,8	10543,6
6	Max	-214,9	-44,6	8,4	84,8	1633,7	19248,7
	min	-232,6	-68,6	-7,1	-9,7	-1707,1	13659,4
7	Max	-212,0	-12,3	8,3	88,0	1647,2	14096,3
	min	-229,7	-36,3	-7,2	-6,6	-1693,5	8507,0
8	Max	-210,5	-25,6	8,3	87,1	1641,9	17212,1
	min	-228,2	-49,5	-7,2	-7,5	-1698,8	11622,8
9	Max	-148,4	-10,1	7,8	78,6	1760,3	10932,5
	min	-166,1	-34,1	-7,7	-16,0	-1580,5	5343,3
10	Max	-146,9	-23,3	7,8	77,7	1755,0	14048,3
	min	-164,6	-47,3	-7,7	-16,9	-1585,8	8459,1
11	Max	-144,0	8,9	7,7	80,9	1768,6	8895,9
	min	-161,7	-15,0	-7,8	-13,7	-1572,2	3306,7
12	Max	-142,5	-4,3	7,7	80,0	1763,3	12011,8
	min	-160,2	-28,3	-7,8	-14,6	-1577,5	6422,5
13	Max	-156,7	-20,6	7,7	77,0	1788,7	12211,3
	min	-174,3	-44,6	-7,8	-17,6	-1552,1	6622,0
14	Max	-155,2	-33,8	7,7	76,1	1783,4	15327,1
	min	-172,9	-57,8	-7,8	-18,5	-1557,4	9737,8
15	Max	-152,2	-1,5	7,6	79,3	1796,9	10174,7
	min	-169,9	-25,5	-7,9	-15,3	-1543,8	4585,4
16	Max	-150,8	-14,8	7,6	78,4	1791,6	13290,5
	min	-168,4	-38,7	-7,9	-16,2	-1549,1	7701,2

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 4
C1T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-101,8	-9,1	5,9	80,8	-687,5	9578,7
	min	-115,5	-29,7	3,6	35,5	-1194,3	4752,4
2	Max	-100,9	-17,2	5,9	80,3	-692,8	11474,3
	min	-114,7	-37,8	3,7	34,9	-1199,5	6648,0
3	Max	-99,5	2,1	5,8	82,8	-681,6	8420,5
	min	-113,2	-18,5	3,6	37,5	-1188,4	3594,2
4	Max	-98,7	-6,0	5,9	82,3	-686,9	10316,1
	min	-112,4	-26,6	3,6	36,9	-1193,6	5489,8
5	Max	-106,1	-15,3	5,8	79,8	-672,1	10308,0
	min	-119,9	-35,8	3,6	34,4	-1178,8	5481,7
6	Max	-105,3	-23,3	5,9	79,2	-677,3	12203,6
	min	-119,0	-43,9	3,6	33,9	-1184,1	7377,3
7	Max	-103,9	-4,1	5,8	81,8	-666,2	9149,8
	min	-117,6	-24,6	3,5	36,4	-1173,0	4323,5
8	Max	-103,0	-12,1	5,8	81,2	-671,4	11045,5
	min	-116,7	-32,7	3,5	35,9	-1178,2	6219,1
9	Max	-72,3	-2,3	4,6	65,7	-417,7	7143,8
	min	-86,0	-22,9	2,3	20,3	-924,4	2317,5
10	Max	-71,5	-10,3	4,6	65,1	-422,9	9039,4
	min	-85,2	-30,9	2,3	19,7	-929,6	4213,1
11	Max	-70,0	8,9	4,5	67,7	-411,8	5985,6
	min	-83,7	-11,7	2,3	22,3	-918,5	1159,3
12	Max	-69,2	0,9	4,5	67,1	-417,0	7881,2
	min	-82,9	-19,7	2,3	21,8	-923,8	3054,9
13	Max	-76,7	-8,4	4,5	64,6	-402,2	7873,1
	min	-90,4	-29,0	2,3	19,3	-909,0	3046,8
14	Max	-75,8	-16,5	4,5	64,1	-407,5	9768,7
	min	-89,5	-37,0	2,3	18,7	-914,2	4942,4
15	Max	-74,4	2,8	4,5	66,7	-396,3	6714,9
	min	-88,1	-17,8	2,2	21,3	-903,1	1888,6
16	Max	-73,5	-5,3	4,5	66,1	-401,6	8610,5
	min	-87,3	-25,8	2,2	20,7	-908,3	3784,2

Tabella 6.5.XXIII

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 1 C2B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-100,0	6,8	3,1	-30,2	410,1	-3175,8
	min	-109,3	-1,2	1,9	-48,7	180,7	-4529,5
2	Max	-99,9	4,9	3,1	-30,3	408,9	-3535,6
	min	-109,3	-3,1	1,9	-48,7	179,5	-4889,3
3	Max	-99,5	0,9	3,1	-31,8	396,3	-5113,6
	min	-108,9	-7,0	1,9	-50,2	166,9	-6467,4
4	Max	-99,5	-1,0	3,1	-31,8	395,1	-5473,4
	min	-108,9	-9,0	1,9	-50,2	165,7	-6827,2
5	Max	-103,0	13,2	3,1	-29,4	413,3	-1630,3
	min	-112,3	5,3	1,9	-47,8	183,9	-2984,1
6	Max	-103,0	11,3	3,1	-29,4	412,2	-1990,1
	min	-112,3	3,3	1,9	-47,8	182,8	-3343,9
7	Max	-102,5	7,4	3,1	-30,9	399,5	-3568,1
	min	-111,9	-0,6	1,9	-49,3	170,2	-4921,9
8	Max	-102,5	5,5	3,1	-30,9	398,4	-3927,9
	min	-111,9	-2,5	1,8	-49,4	169,0	-5281,7
9	Max	-71,3	6,1	2,4	-19,3	325,0	-2089,0
	min	-80,7	-1,9	1,2	-37,7	95,6	-3442,8
10	Max	-71,3	4,2	2,4	-19,3	323,9	-2448,8
	min	-80,7	-3,8	1,2	-37,8	94,5	-3802,6
11	Max	-70,8	0,3	2,4	-20,8	311,2	-4026,8
	min	-80,2	-7,7	1,2	-39,3	81,9	-5380,6
12	Max	-70,8	-1,6	2,4	-20,8	310,1	-4386,6
	min	-80,2	-9,6	1,2	-39,3	80,7	-5740,4
13	Max	-74,3	12,6	2,4	-18,4	328,3	-543,6
	min	-83,7	4,6	1,2	-36,9	98,9	-1897,3
14	Max	-74,3	10,7	2,4	-18,4	327,1	-903,4
	min	-83,7	2,7	1,2	-36,9	97,7	-2257,1
15	Max	-73,8	6,7	2,4	-19,9	314,5	-2481,4
	min	-83,2	-1,3	1,2	-38,4	85,1	-3835,2
16	Max	-73,8	4,8	2,4	-20,0	313,3	-2841,2
	min	-83,2	-3,2	1,2	-38,4	83,9	-4195,0

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 2 C2B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-200,9	11,1	4,9	15,5	706,9	-5319,3
	min	-212,5	2,0	-0,9	-48,2	-247,0	-7196,9
2	Max	-200,9	7,9	4,9	15,4	706,7	-5918,4
	min	-212,5	-1,2	-0,9	-48,3	-247,2	-7796,0
3	Max	-200,1	1,1	4,9	13,5	685,9	-8568,4
	min	-211,7	-8,0	-1,0	-50,2	-268,0	-10446,0
4	Max	-200,1	-2,1	4,9	13,5	685,7	-9167,5
	min	-211,7	-11,2	-1,0	-50,2	-268,2	-11045,1
5	Max	-206,5	22,0	4,9	16,9	708,2	-2736,0
	min	-218,1	12,9	-1,0	-46,8	-245,7	-4613,6
6	Max	-206,5	18,8	4,9	16,8	708,0	-3335,1
	min	-218,1	9,7	-1,0	-46,9	-246,0	-5212,7
7	Max	-205,7	12,0	4,8	14,9	687,2	-5985,2
	min	-217,3	2,9	-1,1	-48,7	-266,7	-7862,8
8	Max	-205,7	8,8	4,8	14,9	687,0	-6584,2
	min	-217,3	-0,3	-1,1	-48,8	-267,0	-8461,8
9	Max	-143,7	9,5	4,3	19,9	637,6	-3556,7
	min	-155,3	0,5	-1,5	-43,8	-316,4	-5434,3
10	Max	-143,7	6,3	4,3	19,8	637,3	-4155,8
	min	-155,3	-2,7	-1,5	-43,9	-316,6	-6033,4
11	Max	-142,9	-0,5	4,3	18,0	616,6	-6805,9
	min	-154,5	-9,5	-1,6	-45,7	-337,4	-8683,5
12	Max	-142,9	-3,7	4,3	17,9	616,4	-7405,0
	min	-154,5	-12,7	-1,6	-45,8	-337,6	-9282,6
13	Max	-149,3	20,4	4,3	21,3	638,8	-973,5
	min	-160,9	11,4	-1,6	-42,4	-315,1	-2851,0
14	Max	-149,3	17,2	4,3	21,2	638,6	-1572,5
	min	-160,9	8,2	-1,6	-42,4	-315,3	-3450,1
15	Max	-148,5	10,4	4,2	19,4	617,8	-4222,6
	min	-160,1	1,4	-1,7	-44,3	-336,1	-6100,2
16	Max	-148,5	7,2	4,2	19,3	617,6	-4821,7
	min	-160,2	-1,8	-1,7	-44,4	-336,3	-6699,3

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 3 C2B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-200,9	11,1	0,9	48,2	247,3	-5320,7
	min	-212,5	2,0	-4,9	-15,5	-706,7	-7198,3
2	Max	-200,9	7,9	0,9	48,3	247,9	-5910,9
	min	-212,5	-1,1	-4,9	-15,4	-706,0	-7788,5
3	Max	-200,1	1,1	1,0	50,1	268,3	-8569,9
	min	-211,7	-8,0	-4,9	-13,6	-685,7	-10447,5
4	Max	-200,1	-2,1	1,0	50,3	268,9	-9160,0
	min	-211,7	-11,1	-4,9	-13,4	-685,0	-11037,6
5	Max	-206,5	22,0	1,0	46,8	246,0	-2737,4
	min	-218,1	12,9	-4,9	-16,9	-707,9	-4615,0
6	Max	-206,5	18,8	1,0	46,9	246,7	-3327,6
	min	-218,1	9,8	-4,9	-16,8	-707,3	-5205,2
7	Max	-205,7	12,0	1,1	48,7	267,0	-5986,6
	min	-217,3	2,9	-4,8	-15,0	-686,9	-7864,2
8	Max	-205,7	8,8	1,1	48,9	267,6	-6576,8
	min	-217,3	-0,2	-4,8	-14,8	-686,3	-8454,4
9	Max	-143,7	9,5	1,5	43,8	316,7	-3558,2
	min	-155,3	0,5	-4,3	-19,9	-637,3	-5435,8
10	Max	-143,7	6,4	1,5	43,9	317,3	-4148,3
	min	-155,3	-2,7	-4,3	-19,8	-636,7	-6025,9
11	Max	-142,9	-0,5	1,6	45,7	337,7	-6807,3
	min	-154,5	-9,5	-4,3	-18,0	-616,3	-8684,9
12	Max	-142,9	-3,6	1,6	45,9	338,3	-7397,5
	min	-154,6	-12,7	-4,3	-17,8	-615,7	-9275,1
13	Max	-149,3	20,4	1,6	42,4	315,4	-974,9
	min	-160,9	11,4	-4,3	-21,3	-638,6	-2852,5
14	Max	-149,3	17,3	1,6	42,5	316,0	-1565,0
	min	-160,9	8,2	-4,3	-21,2	-637,9	-3442,6
15	Max	-148,5	10,4	1,7	44,3	336,4	-4224,0
	min	-160,1	1,4	-4,2	-19,4	-617,6	-6101,6
16	Max	-148,5	7,3	1,7	44,4	337,0	-4814,2
	min	-160,2	-1,8	-4,2	-19,2	-616,9	-6691,8

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 4 C2B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-100,0	6,8	-1,9	48,6	-180,3	-3175,1
	min	-109,3	-1,3	-3,1	31,1	-409,7	-4528,9
2	Max	-100,0	4,9	-1,9	48,7	-179,8	-3536,5
	min	-109,3	-3,2	-3,1	31,2	-409,2	-4890,2
3	Max	-99,5	1,0	-1,9	50,2	-166,6	-5112,9
	min	-108,9	-7,1	-3,1	32,6	-396,0	-6466,7
4	Max	-99,5	-1,0	-1,9	50,2	-166,0	-5474,3
	min	-108,9	-9,1	-3,1	32,7	-395,4	-6828,0
5	Max	-103,0	13,3	-1,9	47,8	-183,6	-1629,7
	min	-112,3	5,2	-3,1	30,2	-413,0	-2983,4
6	Max	-103,0	11,3	-1,9	47,8	-183,1	-1991,0
	min	-112,3	3,2	-3,1	30,3	-412,5	-3344,8
7	Max	-102,5	7,4	-1,8	49,3	-169,8	-3567,5
	min	-111,9	-0,7	-3,1	31,7	-399,2	-4921,3
8	Max	-102,5	5,5	-1,9	49,3	-169,3	-3928,8
	min	-111,9	-2,6	-3,1	31,8	-398,7	-5282,6
9	Max	-71,3	6,1	-1,2	37,7	-95,3	-2088,4
	min	-80,7	-2,0	-2,4	20,2	-324,7	-3442,1
10	Max	-71,3	4,2	-1,2	37,8	-94,8	-2449,7
	min	-80,7	-3,9	-2,4	20,2	-324,2	-3803,5
11	Max	-70,8	0,3	-1,2	39,2	-81,5	-4026,2
	min	-80,2	-7,8	-2,4	21,7	-310,9	-5380,0
12	Max	-70,8	-1,7	-1,2	39,3	-81,0	-4387,5
	min	-80,2	-9,7	-2,4	21,7	-310,4	-5741,3
13	Max	-74,3	12,6	-1,2	36,8	-98,5	-542,9
	min	-83,7	4,5	-2,4	19,3	-327,9	-1896,7
14	Max	-74,3	10,6	-1,2	36,9	-98,0	-904,2
	min	-83,7	2,6	-2,4	19,3	-327,4	-2258,0
15	Max	-73,8	6,7	-1,2	38,3	-84,8	-2480,7
	min	-83,2	-1,3	-2,4	20,8	-314,1	-3834,5
16	Max	-73,8	4,8	-1,2	38,4	-84,2	-2842,1
	min	-83,2	-3,3	-2,4	20,9	-313,6	-4195,8

Tabella 6.5.XXIII

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 1 C2T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-85,9	6,9	3,1	-30,4	-498,4	-3421,6
	min	-95,3	-1,1	1,9	-48,7	-817,1	-5845,9
2	Max	-85,9	5,0	3,1	-30,4	-498,4	-3033,9
	min	-95,3	-3,0	1,9	-48,8	-817,1	-5458,3
3	Max	-85,4	1,1	3,1	-31,9	-493,4	-3079,4
	min	-94,8	-6,9	1,9	-50,3	-812,2	-5503,8
4	Max	-85,4	-0,8	3,1	-31,9	-493,4	-2691,7
	min	-94,8	-8,8	1,9	-50,3	-812,2	-5116,1
5	Max	-88,9	13,4	3,1	-29,5	-491,5	-4408,9
	min	-98,3	5,4	1,9	-47,9	-810,2	-6833,3
6	Max	-88,9	11,5	3,1	-29,5	-491,5	-4021,2
	min	-98,3	3,5	1,9	-47,9	-810,3	-6445,6
7	Max	-88,5	7,5	3,1	-31,0	-486,5	-4066,7
	min	-97,8	-0,5	1,9	-49,4	-805,3	-6491,1
8	Max	-88,4	5,6	3,1	-31,0	-486,6	-3679,0
	min	-97,8	-2,4	1,9	-49,4	-805,3	-6103,4
9	Max	-60,9	6,2	2,4	-19,4	-318,7	-2062,4
	min	-70,3	-1,8	1,2	-37,8	-637,5	-4486,8
10	Max	-60,9	4,3	2,4	-19,4	-318,8	-1674,8
	min	-70,2	-3,7	1,2	-37,8	-637,5	-4099,1
11	Max	-60,4	0,4	2,4	-20,9	-313,8	-1720,2
	min	-69,8	-7,6	1,2	-39,3	-632,5	-4144,6
12	Max	-60,4	-1,6	2,4	-20,9	-313,8	-1332,6
	min	-69,8	-9,5	1,2	-39,3	-632,5	-3756,9
13	Max	-63,9	12,6	2,4	-18,5	-311,9	-3049,8
	min	-73,3	4,7	1,2	-36,9	-630,6	-5474,1
14	Max	-63,9	10,7	2,4	-18,6	-311,9	-2662,1
	min	-73,3	2,8	1,2	-36,9	-630,6	-5086,4
15	Max	-63,4	6,8	2,4	-20,0	-306,9	-2707,6
	min	-72,8	-1,2	1,2	-38,4	-625,6	-5131,9
16	Max	-63,4	4,9	2,4	-20,1	-306,9	-2319,9
	min	-72,8	-3,1	1,2	-38,4	-625,6	-4744,2

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 2 C2T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-177,8	11,2	4,9	15,8	485,2	-6947,2
	min	-189,4	2,2	-0,9	-48,5	-1302,4	-9681,4
2	Max	-177,8	8,0	4,9	15,8	482,1	-6294,0
	min	-189,4	-1,0	-0,9	-48,6	-1305,5	-9028,2
3	Max	-177,0	1,2	4,9	13,9	493,2	-6279,5
	min	-188,6	-7,8	-1,0	-50,5	-1294,4	-9013,7
4	Max	-177,0	-2,0	4,9	13,8	490,1	-5626,3
	min	-188,6	-11,0	-1,0	-50,5	-1297,5	-8360,5
5	Max	-183,4	22,1	4,9	17,3	502,7	-8631,0
	min	-195,0	13,1	-1,0	-47,1	-1284,9	-11365,2
6	Max	-183,4	18,9	4,9	17,2	499,6	-7977,7
	min	-195,0	9,9	-1,0	-47,2	-1288,0	-10712,0
7	Max	-182,6	12,1	4,8	15,3	510,7	-7963,3
	min	-194,2	3,1	-1,1	-49,0	-1277,0	-10697,5
8	Max	-182,6	8,9	4,8	15,2	507,6	-7310,1
	min	-194,2	-0,1	-1,1	-49,1	-1280,0	-10044,3
9	Max	-126,6	9,7	4,3	20,3	649,8	-4573,2
	min	-138,2	0,6	-1,5	-44,1	-1137,9	-7307,5
10	Max	-126,6	6,5	4,3	20,2	646,7	-3920,0
	min	-138,2	-2,6	-1,5	-44,1	-1140,9	-6654,2
11	Max	-125,8	-0,4	4,3	18,3	657,8	-3905,6
	min	-137,4	-9,4	-1,6	-46,0	-1129,9	-6639,8
12	Max	-125,8	-3,6	4,3	18,3	654,7	-3252,3
	min	-137,4	-12,6	-1,6	-46,1	-1133,0	-5986,6
13	Max	-132,2	20,6	4,3	21,7	667,3	-6257,0
	min	-143,8	11,5	-1,6	-42,6	-1120,4	-8991,2
14	Max	-132,2	17,4	4,3	21,6	664,2	-5603,8
	min	-143,8	8,3	-1,6	-42,7	-1123,5	-8338,0
15	Max	-131,4	10,5	4,2	19,8	675,2	-5589,3
	min	-143,0	1,5	-1,7	-44,6	-1112,4	-8323,5
16	Max	-131,4	7,3	4,2	19,7	672,1	-4936,1
	min	-143,0	-1,7	-1,7	-44,7	-1115,5	-7670,3

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 3 C2T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-177,8	11,2	0,9	48,5	1301,9	-6871,7
	min	-189,4	2,2	-4,9	-15,9	-485,7	-9677,8
2	Max	-177,8	8,1	0,9	48,6	1303,8	-6234,6
	min	-189,4	-0,9	-4,9	-15,7	-483,8	-9040,7
3	Max	-177,0	1,2	1,0	50,4	1294,0	-6204,0
	min	-188,6	-7,8	-4,9	-13,9	-493,7	-9010,1
4	Max	-177,0	-1,9	1,0	50,6	1295,8	-5566,9
	min	-188,6	-11,0	-4,9	-13,8	-491,8	-8373,0
5	Max	-183,4	22,1	1,0	47,1	1284,5	-8555,5
	min	-195,0	13,1	-4,9	-17,3	-503,2	-11361,5
6	Max	-183,4	19,0	1,0	47,2	1286,3	-7918,4
	min	-195,0	10,0	-4,9	-17,1	-501,3	-10724,5
7	Max	-182,6	12,1	1,1	49,0	1276,5	-7887,8
	min	-194,2	3,1	-4,8	-15,3	-511,1	-10693,9
8	Max	-182,6	9,0	1,1	49,2	1278,3	-7250,7
	min	-194,2	-0,1	-4,8	-15,2	-509,3	-10056,8
9	Max	-126,6	9,6	1,5	44,0	1137,4	-4497,7
	min	-138,2	0,6	-4,3	-20,3	-650,2	-7303,8
10	Max	-126,6	6,5	1,5	44,2	1139,2	-3860,7
	min	-138,2	-2,5	-4,3	-20,2	-648,4	-6666,8
11	Max	-125,8	-0,4	1,6	46,0	1129,4	-3830,1
	min	-137,4	-9,4	-4,3	-18,4	-658,2	-6636,1
12	Max	-125,8	-3,5	1,6	46,1	1131,3	-3193,0
	min	-137,4	-12,5	-4,3	-18,2	-656,4	-5999,1
13	Max	-132,2	20,5	1,6	42,6	1119,9	-6181,5
	min	-143,8	11,5	-4,3	-21,7	-667,7	-8987,6
14	Max	-132,2	17,4	1,6	42,8	1121,8	-5544,4
	min	-143,9	8,4	-4,3	-21,6	-665,9	-8350,5
15	Max	-131,4	10,5	1,7	44,6	1111,9	-5513,8
	min	-143,0	1,5	-4,2	-19,8	-675,7	-8319,9
16	Max	-131,4	7,4	1,7	44,7	1113,8	-4876,8
	min	-143,1	-1,6	-4,2	-19,6	-673,8	-7682,8

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 4 C2T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-85,9	6,9	-1,9	48,7	816,5	-3338,3
	min	-95,3	-1,2	-3,1	31,2	489,3	-5847,8
2	Max	-85,9	5,0	-1,9	48,8	817,6	-2946,2
	min	-95,3	-3,1	-3,1	31,2	490,4	-5455,7
3	Max	-85,5	1,1	-1,9	50,2	811,5	-2996,1
	min	-94,8	-7,0	-3,1	32,7	484,3	-5505,6
4	Max	-85,4	-0,9	-1,9	50,3	812,6	-2604,0
	min	-94,8	-8,9	-3,1	32,7	485,4	-5113,5
5	Max	-88,9	13,4	-1,9	47,8	809,6	-4325,6
	min	-98,3	5,3	-3,1	30,3	482,4	-6835,1
6	Max	-88,9	11,4	-1,9	47,9	810,7	-3933,5
	min	-98,3	3,4	-3,1	30,4	483,5	-6443,0
7	Max	-88,5	7,5	-1,9	49,3	804,6	-3983,4
	min	-97,8	-0,5	-3,1	31,8	477,4	-6492,9
8	Max	-88,4	5,6	-1,9	49,4	805,7	-3591,3
	min	-97,8	-2,5	-3,1	31,9	478,5	-6100,8
9	Max	-60,9	6,2	-1,2	37,7	636,8	-1979,2
	min	-70,3	-1,9	-2,4	20,2	309,6	-4488,7
10	Max	-60,9	4,3	-1,2	37,8	637,9	-1587,1
	min	-70,2	-3,8	-2,4	20,3	310,7	-4096,6
11	Max	-60,4	0,4	-1,2	39,2	631,9	-1637,0
	min	-69,8	-7,7	-2,4	21,7	304,7	-4146,5
12	Max	-60,4	-1,6	-1,2	39,3	633,0	-1244,9
	min	-69,8	-9,7	-2,4	21,8	305,8	-3754,4
13	Max	-63,9	12,7	-1,2	36,8	630,0	-2966,5
	min	-73,3	4,6	-2,4	19,3	302,8	-5476,0
14	Max	-63,9	10,7	-1,2	36,9	631,0	-2574,4
	min	-73,3	2,6	-2,4	19,4	303,8	-5083,9
15	Max	-63,4	6,8	-1,2	38,4	625,0	-2624,3
	min	-72,8	-1,3	-2,4	20,8	297,8	-5133,8
16	Max	-63,4	4,9	-1,2	38,4	626,1	-2232,2
	min	-72,8	-3,2	-2,4	20,9	298,9	-4741,7

Tabella 6.5.XXIV

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 1
C3B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-216,2	7,2	-1,8	7,0	-162,8	7275,4
	min	-228,9	-2,7	-3,1	-6,6	-431,8	6003,8
2	Max	-215,8	14,0	-1,8	7,0	-160,9	8280,3
	min	-228,4	4,1	-3,0	-6,6	-429,8	7008,7
3	Max	-220,1	9,0	-1,8	5,1	-156,2	7724,5
	min	-232,8	-0,9	-3,0	-8,5	-425,2	6452,9
4	Max	-219,7	15,8	-1,8	5,1	-154,3	8729,4
	min	-232,3	5,9	-3,0	-8,5	-423,2	7457,8
5	Max	-217,8	-0,6	-1,8	7,3	-168,7	5276,6
	min	-230,4	-10,5	-3,1	-6,3	-437,6	4005,0
6	Max	-217,3	6,2	-1,8	7,3	-166,7	6281,5
	min	-230,0	-3,7	-3,1	-6,3	-435,6	5009,9
7	Max	-221,7	1,2	-1,8	5,4	-162,0	5725,8
	min	-234,3	-8,7	-3,0	-8,2	-431,0	4454,2
8	Max	-221,2	8,1	-1,8	5,4	-160,1	6730,7
	min	-233,8	-1,8	-3,0	-8,2	-429,0	5459,1
9	Max	-155,3	6,6	-1,2	7,5	-84,4	5574,4
	min	-168,0	-3,3	-2,4	-6,1	-353,3	4302,8
10	Max	-154,9	13,4	-1,2	7,5	-82,4	6579,3
	min	-167,5	3,5	-2,4	-6,1	-351,3	5307,7
11	Max	-159,2	8,4	-1,2	5,6	-77,8	6023,5
	min	-171,9	-1,5	-2,4	-8,0	-346,7	4751,9
12	Max	-158,8	15,3	-1,2	5,6	-75,8	7028,4
	min	-171,4	5,4	-2,4	-8,0	-344,7	5756,8
13	Max	-156,9	-1,1	-1,2	7,8	-90,2	3575,6
	min	-169,5	-11,0	-2,4	-5,8	-359,1	2304,0
14	Max	-156,4	5,7	-1,2	7,8	-88,2	4580,5
	min	-169,1	-4,2	-2,4	-5,8	-357,2	3308,9
15	Max	-160,8	0,7	-1,2	5,9	-83,6	4024,8
	min	-173,4	-9,2	-2,4	-7,7	-352,5	2753,2
16	Max	-160,3	7,5	-1,2	5,9	-81,6	5029,6
	min	-172,9	-2,4	-2,4	-7,7	-350,6	3758,1

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 2
C3B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-425,0	11,7	0,9	23,2	373,2	12567,6
	min	-437,3	2,2	-3,0	-23,8	-593,4	10693,0
2	Max	-424,2	23,0	0,8	23,3	368,4	14228,5
	min	-436,4	13,5	-3,0	-23,8	-598,2	12353,9
3	Max	-432,3	15,3	1,0	20,8	383,8	13390,4
	min	-444,6	5,7	-2,9	-26,3	-582,8	11515,8
4	Max	-431,4	26,6	0,9	20,9	379,0	15051,4
	min	-443,7	17,0	-3,0	-26,2	-587,6	13176,8
5	Max	-427,7	-1,5	0,9	23,6	366,2	9209,8
	min	-440,0	-11,0	-3,0	-23,5	-600,4	7335,2
6	Max	-426,9	9,8	0,8	23,7	361,4	10870,8
	min	-439,1	0,3	-3,0	-23,4	-605,2	8996,2
7	Max	-435,0	2,1	1,0	21,2	376,8	10032,7
	min	-447,3	-7,5	-2,9	-25,9	-589,7	8158,1
8	Max	-434,1	13,4	0,9	21,2	372,0	11693,6
	min	-446,4	3,8	-3,0	-25,9	-594,5	9819,0
9	Max	-306,4	9,5	1,2	24,5	410,5	9570,7
	min	-318,7	-0,1	-2,6	-22,6	-556,0	7696,1
10	Max	-305,5	20,8	1,2	24,5	405,7	11231,6
	min	-317,8	11,2	-2,7	-22,5	-560,8	9357,1
11	Max	-313,7	13,0	1,3	22,0	421,2	10393,5
	min	-326,0	3,5	-2,6	-25,0	-545,4	8518,9
12	Max	-312,8	24,3	1,3	22,1	416,4	12054,5
	min	-325,1	14,8	-2,6	-25,0	-550,2	10179,9
13	Max	-309,1	-3,7	1,2	24,8	403,5	6212,9
	min	-321,4	-13,3	-2,6	-22,2	-563,0	4338,3
14	Max	-308,2	7,6	1,2	24,9	398,7	7873,9
	min	-320,5	-2,0	-2,7	-22,2	-567,8	5999,3
15	Max	-316,4	-0,2	1,3	22,4	414,2	7035,8
	min	-328,7	-9,7	-2,6	-24,7	-552,4	5161,2
16	Max	-315,5	11,1	1,3	22,5	409,4	8696,7
	min	-327,8	1,6	-2,6	-24,6	-557,2	6822,2

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 3
C3B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-425,0	11,7	3,0	30,2	593,7	12567,8
	min	-437,3	2,2	-0,9	-17,6	-372,8	10594,4
2	Max	-424,2	23,0	3,0	30,0	596,7	14222,6
	min	-436,5	13,5	-0,9	-17,8	-369,8	12249,2
3	Max	-432,3	15,3	2,9	32,7	583,1	13390,7
	min	-444,6	5,7	-0,9	-15,2	-383,5	11417,2
4	Max	-431,5	26,5	2,9	32,4	586,1	15045,5
	min	-443,8	17,0	-0,9	-15,4	-380,5	13072,0
5	Max	-427,7	-1,5	3,0	29,9	600,7	9210,1
	min	-440,0	-11,0	-0,9	-17,9	-365,9	7236,6
6	Max	-426,9	9,8	3,0	29,6	603,7	10864,9
	min	-439,2	0,2	-0,9	-18,2	-362,9	8891,4
7	Max	-435,0	2,1	2,9	32,3	590,1	10032,9
	min	-447,3	-7,5	-1,0	-15,5	-376,5	8059,5
8	Max	-434,2	13,3	2,9	32,1	593,1	11687,7
	min	-446,5	3,8	-0,9	-15,7	-373,5	9714,3
9	Max	-306,4	9,5	2,6	29,0	556,4	9570,9
	min	-318,7	0,0	-1,2	-18,8	-410,2	7597,5
10	Max	-305,6	20,7	2,7	28,8	559,4	11225,7
	min	-317,9	11,2	-1,2	-19,0	-407,2	9252,3
11	Max	-313,7	13,0	2,6	31,4	545,7	10393,8
	min	-326,0	3,5	-1,3	-16,4	-420,8	8420,3
12	Max	-312,9	24,3	2,6	31,2	548,8	12048,6
	min	-325,2	14,8	-1,3	-16,6	-417,8	10075,1
13	Max	-309,1	-3,7	2,6	28,6	563,3	6213,2
	min	-321,4	-13,3	-1,2	-19,2	-403,2	4239,7
14	Max	-308,3	7,5	2,7	28,4	566,4	7868,0
	min	-320,6	-2,0	-1,2	-19,4	-400,2	5894,5
15	Max	-316,4	-0,2	2,6	31,1	552,7	7036,0
	min	-328,7	-9,7	-1,3	-16,7	-413,9	5062,6
16	Max	-315,6	11,1	2,6	30,8	555,7	8690,8
	min	-327,9	1,6	-1,3	-17,0	-410,8	6717,4

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 4
C3B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-216,3	7,2	3,0	8,7	430,9	7276,3
	min	-228,9	-2,7	1,8	-5,4	162,0	6004,7
2	Max	-215,8	14,0	3,1	8,6	431,4	8281,7
	min	-228,4	4,1	1,8	-5,5	162,5	7010,1
3	Max	-220,1	9,0	3,0	10,7	424,3	7725,4
	min	-232,8	-0,9	1,8	-3,5	155,4	6453,8
4	Max	-219,7	15,8	3,0	10,6	424,8	8730,8
	min	-232,3	5,9	1,8	-3,5	155,9	7459,2
5	Max	-217,8	-0,6	3,1	8,4	436,7	5277,5
	min	-230,4	-10,5	1,8	-5,7	167,8	4005,9
6	Max	-217,3	6,3	3,1	8,3	437,2	6283,0
	min	-230,0	-3,6	1,8	-5,8	168,3	5011,4
7	Max	-221,7	1,2	3,0	10,4	430,1	5726,7
	min	-234,3	-8,7	1,8	-3,7	161,2	4455,1
8	Max	-221,2	8,1	3,0	10,3	430,6	6732,1
	min	-233,8	-1,8	1,8	-3,8	161,7	5460,5
9	Max	-155,4	6,6	2,4	8,2	352,5	5575,3
	min	-168,0	-3,3	1,2	-5,9	83,5	4303,7
10	Max	-154,9	13,5	2,4	8,1	352,9	6580,7
	min	-167,5	3,6	1,2	-6,0	84,0	5309,1
11	Max	-159,2	8,4	2,4	10,2	345,9	6024,4
	min	-171,9	-1,5	1,2	-3,9	76,9	4752,8
12	Max	-158,8	15,3	2,4	10,1	346,3	7029,8
	min	-171,4	5,4	1,2	-4,0	77,4	5758,2
13	Max	-156,9	-1,1	2,4	7,9	358,3	3576,5
	min	-169,5	-11,0	1,2	-6,2	89,4	2304,9
14	Max	-156,4	5,7	2,4	7,9	358,8	4582,0
	min	-169,0	-4,2	1,2	-6,3	89,8	3310,4
15	Max	-160,8	0,7	2,4	9,9	351,7	4025,6
	min	-173,4	-9,2	1,2	-4,2	82,7	2754,1
16	Max	-160,3	7,5	2,4	9,8	352,2	5031,1
	min	-172,9	-2,4	1,2	-4,3	83,2	3759,5

Tabella 6.5.XXV

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 1
C3T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-199,8	7,7	-1,8	7,3	802,7	7224,9
	min	-212,5	-2,2	-3,0	-6,2	449,7	3953,2
2	Max	-199,4	14,5	-1,8	7,3	801,6	5463,6
	min	-212,0	4,6	-3,0	-6,2	448,6	2191,9
3	Max	-203,7	9,5	-1,8	5,4	793,2	6937,8
	min	-216,3	-0,4	-3,0	-8,2	440,2	3666,0
4	Max	-203,3	16,3	-1,8	5,4	792,2	5176,5
	min	-215,9	6,4	-3,0	-8,2	439,1	1904,7
5	Max	-201,4	-0,1	-1,8	7,6	799,2	8363,6
	min	-214,0	-9,9	-3,1	-6,0	446,2	5091,9
6	Max	-200,9	6,8	-1,8	7,6	798,2	6602,3
	min	-213,5	-3,1	-3,0	-5,9	445,1	3330,6
7	Max	-205,2	1,8	-1,8	5,6	789,7	8076,5
	min	-217,9	-8,1	-3,0	-7,9	436,7	4804,7
8	Max	-204,8	8,6	-1,8	5,6	788,7	6315,1
	min	-217,4	-1,3	-3,0	-7,9	435,7	3043,4
9	Max	-143,2	7,0	-1,2	7,7	629,6	5785,1
	min	-155,8	-2,9	-2,4	-5,8	276,6	2513,4
10	Max	-142,7	13,8	-1,2	7,7	628,5	4023,8
	min	-155,4	3,9	-2,4	-5,8	275,5	752,0
11	Max	-147,1	8,8	-1,2	5,7	620,1	5497,9
	min	-159,7	-1,1	-2,4	-7,8	267,1	2226,2
12	Max	-146,6	15,7	-1,2	5,7	619,1	3736,6
	min	-159,2	5,8	-2,4	-7,8	266,1	464,9
13	Max	-144,7	-0,7	-1,2	7,9	626,1	6923,8
	min	-157,4	-10,6	-2,4	-5,6	273,1	3652,1
14	Max	-144,3	6,1	-1,2	8,0	625,1	5162,5
	min	-156,9	-3,8	-2,4	-5,6	272,1	1890,7
15	Max	-148,6	1,1	-1,2	6,0	616,7	6636,6
	min	-161,2	-8,8	-2,4	-7,5	263,6	3364,9
16	Max	-148,1	7,9	-1,2	6,0	615,6	4875,3
	min	-160,8	-2,0	-2,4	-7,5	262,6	1603,6

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 2
C3T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-398,1	12,7	0,9	23,0	839,5	10046,2
	min	-410,4	3,1	-3,0	-23,9	-373,4	6662,9
2	Max	-397,2	24,0	0,8	23,1	853,5	7132,5
	min	-409,5	14,4	-3,0	-23,8	-359,4	3749,3
3	Max	-405,4	16,2	1,0	20,6	823,9	9429,0
	min	-417,6	6,7	-2,9	-26,3	-389,0	6045,7
4	Max	-404,4	27,5	0,9	20,6	837,9	6515,3
	min	-416,7	18,0	-3,0	-26,3	-375,0	3132,0
5	Max	-400,8	-0,5	0,9	23,3	830,6	12035,7
	min	-413,1	-10,1	-3,0	-23,6	-382,3	8652,4
6	Max	-399,9	10,8	0,9	23,4	844,6	9122,0
	min	-412,2	1,2	-3,0	-23,5	-368,3	5738,7
7	Max	-408,1	3,0	1,0	20,9	815,1	11418,4
	min	-420,4	-6,5	-2,9	-26,0	-397,8	8035,1
8	Max	-407,2	14,3	0,9	21,0	829,1	8504,7
	min	-419,5	4,8	-3,0	-25,9	-383,8	5121,5
9	Max	-286,5	10,2	1,2	24,2	734,5	8029,8
	min	-298,7	0,6	-2,6	-22,7	-478,4	4646,5
10	Max	-285,6	21,5	1,2	24,3	748,5	5116,1
	min	-297,8	11,9	-2,7	-22,6	-464,4	1732,9
11	Max	-293,7	13,7	1,3	21,7	719,0	7412,5
	min	-306,0	4,2	-2,6	-25,2	-494,0	4029,3
12	Max	-292,8	25,0	1,3	21,8	733,0	4498,9
	min	-305,1	15,5	-2,6	-25,1	-480,0	1115,6
13	Max	-289,2	-3,0	1,2	24,5	725,6	10019,3
	min	-301,5	-12,6	-2,6	-22,4	-487,3	6636,0
14	Max	-288,3	8,3	1,2	24,6	739,7	7105,6
	min	-300,6	-1,3	-2,7	-22,3	-473,3	3722,3
15	Max	-296,5	0,5	1,3	22,1	710,1	9402,0
	min	-308,7	-9,0	-2,6	-24,8	-502,8	6018,7
16	Max	-295,6	11,8	1,3	22,2	724,1	6488,3
	min	-307,8	2,3	-2,6	-24,7	-488,8	3105,0

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 3
C3T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-398,1	12,7	3,0	29,6	372,4	10044,9
	min	-410,3	3,1	-0,9	-18,0	-840,5	6661,6
2	Max	-397,2	23,9	3,0	29,4	362,7	7139,8
	min	-409,5	14,4	-0,9	-18,2	-850,2	3756,5
3	Max	-405,3	16,2	2,9	32,1	387,9	9427,7
	min	-417,6	6,7	-1,0	-15,5	-825,0	6044,4
4	Max	-404,5	27,5	2,9	31,9	378,3	6522,5
	min	-416,8	17,9	-0,9	-15,8	-834,7	3139,2
5	Max	-400,8	-0,5	3,0	29,3	381,2	12034,4
	min	-413,1	-10,1	-0,9	-18,3	-831,7	8651,1
6	Max	-399,9	10,7	3,0	29,1	371,6	9129,2
	min	-412,2	1,2	-0,9	-18,6	-841,4	5746,0
7	Max	-408,0	3,0	2,9	31,7	396,8	11417,1
	min	-420,3	-6,5	-1,0	-15,9	-816,1	8033,8
8	Max	-407,2	14,3	2,9	31,5	387,1	8512,0
	min	-419,5	4,7	-0,9	-16,1	-825,8	5128,7
9	Max	-286,4	10,2	2,6	28,5	477,4	8028,5
	min	-298,7	0,6	-1,2	-19,2	-735,6	4645,2
10	Max	-285,6	21,4	2,7	28,2	467,7	5123,4
	min	-297,9	11,9	-1,2	-19,4	-745,2	1740,1
11	Max	-293,7	13,7	2,6	30,9	492,9	7411,2
	min	-306,0	4,2	-1,3	-16,7	-720,0	4028,0
12	Max	-292,9	25,0	2,6	30,7	483,3	4506,1
	min	-305,2	15,5	-1,3	-17,0	-729,7	1122,8
13	Max	-289,2	-3,0	2,6	28,1	486,2	10018,0
	min	-301,4	-12,6	-1,2	-19,5	-726,7	6634,7
14	Max	-288,3	8,2	2,7	27,9	476,6	7112,8
	min	-300,6	-1,3	-1,2	-19,8	-736,4	3729,5
15	Max	-296,4	0,5	2,6	30,6	501,8	9400,7
	min	-308,7	-9,0	-1,3	-17,1	-711,1	6017,4
16	Max	-295,6	11,8	2,6	30,3	492,1	6495,6
	min	-307,9	2,3	-1,3	-17,3	-720,8	3112,3

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 4
C3T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-199,8	7,7	3,0	8,3	-448,1	7223,5
	min	-212,5	-2,2	1,8	-5,8	-801,2	3951,7
2	Max	-199,4	14,5	3,0	8,1	-451,6	5459,6
	min	-212,0	4,6	1,8	-5,9	-804,6	2187,9
3	Max	-203,7	9,5	3,0	10,2	-438,7	6936,3
	min	-216,4	-0,4	1,8	-3,9	-791,7	3664,6
4	Max	-203,2	16,4	3,0	10,1	-442,1	5172,5
	min	-215,9	6,5	1,8	-4,0	-795,1	1900,7
5	Max	-201,4	0,0	3,0	8,0	-444,7	8362,2
	min	-214,0	-9,9	1,8	-6,1	-797,7	5090,4
6	Max	-200,9	6,8	3,1	7,9	-448,1	6598,3
	min	-213,5	-3,1	1,8	-6,2	-801,1	3326,6
7	Max	-205,3	1,8	3,0	9,9	-435,2	8075,0
	min	-217,9	-8,1	1,8	-4,1	-788,2	4803,3
8	Max	-204,8	8,6	3,0	9,8	-438,7	6311,2
	min	-217,4	-1,3	1,8	-4,3	-791,7	3039,4
9	Max	-143,2	7,0	2,4	7,9	-275,0	5783,6
	min	-155,8	-2,9	1,2	-6,2	-628,1	2511,9
10	Max	-142,7	13,8	2,4	7,8	-278,5	4019,8
	min	-155,4	4,0	1,2	-6,3	-631,5	748,1
11	Max	-147,1	8,8	2,4	9,8	-265,6	5496,5
	min	-159,7	-1,1	1,2	-4,3	-618,6	2224,7
12	Max	-146,6	15,7	2,4	9,7	-269,0	3732,6
	min	-159,2	5,8	1,2	-4,4	-622,1	460,9
13	Max	-144,7	-0,7	2,4	7,6	-271,6	6922,3
	min	-157,4	-10,6	1,2	-6,5	-624,6	3650,6
14	Max	-144,3	6,1	2,4	7,5	-275,0	5158,5
	min	-156,9	-3,8	1,2	-6,6	-628,1	1886,8
15	Max	-148,6	1,1	2,4	9,6	-262,1	6635,2
	min	-161,2	-8,8	1,2	-4,5	-615,1	3363,4
16	Max	-148,1	7,9	2,4	9,5	-265,6	4871,3
	min	-160,8	-2,0	1,2	-4,6	-618,6	1599,6

Tabella 6.5.XXVI

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 1
C4B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-137,9	2,2	3,8	3,5	524,7	-5422,2
	min	-144,3	-9,3	2,3	-17,6	223,9	-6617,4
2	Max	-137,3	0,9	3,8	3,5	522,1	-5720,5
	min	-143,7	-10,6	2,3	-17,7	221,4	-6915,7
3	Max	-139,9	5,3	3,8	1,8	528,2	-4573,6
	min	-146,3	-6,2	2,3	-19,4	227,4	-5768,8
4	Max	-139,3	3,9	3,8	1,7	525,6	-4871,9
	min	-145,7	-7,6	2,3	-19,4	224,8	-6067,1
5	Max	-137,2	5,1	3,8	3,9	530,9	-4217,1
	min	-143,6	-6,3	2,3	-17,2	230,2	-5412,2
6	Max	-136,7	3,8	3,8	3,9	528,3	-4515,4
	min	-143,1	-7,7	2,3	-17,3	227,6	-5710,5
7	Max	-139,2	8,2	3,9	2,2	534,4	-3368,5
	min	-145,6	-3,3	2,3	-19,0	233,7	-4563,6
8	Max	-138,6	6,8	3,8	2,1	531,8	-3666,8
	min	-145,0	-4,7	2,3	-19,0	231,1	-4861,9
9	Max	-99,7	2,7	3,0	5,8	423,7	-4023,8
	min	-106,1	-8,8	1,5	-15,4	122,9	-5219,0
10	Max	-99,1	1,4	3,0	5,7	421,1	-4322,1
	min	-105,5	-10,1	1,5	-15,4	120,4	-5517,3
11	Max	-101,7	5,8	3,0	4,0	427,2	-3175,2
	min	-108,1	-5,7	1,5	-17,1	126,4	-4370,4
12	Max	-101,1	4,4	3,0	4,0	424,6	-3473,5
	min	-107,5	-7,1	1,5	-17,2	123,9	-4668,7
13	Max	-99,0	5,6	3,0	6,2	429,9	-2818,7
	min	-105,4	-5,9	1,5	-15,0	129,2	-4013,8
14	Max	-98,4	4,3	3,0	6,1	427,3	-3117,0
	min	-104,8	-7,2	1,5	-15,0	126,6	-4312,1
15	Max	-101,0	8,7	3,0	4,4	433,4	-1970,1
	min	-107,4	-2,8	1,5	-16,7	132,7	-3165,2
16	Max	-100,4	7,3	3,0	4,4	430,8	-2268,4
	min	-106,8	-4,2	1,5	-16,8	130,1	-3463,5

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 2
C4B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-274,9	-3,1	3,6	32,8	625,2	-9359,9
	min	-281,3	-15,9	-2,1	-40,7	-466,0	-11070,6
2	Max	-273,8	-5,4	3,6	32,7	624,9	-9858,1
	min	-280,2	-18,2	-2,1	-40,9	-466,3	-11568,9
3	Max	-278,6	1,7	3,6	30,7	629,2	-7998,6
	min	-285,0	-11,1	-2,1	-42,9	-462,0	-9709,4
4	Max	-277,5	-0,6	3,6	30,6	628,9	-8496,9
	min	-283,9	-13,4	-2,1	-43,0	-462,3	-10207,6
5	Max	-273,5	2,1	3,6	33,4	634,1	-7316,5
	min	-279,9	-10,7	-2,1	-40,2	-457,0	-9027,2
6	Max	-272,4	-0,2	3,6	33,2	633,8	-7814,7
	min	-278,8	-13,0	-2,1	-40,3	-457,3	-9525,5
7	Max	-277,2	6,9	3,6	31,2	638,1	-5955,2
	min	-283,6	-5,9	-2,1	-42,3	-453,0	-7666,0
8	Max	-276,1	4,6	3,6	31,1	637,8	-6453,5
	min	-282,5	-8,2	-2,1	-42,5	-453,3	-8164,2
9	Max	-199,3	-1,1	3,3	34,3	596,6	-6894,0
	min	-205,7	-13,9	-2,4	-39,2	-494,5	-8604,8
10	Max	-198,1	-3,4	3,3	34,2	596,3	-7392,2
	min	-204,5	-16,2	-2,4	-39,4	-494,8	-9103,0
11	Max	-203,0	3,7	3,3	32,2	600,6	-5532,8
	min	-209,4	-9,1	-2,4	-41,4	-490,5	-7243,5
12	Max	-201,8	1,4	3,3	32,1	600,3	-6031,0
	min	-208,3	-11,4	-2,4	-41,5	-490,8	-7741,8
13	Max	-197,8	4,1	3,3	34,9	605,6	-4850,6
	min	-204,3	-8,7	-2,4	-38,7	-485,6	-6561,4
14	Max	-196,7	1,8	3,3	34,7	605,3	-5348,8
	min	-203,1	-11,0	-2,4	-38,8	-485,9	-7059,6
15	Max	-201,6	8,9	3,3	32,7	609,6	-3489,4
	min	-208,0	-3,9	-2,4	-40,8	-481,6	-5200,1
16	Max	-200,4	6,6	3,3	32,6	609,3	-3987,6
	min	-206,8	-6,2	-2,4	-41,0	-481,9	-5698,4

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 3
C4B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-275,2	-3,1	2,1	40,9	465,1	-9225,0
	min	-281,3	-15,9	-3,6	-32,7	-626,0	-11067,0
2	Max	-274,1	-5,5	2,1	40,8	467,5	-9733,6
	min	-280,2	-18,3	-3,6	-32,7	-623,6	-11575,6
3	Max	-278,9	1,7	2,1	43,1	461,1	-7863,8
	min	-285,0	-11,1	-3,6	-30,5	-630,0	-9705,8
4	Max	-277,8	-0,7	2,1	43,0	463,5	-8372,4
	min	-283,9	-13,5	-3,6	-30,6	-627,6	-10214,3
5	Max	-273,7	2,2	2,1	40,4	456,2	-7181,6
	min	-279,9	-10,7	-3,6	-33,2	-635,0	-9023,6
6	Max	-272,6	-0,3	2,1	40,3	458,6	-7690,2
	min	-278,8	-13,1	-3,6	-33,3	-632,5	-9532,2
7	Max	-277,5	7,0	2,1	42,5	452,2	-5820,4
	min	-283,6	-5,8	-3,6	-31,1	-639,0	-7662,4
8	Max	-276,4	4,6	2,1	42,5	454,6	-6329,0
	min	-282,5	-8,3	-3,6	-31,1	-636,5	-8170,9
9	Max	-199,5	-1,0	2,4	39,4	493,6	-6759,2
	min	-205,7	-13,8	-3,3	-34,2	-597,5	-8601,1
10	Max	-198,4	-3,4	2,4	39,3	496,1	-7267,7
	min	-204,6	-16,3	-3,3	-34,2	-595,1	-9109,7
11	Max	-203,2	3,8	2,4	41,6	489,6	-5397,9
	min	-209,4	-9,0	-3,3	-32,0	-601,5	-7239,9
12	Max	-202,1	1,4	2,4	41,5	492,1	-5906,5
	min	-208,3	-11,4	-3,3	-32,1	-599,1	-7748,5
13	Max	-198,1	4,2	2,4	38,9	484,7	-4715,8
	min	-204,2	-8,6	-3,3	-34,7	-606,4	-6557,7
14	Max	-197,0	1,8	2,4	38,8	487,1	-5224,3
	min	-203,1	-11,0	-3,3	-34,8	-604,0	-7066,3
15	Max	-201,8	9,0	2,4	41,0	480,7	-3354,5
	min	-208,0	-3,8	-3,3	-32,5	-610,4	-5196,5
16	Max	-200,7	6,6	2,4	41,0	483,1	-3863,1
	min	-206,9	-6,2	-3,3	-32,6	-608,0	-5705,1

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 4
C4B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-137,9	2,2	-2,3	17,6	-223,2	-5143,3
	min	-144,3	-9,3	-3,8	-3,5	-524,0	-6619,8
2	Max	-137,3	0,9	-2,3	17,6	-222,7	-5438,6
	min	-143,7	-10,6	-3,8	-3,5	-523,4	-6915,1
3	Max	-139,9	5,2	-2,3	19,4	-226,7	-4294,7
	min	-146,3	-6,2	-3,8	-1,7	-527,5	-5771,2
4	Max	-139,3	3,9	-2,3	19,4	-226,2	-4590,0
	min	-145,7	-7,6	-3,8	-1,8	-526,9	-6066,5
5	Max	-137,2	5,1	-2,3	17,2	-229,5	-3938,1
	min	-143,6	-6,4	-3,8	-3,9	-530,2	-5414,6
6	Max	-136,6	3,8	-2,3	17,2	-228,9	-4233,4
	min	-143,1	-7,7	-3,8	-3,9	-529,6	-5709,9
7	Max	-139,2	8,2	-2,3	19,0	-233,0	-3089,5
	min	-145,6	-3,3	-3,8	-2,2	-533,7	-4566,0
8	Max	-138,6	6,8	-2,3	19,0	-232,4	-3384,8
	min	-145,0	-4,7	-3,8	-2,2	-533,1	-4861,3
9	Max	-99,7	2,7	-1,5	15,4	-122,2	-3744,9
	min	-106,1	-8,8	-3,0	-5,7	-423,0	-5221,4
10	Max	-99,1	1,4	-1,5	15,4	-121,7	-4040,2
	min	-105,5	-10,1	-3,0	-5,8	-422,4	-5516,7
11	Max	-101,7	5,7	-1,5	17,2	-125,7	-2896,3
	min	-108,1	-5,8	-3,0	-4,0	-426,5	-4372,8
12	Max	-101,1	4,4	-1,5	17,1	-125,2	-3191,6
	min	-107,5	-7,1	-3,0	-4,0	-425,9	-4668,1
13	Max	-99,0	5,6	-1,5	15,0	-128,5	-2539,7
	min	-105,4	-5,9	-3,0	-6,2	-429,2	-4016,2
14	Max	-98,4	4,3	-1,5	15,0	-127,9	-2835,1
	min	-104,8	-7,2	-3,0	-6,2	-428,6	-4311,6
15	Max	-101,0	8,6	-1,5	16,7	-132,0	-1691,1
	min	-107,4	-2,8	-3,0	-4,4	-432,7	-3167,6
16	Max	-100,4	7,3	-1,5	16,7	-131,4	-1986,5
	min	-106,8	-4,2	-3,0	-4,4	-432,1	-3463,0

Tabella 6.5.XXVII

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 1
C4T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-122,2	2,6	3,8	3,3	-664,5	-2950,2
	min	-128,6	-8,9	2,3	-17,9	-1029,5	-6893,5
2	Max	-121,6	1,3	3,8	3,2	-661,7	-2694,8
	min	-128,0	-10,2	2,3	-18,0	-1026,7	-6638,2
3	Max	-124,1	5,7	3,8	1,5	-663,3	-3330,2
	min	-130,5	-5,8	2,3	-19,7	-1028,3	-7273,5
4	Max	-123,6	4,3	3,8	1,5	-660,4	-3074,8
	min	-130,0	-7,2	2,3	-19,7	-1025,4	-7018,2
5	Max	-121,5	5,5	3,9	3,7	-662,8	-2923,2
	min	-127,9	-6,0	2,3	-17,5	-1027,8	-6866,5
6	Max	-120,9	4,2	3,8	3,6	-659,9	-2667,8
	min	-127,3	-7,3	2,3	-17,6	-1024,9	-6611,2
7	Max	-123,5	8,6	3,9	1,9	-661,5	-3303,2
	min	-129,9	-2,9	2,4	-19,3	-1026,5	-7246,5
8	Max	-122,9	7,2	3,8	1,9	-658,6	-3047,8
	min	-129,3	-4,3	2,3	-19,3	-1023,6	-6991,2
9	Max	-88,0	3,0	3,0	5,6	-440,7	-1727,2
	min	-94,4	-8,5	1,5	-15,6	-805,7	-5670,5
10	Max	-87,5	1,7	3,0	5,6	-437,8	-1471,8
	min	-93,9	-9,8	1,5	-15,6	-802,8	-5415,2
11	Max	-90,0	6,1	3,0	3,9	-439,5	-2107,2
	min	-96,4	-5,4	1,5	-17,3	-804,5	-6050,6
12	Max	-89,4	4,7	3,0	3,8	-436,6	-1851,9
	min	-95,8	-6,8	1,5	-17,4	-801,6	-5795,2
13	Max	-87,4	5,9	3,0	6,0	-439,0	-1700,2
	min	-93,8	-5,6	1,5	-15,2	-804,0	-5643,5
14	Max	-86,8	4,6	3,0	6,0	-436,1	-1444,8
	min	-93,2	-6,9	1,5	-15,2	-801,1	-5388,2
15	Max	-89,3	9,0	3,1	4,3	-437,7	-2080,2
	min	-95,7	-2,5	1,6	-16,9	-802,7	-6023,6
16	Max	-88,7	7,6	3,0	4,2	-434,8	-1824,9
	min	-95,2	-3,9	1,5	-17,0	-799,8	-5768,2

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 2
C4T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-249,0	-2,4	3,6	32,9	697,6	-4750,9
	min	-255,5	-15,2	-2,1	-40,9	-1027,9	-9345,6
2	Max	-247,9	-4,7	3,6	32,7	694,9	-4315,1
	min	-254,3	-17,6	-2,1	-41,1	-1030,6	-8909,8
3	Max	-252,8	2,4	3,6	30,7	702,0	-5335,8
	min	-259,2	-10,4	-2,1	-43,1	-1023,5	-9930,5
4	Max	-251,6	0,1	3,6	30,6	699,3	-4900,0
	min	-258,0	-12,7	-2,1	-43,2	-1026,2	-9494,7
5	Max	-247,6	2,8	3,6	33,4	701,2	-4818,3
	min	-254,0	-10,0	-2,1	-40,4	-1024,2	-9413,0
6	Max	-246,5	0,5	3,6	33,2	698,5	-4382,5
	min	-252,9	-12,3	-2,1	-40,5	-1026,9	-8977,2
7	Max	-251,3	7,6	3,6	31,3	705,6	-5403,2
	min	-257,8	-5,2	-2,1	-42,5	-1019,8	-9998,0
8	Max	-250,2	5,3	3,6	31,1	702,9	-4967,5
	min	-256,6	-7,5	-2,1	-42,7	-1022,5	-9562,2
9	Max	-180,1	-0,6	3,3	34,4	789,1	-3062,4
	min	-186,5	-13,4	-2,4	-39,4	-936,4	-7657,1
10	Max	-179,0	-2,9	3,3	34,2	786,4	-2626,6
	min	-185,4	-15,7	-2,4	-39,5	-939,1	-7221,3
11	Max	-183,8	4,2	3,3	32,2	793,5	-3647,3
	min	-190,2	-8,6	-2,4	-41,5	-932,0	-8242,0
12	Max	-182,7	1,9	3,3	32,1	790,8	-3211,5
	min	-189,1	-10,9	-2,4	-41,7	-934,7	-7806,3
13	Max	-178,7	4,6	3,3	34,9	792,8	-3129,8
	min	-185,1	-8,2	-2,4	-38,9	-932,7	-7724,5
14	Max	-177,6	2,3	3,3	34,8	790,1	-2694,0
	min	-184,0	-10,5	-2,4	-39,0	-935,4	-7288,8
15	Max	-182,4	9,4	3,3	32,8	797,1	-3714,8
	min	-188,8	-3,4	-2,4	-41,0	-928,3	-8309,5
16	Max	-181,3	7,1	3,3	32,6	794,4	-3279,0
	min	-187,7	-5,7	-2,4	-41,1	-931,0	-7873,7

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 3
C4T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-249,3	-2,4	2,1	41,1	1029,3	-4759,0
	min	-255,4	-15,2	-3,6	-32,7	-696,1	-9353,7
2	Max	-248,2	-4,8	2,1	41,0	1028,1	-4293,2
	min	-254,3	-17,6	-3,6	-32,8	-697,4	-8887,9
3	Max	-253,0	2,4	2,1	43,2	1025,0	-5343,9
	min	-259,2	-10,4	-3,6	-30,5	-700,5	-9938,7
4	Max	-251,9	0,0	2,1	43,2	1023,7	-4878,1
	min	-258,1	-12,8	-3,6	-30,6	-701,7	-9472,8
5	Max	-247,9	2,8	2,1	40,6	1025,7	-4826,4
	min	-254,0	-10,0	-3,6	-33,2	-699,8	-9421,2
6	Max	-246,8	0,4	2,1	40,5	1024,4	-4360,6
	min	-252,9	-12,4	-3,6	-33,3	-701,0	-8955,3
7	Max	-251,6	7,6	2,1	42,7	1021,3	-5411,4
	min	-257,7	-5,2	-3,6	-31,1	-704,2	-10006,1
8	Max	-250,5	5,2	2,1	42,6	1020,0	-4945,5
	min	-256,6	-7,6	-3,6	-31,1	-705,4	-9540,3
9	Max	-180,4	-0,6	2,4	39,6	937,8	-3070,5
	min	-186,5	-13,4	-3,3	-34,2	-787,6	-7665,3
10	Max	-179,3	-3,0	2,4	39,5	936,6	-2604,7
	min	-185,4	-15,8	-3,3	-34,3	-788,9	-7199,4
11	Max	-184,1	4,2	2,4	41,7	933,5	-3655,5
	min	-190,2	-8,6	-3,3	-32,1	-792,0	-8250,2
12	Max	-183,0	1,8	2,4	41,6	932,2	-3189,6
	min	-189,1	-11,0	-3,3	-32,1	-793,2	-7784,3
13	Max	-178,9	4,6	2,4	39,0	934,2	-3138,0
	min	-185,1	-8,2	-3,3	-34,7	-791,3	-7732,7
14	Max	-177,8	2,2	2,4	39,0	932,9	-2672,1
	min	-184,0	-10,6	-3,3	-34,8	-792,5	-7266,9
15	Max	-182,7	9,4	2,4	41,2	929,8	-3722,9
	min	-188,8	-3,4	-3,3	-32,6	-795,7	-8317,6
16	Max	-181,6	7,0	2,4	41,1	928,5	-3257,1
	min	-187,7	-5,8	-3,3	-32,7	-796,9	-7851,8

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 4
C4T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-122,2	2,6	-2,3	18,0	1028,1	-2943,3
	min	-128,6	-8,9	-3,8	-3,3	663,1	-6886,7
2	Max	-121,6	1,3	-2,3	17,9	1029,3	-2695,6
	min	-128,0	-10,2	-3,8	-3,3	664,3	-6638,9
3	Max	-124,1	5,6	-2,3	19,7	1026,8	-3323,3
	min	-130,5	-5,9	-3,8	-1,5	661,8	-7266,7
4	Max	-123,5	4,3	-2,3	19,7	1028,0	-3075,6
	min	-130,0	-7,2	-3,8	-1,5	663,0	-7018,9
5	Max	-121,5	5,5	-2,3	17,5	1026,3	-2916,3
	min	-127,9	-6,0	-3,8	-3,7	661,3	-6859,7
6	Max	-120,9	4,2	-2,3	17,5	1027,6	-2668,6
	min	-127,3	-7,3	-3,8	-3,7	662,6	-6611,9
7	Max	-123,5	8,5	-2,3	19,3	1025,1	-3296,3
	min	-129,9	-2,9	-3,9	-1,9	660,1	-7239,7
8	Max	-122,9	7,2	-2,4	19,3	1026,3	-3048,6
	min	-129,3	-4,3	-3,9	-1,9	661,3	-6991,9
9	Max	-88,0	3,0	-1,5	15,6	804,3	-1720,3
	min	-94,4	-8,5	-3,0	-5,6	439,3	-5663,7
10	Max	-87,5	1,7	-1,5	15,6	805,5	-1472,6
	min	-93,9	-9,8	-3,0	-5,6	440,5	-5415,9
11	Max	-90,0	6,0	-1,5	17,4	803,0	-2100,4
	min	-96,4	-5,5	-3,0	-3,8	438,0	-6043,7
12	Max	-89,4	4,7	-1,5	17,4	804,2	-1852,6
	min	-95,8	-6,8	-3,0	-3,8	439,2	-5796,0
13	Max	-87,4	5,9	-1,5	15,2	802,5	-1693,3
	min	-93,8	-5,6	-3,0	-6,0	437,5	-5636,7
14	Max	-86,8	4,6	-1,5	15,2	803,8	-1445,6
	min	-93,2	-6,9	-3,0	-6,0	438,8	-5388,9
15	Max	-89,3	8,9	-1,5	17,0	801,3	-2073,4
	min	-95,7	-2,6	-3,0	-4,2	436,2	-6016,7
16	Max	-88,7	7,6	-1,5	16,9	802,5	-1825,6
	min	-95,2	-3,9	-3,1	-4,3	437,5	-5769,0

Tabella 6.5.XXVIII

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 1
C5B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-353,5	16,9	-1,3	19,7	-77,4	14357,0
	min	-375,8	4,1	-3,1	-3,6	-462,8	12317,0
2	Max	-355,0	14,7	-1,3	19,6	-75,8	11810,5
	min	-377,3	1,9	-3,1	-3,8	-461,3	9770,5
3	Max	-350,4	0,6	-1,4	17,0	-103,1	9660,9
	min	-372,7	-12,2	-3,2	-6,4	-488,5	7620,9
4	Max	-351,9	-1,6	-1,4	16,8	-101,5	7114,4
	min	-374,2	-14,4	-3,2	-6,6	-487,0	5074,5
5	Max	-344,7	9,2	-1,5	19,7	-93,5	12116,2
	min	-367,0	-3,6	-3,2	-3,7	-478,9	10076,2
6	Max	-346,3	7,0	-1,5	19,6	-91,9	9569,7
	min	-368,5	-5,8	-3,2	-3,8	-477,4	7529,7
7	Max	-341,6	-7,1	-1,6	16,9	-119,2	7420,1
	min	-363,9	-19,9	-3,3	-6,5	-504,6	5380,1
8	Max	-343,1	-9,3	-1,6	16,8	-117,6	4873,6
	min	-365,4	-22,1	-3,3	-6,6	-503,1	2833,7
9	Max	-257,5	17,3	-0,7	18,2	2,3	11993,3
	min	-279,8	4,4	-2,4	-5,2	-383,2	9953,3
10	Max	-259,0	15,0	-0,7	18,1	3,8	9446,8
	min	-281,3	2,2	-2,4	-5,3	-381,6	7406,9
11	Max	-254,4	0,9	-0,8	15,4	-23,4	7297,2
	min	-276,7	-11,9	-2,5	-8,0	-408,9	5257,3
12	Max	-255,9	-1,3	-0,8	15,3	-21,9	4750,8
	min	-278,2	-14,1	-2,5	-8,1	-407,3	2710,8
13	Max	-248,7	9,6	-0,8	18,2	-13,8	9752,5
	min	-271,0	-3,3	-2,6	-5,2	-399,3	7712,5
14	Max	-250,2	7,3	-0,8	18,1	-12,3	7206,0
	min	-272,5	-5,5	-2,6	-5,3	-397,7	5166,0
15	Max	-245,6	-6,8	-0,9	15,4	-39,5	5056,4
	min	-267,9	-19,6	-2,7	-8,0	-425,0	3016,4
16	Max	-247,1	-9,0	-0,9	15,3	-38,0	2509,9
	min	-269,4	-21,8	-2,7	-8,1	-423,4	470,0

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 2
C5B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-655,7	31,8	2,9	50,3	779,1	24258,2
	min	-682,7	17,6	-3,5	-39,2	-788,3	21435,6
2	Max	-658,4	28,2	2,9	49,9	779,4	20092,7
	min	-685,5	14,1	-3,5	-39,6	-788,0	17270,0
3	Max	-650,0	5,0	2,8	46,9	743,9	16570,4
	min	-677,1	-9,1	-3,7	-42,6	-823,5	13747,8
4	Max	-652,8	1,5	2,8	46,5	744,2	12404,8
	min	-679,8	-12,7	-3,7	-43,0	-823,3	9582,2
5	Max	-639,5	17,1	2,8	50,5	760,2	20401,3
	min	-666,6	3,0	-3,7	-39,0	-807,2	17578,7
6	Max	-642,3	13,6	2,8	50,1	760,5	16235,7
	min	-669,3	-0,6	-3,7	-39,5	-807,0	13413,1
7	Max	-633,9	-9,6	2,7	47,1	724,9	12713,5
	min	-660,9	-23,8	-3,8	-42,4	-842,5	9890,9
8	Max	-636,6	-13,1	2,7	46,7	725,2	8547,9
	min	-663,7	-27,3	-3,8	-42,8	-842,2	5725,3
9	Max	-478,2	30,2	3,1	50,4	789,3	20101,0
	min	-505,3	16,1	-3,4	-39,1	-778,1	17278,4
10	Max	-481,0	26,7	3,1	50,0	789,6	15935,4
	min	-508,0	12,5	-3,4	-39,5	-777,8	13112,8
11	Max	-472,6	3,5	3,0	47,0	754,1	12413,2
	min	-499,6	-10,7	-3,5	-42,5	-813,3	9590,6
12	Max	-475,3	-0,1	3,0	46,6	754,3	8247,6
	min	-502,4	-14,2	-3,5	-42,9	-813,1	5425,0
13	Max	-462,1	15,6	3,0	50,6	770,4	16244,1
	min	-489,1	1,4	-3,5	-38,9	-797,0	13421,5
14	Max	-464,8	12,1	3,0	50,2	770,6	12078,5
	min	-491,9	-2,1	-3,5	-39,4	-796,8	9255,9
15	Max	-456,4	-11,2	2,9	47,2	735,1	8556,3
	min	-483,5	-25,3	-3,6	-42,3	-832,3	5733,6
16	Max	-459,2	-14,7	2,9	46,8	735,4	4390,7
	min	-486,2	-28,8	-3,6	-42,8	-832,0	1568,1

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 3
C5B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-656,1	31,8	3,7	48,0	790,4	24256,0
	min	-682,7	17,6	-2,9	-41,7	-777,0	21228,3
2	Max	-658,8	28,3	3,7	47,5	789,6	20096,1
	min	-685,5	14,1	-2,9	-42,2	-777,8	17068,4
3	Max	-650,4	5,0	3,8	51,4	825,6	16568,2
	min	-677,1	-9,2	-2,8	-38,3	-741,8	13540,5
4	Max	-653,1	1,5	3,9	50,9	824,8	12408,3
	min	-679,8	-12,6	-2,8	-38,8	-742,6	9380,6
5	Max	-639,9	17,1	3,8	47,8	809,3	20399,1
	min	-666,6	3,0	-2,8	-41,9	-758,1	17371,4
6	Max	-642,7	13,7	3,8	47,3	808,5	16239,1
	min	-669,3	-0,5	-2,8	-42,4	-758,9	13211,5
7	Max	-634,3	-9,6	4,0	51,2	844,6	12711,2
	min	-660,9	-23,8	-2,7	-38,5	-722,8	9683,6
8	Max	-637,0	-13,1	4,0	50,7	843,8	8551,3
	min	-663,7	-27,3	-2,7	-39,0	-723,6	5523,7
9	Max	-478,6	30,2	3,5	47,9	780,2	20098,8
	min	-505,3	16,0	-3,1	-41,8	-787,2	17071,1
10	Max	-481,3	26,8	3,5	47,4	779,4	15938,8
	min	-508,0	12,6	-3,1	-42,3	-788,0	12911,2
11	Max	-473,0	3,5	3,7	51,3	815,5	12410,9
	min	-499,6	-10,7	-3,0	-38,4	-752,0	9383,3
12	Max	-475,7	0,0	3,7	50,8	814,7	8251,0
	min	-502,3	-14,2	-3,0	-38,9	-752,8	5223,4
13	Max	-462,5	15,6	3,6	47,7	799,2	16241,8
	min	-489,1	1,4	-3,0	-42,0	-768,3	13214,2
14	Max	-465,2	12,1	3,6	47,2	798,4	12081,9
	min	-491,9	-2,0	-3,0	-42,5	-769,1	9054,3
15	Max	-456,8	-11,2	3,8	51,1	834,4	8554,0
	min	-483,5	-25,3	-2,8	-38,6	-733,0	5526,4
16	Max	-459,5	-14,6	3,8	50,6	833,6	4394,1
	min	-486,2	-28,8	-2,8	-39,1	-733,8	1366,5

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 4
C5B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-353,5	17,0	3,1	6,0	463,4	14356,9
	min	-375,8	4,1	1,3	-17,4	77,9	12045,1
2	Max	-355,0	14,7	3,1	5,9	461,2	11810,7
	min	-377,3	1,9	1,3	-17,6	75,7	9498,9
3	Max	-350,4	0,6	3,3	8,8	489,1	9660,9
	min	-372,7	-12,2	1,4	-14,6	103,6	7349,1
4	Max	-351,9	-1,6	3,3	8,7	486,9	7114,7
	min	-374,2	-14,4	1,4	-14,8	101,4	4802,8
5	Max	-344,7	9,3	3,3	6,0	479,5	12116,1
	min	-367,0	-3,6	1,5	-17,4	94,0	9804,3
6	Max	-346,2	7,0	3,3	5,9	477,3	9569,9
	min	-368,5	-5,8	1,5	-17,5	91,8	7258,1
7	Max	-341,6	-7,1	3,4	8,8	505,2	7420,0
	min	-363,9	-19,9	1,6	-14,6	119,7	5108,2
8	Max	-343,1	-9,3	3,4	8,7	503,0	4873,8
	min	-365,4	-22,1	1,6	-14,7	117,5	2562,0
9	Max	-257,5	17,3	2,5	7,5	383,7	11993,3
	min	-279,8	4,4	0,7	-15,9	-1,7	9681,5
10	Max	-259,0	15,0	2,5	7,4	381,6	9447,0
	min	-281,3	2,2	0,7	-16,0	-3,9	7135,2
11	Max	-254,4	1,0	2,6	10,3	409,4	7297,2
	min	-276,7	-11,9	0,8	-13,1	24,0	4985,4
12	Max	-255,9	-1,3	2,6	10,2	407,2	4751,0
	min	-278,2	-14,1	0,8	-13,2	21,8	2439,2
13	Max	-248,7	9,6	2,6	7,5	399,8	9752,4
	min	-271,0	-3,3	0,8	-15,9	14,4	7440,6
14	Max	-250,2	7,3	2,6	7,4	397,7	7206,2
	min	-272,5	-5,5	0,8	-16,0	12,2	4894,4
15	Max	-245,6	-6,8	2,7	10,3	425,5	5056,4
	min	-267,9	-19,6	0,9	-13,1	40,1	2744,6
16	Max	-247,1	-9,0	2,7	10,2	423,3	2510,2
	min	-269,4	-21,8	0,9	-13,2	37,9	198,3

Tabella 6.5.XXIX

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 1
C5T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-334,1	15,2	-1,4	19,6	926,4	12412,4
	min	-356,4	2,4	-3,2	-4,0	374,2	7514,0
2	Max	-335,6	13,0	-1,4	19,5	925,7	10769,8
	min	-357,9	0,2	-3,2	-4,1	373,5	5871,4
3	Max	-330,9	-1,1	-1,5	16,8	946,7	14329,8
	min	-353,2	-13,9	-3,3	-6,8	394,6	9431,5
4	Max	-332,5	-3,3	-1,5	16,7	946,0	12687,2
	min	-354,7	-16,2	-3,3	-6,9	393,9	7788,8
5	Max	-325,5	14,6	-1,3	19,6	919,2	11854,7
	min	-347,8	1,8	-3,1	-4,0	367,1	6956,3
6	Max	-327,0	12,4	-1,3	19,4	918,5	10212,0
	min	-349,3	-0,4	-3,1	-4,1	366,4	5313,6
7	Max	-322,4	-1,7	-1,4	16,8	939,6	13772,1
	min	-344,7	-14,5	-3,2	-6,8	387,4	8873,7
8	Max	-323,9	-3,9	-1,4	16,6	938,8	12129,4
	min	-346,2	-16,8	-3,2	-6,9	386,7	7231,0
9	Max	-243,0	15,4	-0,7	18,1	738,3	9944,5
	min	-265,3	2,5	-2,5	-5,4	186,2	5046,1
10	Max	-244,6	13,1	-0,7	18,0	737,6	8301,9
	min	-266,9	0,3	-2,5	-5,5	185,5	3403,5
11	Max	-239,9	-0,9	-0,8	15,4	758,7	11861,9
	min	-262,2	-13,8	-2,6	-8,2	206,5	6963,5
12	Max	-241,4	-3,2	-0,8	15,2	758,0	10219,3
	min	-263,7	-16,0	-2,6	-8,3	205,8	5320,9
13	Max	-234,5	14,8	-0,6	18,1	731,2	9386,7
	min	-256,8	1,9	-2,4	-5,5	179,0	4488,4
14	Max	-236,0	12,5	-0,6	18,0	730,5	7744,1
	min	-258,3	-0,3	-2,4	-5,6	178,3	2845,7
15	Max	-231,4	-1,5	-0,8	15,3	751,5	11304,2
	min	-253,7	-14,4	-2,5	-8,2	199,4	6405,8
16	Max	-232,9	-3,8	-0,7	15,2	750,8	9661,5
	min	-255,2	-16,6	-2,5	-8,4	198,6	4763,1

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 2
C5T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-623,7	28,0	2,9	50,6	1204,0	17305,2
	min	-650,7	13,9	-3,6	-39,6	-903,8	11524,9
2	Max	-626,4	24,5	2,9	50,2	1206,1	14568,5
	min	-653,5	10,3	-3,6	-40,0	-901,6	8788,3
3	Max	-618,0	1,3	2,8	47,2	1228,1	20457,6
	min	-645,1	-12,9	-3,7	-43,0	-879,6	14677,3
4	Max	-620,8	-2,2	2,7	46,8	1230,3	17721,0
	min	-647,8	-16,4	-3,7	-43,4	-877,5	11940,7
5	Max	-608,0	27,8	2,9	50,7	1200,6	16452,3
	min	-635,1	13,7	-3,5	-39,4	-907,1	10672,0
6	Max	-610,8	24,3	2,9	50,3	1202,8	13715,7
	min	-637,8	10,1	-3,5	-39,8	-905,0	7935,4
7	Max	-602,4	1,1	2,8	47,4	1224,8	19604,7
	min	-629,4	-13,1	-3,7	-42,8	-883,0	13824,5
8	Max	-605,1	-2,4	2,8	46,9	1226,9	16868,1
	min	-632,2	-16,6	-3,7	-43,2	-880,9	11087,9
9	Max	-454,5	26,2	3,1	50,7	1142,8	13807,6
	min	-481,5	12,0	-3,4	-39,5	-964,9	8027,3
10	Max	-457,2	22,7	3,1	50,3	1145,0	11071,0
	min	-484,3	8,5	-3,4	-39,9	-962,8	5290,7
11	Max	-448,8	-0,5	2,9	47,3	1166,9	16960,0
	min	-475,9	-14,7	-3,6	-42,8	-940,8	11179,8
12	Max	-451,5	-4,1	2,9	46,9	1169,1	14223,4
	min	-478,6	-18,2	-3,6	-43,3	-938,7	8443,2
13	Max	-438,8	26,0	3,1	50,9	1139,5	12954,7
	min	-465,9	11,8	-3,4	-39,3	-968,3	7174,5
14	Max	-441,6	22,5	3,1	50,4	1141,6	10218,1
	min	-468,6	8,3	-3,4	-39,7	-966,2	4437,9
15	Max	-433,2	-0,7	3,0	47,5	1163,6	16107,1
	min	-460,2	-14,9	-3,5	-42,7	-944,2	10326,9
16	Max	-435,9	-4,3	3,0	47,1	1165,7	13370,5
	min	-463,0	-18,4	-3,5	-43,1	-942,0	7590,3

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 3
C5T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-624,1	28,0	3,7	48,4	901,9	17308,9
	min	-650,7	13,9	-2,9	-41,9	-1205,9	11528,7
2	Max	-626,8	24,6	3,8	47,9	897,6	14550,0
	min	-653,5	10,4	-2,9	-42,4	-1210,2	8769,8
3	Max	-618,4	1,3	3,9	51,8	877,8	20461,3
	min	-645,1	-12,9	-2,7	-38,6	-1230,0	14681,1
4	Max	-621,1	-2,2	3,9	51,3	873,4	17702,5
	min	-647,8	-16,4	-2,7	-39,1	-1234,3	11922,2
5	Max	-608,4	27,8	3,7	48,2	905,2	16456,0
	min	-635,1	13,7	-2,9	-42,1	-1202,5	10675,8
6	Max	-611,1	24,4	3,7	47,7	900,9	13697,2
	min	-637,8	10,2	-2,9	-42,6	-1206,8	7916,9
7	Max	-602,8	1,1	3,9	51,6	881,1	19608,5
	min	-629,4	-13,1	-2,8	-38,7	-1226,6	13828,2
8	Max	-605,5	-2,4	3,9	51,1	876,8	16849,6
	min	-632,1	-16,6	-2,8	-39,2	-1231,0	11069,4
9	Max	-454,9	26,2	3,6	48,3	963,1	13811,3
	min	-481,5	12,0	-3,1	-42,1	-1144,7	8031,1
10	Max	-457,6	22,7	3,6	47,8	958,7	11052,5
	min	-484,2	8,6	-3,1	-42,6	-1149,0	5272,2
11	Max	-449,2	-0,6	3,7	51,7	938,9	16963,8
	min	-475,9	-14,7	-2,9	-38,7	-1168,8	11183,5
12	Max	-451,9	-4,0	3,7	51,2	934,6	14204,9
	min	-478,6	-18,2	-2,9	-39,2	-1173,1	8424,7
13	Max	-439,2	26,0	3,5	48,1	966,4	12958,5
	min	-465,9	11,8	-3,1	-42,2	-1141,3	7178,2
14	Max	-441,9	22,5	3,5	47,6	962,1	10199,6
	min	-468,6	8,4	-3,1	-42,7	-1145,6	4419,4
15	Max	-433,6	-0,8	3,7	51,5	942,3	16110,9
	min	-460,2	-14,9	-3,0	-38,8	-1165,5	10330,6
16	Max	-436,3	-4,2	3,7	51,0	938,0	13352,0
	min	-462,9	-18,4	-2,9	-39,4	-1169,8	7571,8

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 4
C5T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-334,1	15,2	3,2	6,3	-374,8	12407,1
	min	-356,3	2,4	1,4	-17,3	-926,9	7508,7
2	Max	-335,6	13,0	3,2	6,2	-373,5	10768,1
	min	-357,8	0,2	1,4	-17,4	-925,7	5869,7
3	Max	-330,9	-1,1	3,3	9,1	-395,1	14324,5
	min	-353,2	-13,9	1,5	-14,5	-947,2	9426,1
4	Max	-332,4	-3,3	3,3	9,0	-393,9	12685,5
	min	-354,7	-16,1	1,5	-14,6	-946,0	7787,1
5	Max	-325,5	14,6	3,1	6,3	-367,6	11849,3
	min	-347,8	1,8	1,3	-17,2	-919,7	6950,9
6	Max	-327,0	12,4	3,1	6,2	-366,4	10210,3
	min	-349,3	-0,4	1,3	-17,4	-918,5	5311,9
7	Max	-322,4	-1,7	3,2	9,1	-387,9	13766,7
	min	-344,7	-14,5	1,4	-14,4	-940,1	8868,3
8	Max	-323,9	-3,9	3,2	9,0	-386,7	12127,7
	min	-346,2	-16,7	1,4	-14,6	-938,8	7229,4
9	Max	-243,0	15,4	2,6	7,8	-186,7	9939,2
	min	-265,3	2,6	0,7	-15,8	-738,9	5040,8
10	Max	-244,5	13,2	2,5	7,6	-185,5	8300,2
	min	-266,8	0,3	0,7	-15,9	-737,6	3401,8
11	Max	-239,9	-0,9	2,7	10,5	-207,0	11856,6
	min	-262,2	-13,8	0,8	-13,0	-759,2	6958,2
12	Max	-241,4	-3,2	2,7	10,4	-205,8	10217,6
	min	-263,7	-16,0	0,8	-13,2	-758,0	5319,2
13	Max	-234,5	14,8	2,5	7,8	-179,5	9381,4
	min	-256,8	2,0	0,6	-15,8	-731,7	4483,0
14	Max	-236,0	12,6	2,5	7,7	-178,3	7742,4
	min	-258,3	-0,3	0,6	-15,9	-730,5	2844,0
15	Max	-231,4	-1,5	2,6	10,6	-199,9	11298,8
	min	-253,7	-14,4	0,8	-13,0	-752,0	6400,4
16	Max	-232,9	-3,8	2,6	10,5	-198,6	9659,8
	min	-255,2	-16,6	0,7	-13,1	-750,8	4761,5

Tabella 6.5.XXX

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 1
C6B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-172,0	-0,4	17,6	-94,8	1872,0	0,0
	min	-212,4	-12,6	13,1	-211,5	1437,9	0,0
2	Max	-172,3	5,7	17,2	-94,8	1818,7	0,0
	min	-212,8	-6,6	12,7	-211,5	1384,6	0,0
3	Max	-171,9	0,1	17,6	-95,2	1877,9	0,0
	min	-212,4	-12,2	13,2	-211,9	1443,9	0,0
4	Max	-172,3	6,1	17,2	-95,1	1824,6	0,0
	min	-212,8	-6,1	12,8	-211,8	1390,6	0,0
5	Max	-181,9	12,5	17,8	-94,6	1887,4	0,0
	min	-222,4	0,3	13,3	-211,3	1453,3	0,0
6	Max	-182,3	18,6	17,4	-94,6	1834,1	0,0
	min	-222,8	6,4	12,9	-211,3	1400,0	0,0
7	Max	-181,9	13,0	17,8	-95,0	1893,3	0,0
	min	-222,4	0,8	13,3	-211,7	1459,3	0,0
8	Max	-182,3	19,1	17,4	-94,9	1840,0	0,0
	min	-222,7	6,8	12,9	-211,6	1406,0	0,0
9	Max	-120,0	-1,2	13,4	-54,0	1418,5	0,0
	min	-160,5	-13,4	9,0	-170,7	984,4	0,0
10	Max	-120,4	4,9	13,1	-53,9	1365,2	0,0
	min	-160,8	-7,3	8,6	-170,7	931,1	0,0
11	Max	-120,0	-0,7	13,5	-54,3	1424,5	0,0
	min	-160,4	-12,9	9,0	-171,0	990,4	0,0
12	Max	-120,3	5,3	13,1	-54,3	1371,2	0,0
	min	-160,8	-6,9	8,6	-171,0	937,1	0,0
13	Max	-130,0	11,7	13,6	-53,8	1433,9	0,0
	min	-170,4	-0,5	9,1	-170,5	999,8	0,0
14	Max	-130,3	17,8	13,2	-53,7	1380,6	0,0
	min	-170,8	5,6	8,7	-170,5	946,5	0,0
15	Max	-129,9	12,2	13,6	-54,1	1439,9	0,0
	min	-170,4	0,0	9,2	-170,8	1005,8	0,0
16	Max	-130,3	18,3	13,3	-54,1	1386,6	0,0
	min	-170,8	6,1	8,8	-170,8	952,5	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 2
C6B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-323,9	-29,4	15,1	88,1	1413,5	0,0
	min	-377,2	-46,6	-1,7	-192,9	47,4	0,0
2	Max	-323,3	-19,0	14,7	85,2	1357,8	0,0
	min	-376,7	-36,3	-2,1	-195,8	-8,3	0,0
3	Max	-323,9	-28,6	15,1	87,8	1420,5	0,0
	min	-377,3	-45,9	-1,7	-193,2	54,4	0,0
4	Max	-323,4	-18,3	14,7	84,9	1364,8	0,0
	min	-376,7	-35,5	-2,1	-196,1	-1,3	0,0
5	Max	-340,1	-6,7	15,2	88,8	1422,2	0,0
	min	-393,5	-23,9	-1,6	-192,2	56,1	0,0
6	Max	-339,5	3,7	14,8	85,9	1366,5	0,0
	min	-392,9	-13,6	-2,0	-195,1	0,4	0,0
7	Max	-340,1	-5,9	15,2	88,5	1429,2	0,0
	min	-393,5	-23,2	-1,6	-192,5	63,1	0,0
8	Max	-339,6	4,4	14,8	85,6	1373,5	0,0
	min	-392,9	-12,9	-2,0	-195,4	7,4	0,0
9	Max	-226,1	-24,0	13,3	104,5	1211,7	0,0
	min	-279,5	-41,3	-3,5	-176,5	-154,4	0,0
10	Max	-225,6	-13,7	12,9	101,6	1156,0	0,0
	min	-278,9	-30,9	-3,9	-179,4	-210,1	0,0
11	Max	-226,2	-23,3	13,3	104,2	1218,7	0,0
	min	-279,5	-40,5	-3,5	-176,8	-147,4	0,0
12	Max	-225,6	-12,9	12,9	101,3	1163,0	0,0
	min	-279,0	-30,2	-3,9	-179,7	-203,1	0,0
13	Max	-242,4	-1,3	13,4	105,2	1220,4	0,0
	min	-295,7	-18,6	-3,4	-175,8	-145,7	0,0
14	Max	-241,8	9,0	13,0	102,3	1164,7	0,0
	min	-295,2	-8,2	-3,8	-178,7	-201,4	0,0
15	Max	-242,4	-0,6	13,4	104,9	1227,4	0,0
	min	-295,8	-17,8	-3,4	-176,1	-138,7	0,0
16	Max	-241,8	9,8	13,0	102,0	1171,7	0,0
	min	-295,2	-7,5	-3,8	-179,0	-194,4	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 3
C6B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-323,6	-29,5	1,7	198,1	-43,7	0,0
	min	-376,9	-46,7	-15,1	-82,9	-1409,8	0,0
2	Max	-324,2	-18,1	2,2	191,7	13,0	0,0
	min	-377,5	-35,4	-14,7	-89,3	-1353,1	0,0
3	Max	-323,6	-28,7	1,7	198,4	-50,7	0,0
	min	-377,0	-46,0	-15,1	-82,6	-1416,8	0,0
4	Max	-324,2	-17,4	2,1	192,0	6,0	0,0
	min	-377,6	-34,7	-14,7	-89,0	-1360,1	0,0
5	Max	-339,8	-6,8	1,6	197,4	-52,4	0,0
	min	-393,1	-24,1	-15,2	-83,6	-1418,5	0,0
6	Max	-340,4	4,5	2,1	191,0	4,3	0,0
	min	-393,7	-12,7	-14,7	-90,0	-1361,8	0,0
7	Max	-339,8	-6,1	1,6	197,7	-59,4	0,0
	min	-393,2	-23,3	-15,2	-83,3	-1425,5	0,0
8	Max	-340,4	5,3	2,0	191,3	-2,7	0,0
	min	-393,8	-12,0	-14,8	-89,7	-1368,8	0,0
9	Max	-225,8	-24,1	3,5	181,7	158,1	0,0
	min	-279,2	-41,4	-13,3	-99,3	-1208,0	0,0
10	Max	-226,4	-12,8	3,9	175,3	214,8	0,0
	min	-279,8	-30,0	-12,9	-105,7	-1151,3	0,0
11	Max	-225,9	-23,4	3,5	182,0	151,1	0,0
	min	-279,2	-40,6	-13,3	-99,1	-1215,0	0,0
12	Max	-226,5	-12,0	3,9	175,6	207,8	0,0
	min	-279,8	-29,3	-12,9	-105,4	-1158,3	0,0
13	Max	-242,0	-1,4	3,4	181,0	149,4	0,0
	min	-295,4	-18,7	-13,4	-100,0	-1216,7	0,0
14	Max	-242,6	9,9	3,9	174,6	206,1	0,0
	min	-296,0	-7,4	-12,9	-106,4	-1160,0	0,0
15	Max	-242,1	-0,7	3,4	181,3	142,4	0,0
	min	-295,4	-18,0	-13,4	-99,7	-1223,7	0,0
16	Max	-242,7	10,6	3,8	174,9	199,1	0,0
	min	-296,0	-6,6	-13,0	-106,1	-1167,0	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 4
C6B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-172,1	-1,6	-13,1	212,6	-1431,8	0,0
	min	-212,6	-13,8	-17,6	95,9	-1865,9	0,0
2	Max	-172,1	5,4	-12,8	211,1	-1391,9	0,0
	min	-212,6	-6,8	-17,3	94,3	-1826,0	0,0
3	Max	-172,1	-1,1	-13,1	213,0	-1437,8	0,0
	min	-212,5	-13,3	-17,6	96,3	-1871,8	0,0
4	Max	-172,1	5,9	-12,8	211,4	-1397,9	0,0
	min	-212,5	-6,3	-17,3	94,7	-1832,0	0,0
5	Max	-182,1	11,4	-13,2	212,5	-1447,2	0,0
	min	-222,5	-0,8	-17,7	95,7	-1881,3	0,0
6	Max	-182,1	18,4	-13,0	210,9	-1407,3	0,0
	min	-222,5	6,2	-17,5	94,1	-1841,4	0,0
7	Max	-182,0	11,8	-13,3	212,8	-1453,2	0,0
	min	-222,5	-0,4	-17,8	96,1	-1887,2	0,0
8	Max	-182,0	18,9	-13,0	211,2	-1413,3	0,0
	min	-222,5	6,6	-17,5	94,5	-1847,4	0,0
9	Max	-120,1	-2,4	-8,9	171,8	-978,3	0,0
	min	-160,6	-14,6	-13,4	55,1	-1412,4	0,0
10	Max	-120,1	4,7	-8,6	170,2	-938,4	0,0
	min	-160,6	-7,6	-13,1	53,5	-1372,5	0,0
11	Max	-120,1	-1,9	-8,9	172,2	-984,3	0,0
	min	-160,6	-14,1	-13,4	55,4	-1418,4	0,0
12	Max	-120,1	5,1	-8,7	170,6	-944,4	0,0
	min	-160,6	-7,1	-13,1	53,8	-1378,5	0,0
13	Max	-130,1	10,6	-9,1	171,6	-993,7	0,0
	min	-170,6	-1,6	-13,6	54,9	-1427,8	0,0
14	Max	-130,1	17,6	-8,8	170,0	-953,9	0,0
	min	-170,6	5,4	-13,3	53,3	-1387,9	0,0
15	Max	-130,1	11,0	-9,1	172,0	-999,7	0,0
	min	-170,5	-1,2	-13,6	55,2	-1433,8	0,0
16	Max	-130,1	18,1	-8,8	170,4	-959,8	0,0
	min	-170,5	5,9	-13,3	53,7	-1393,9	0,0

Tabella 6.5.XXXI

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 1
C6T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-157,3	-0,7	17,9	-96,2	-1852,0	3788,5
	min	-197,7	-11,7	13,4	-213,3	-2586,4	679,9
2	Max	-157,6	4,9	17,4	-96,8	-1799,2	2194,9
	min	-198,1	-6,1	12,9	-213,9	-2533,6	-913,6
3	Max	-157,3	-0,8	17,9	-96,4	-1852,8	3803,7
	min	-197,7	-11,8	13,4	-213,5	-2587,2	695,1
4	Max	-157,6	4,9	17,5	-97,0	-1799,9	2210,2
	min	-198,0	-6,1	13,0	-214,1	-2534,3	-898,4
5	Max	-168,3	8,4	18,0	-95,5	-1868,9	569,7
	min	-208,8	-2,6	13,5	-212,6	-2603,3	-2538,9
6	Max	-168,7	14,0	17,5	-96,1	-1816,1	-1023,8
	min	-209,1	3,0	13,0	-213,2	-2550,5	-4132,4
7	Max	-168,3	8,3	18,0	-95,7	-1869,7	584,9
	min	-208,8	-2,7	13,5	-212,8	-2604,1	-2523,7
8	Max	-168,6	14,0	17,5	-96,3	-1816,8	-1008,6
	min	-209,1	3,0	13,1	-213,4	-2551,2	-4117,2
9	Max	-109,0	-0,8	13,7	-54,6	-1265,4	3799,8
	min	-149,5	-11,8	9,2	-171,7	-1999,8	691,2
10	Max	-109,4	4,8	13,2	-55,3	-1212,6	2206,3
	min	-149,8	-6,2	8,7	-172,4	-1947,0	-902,3
11	Max	-109,0	-0,9	13,7	-54,8	-1266,2	3815,0
	min	-149,4	-11,8	9,2	-171,9	-2000,6	706,4
12	Max	-109,3	4,8	13,2	-55,5	-1213,3	2221,5
	min	-149,8	-6,2	8,8	-172,5	-1947,7	-887,1
13	Max	-120,1	8,3	13,7	-53,9	-1282,3	581,0
	min	-160,5	-2,7	9,3	-171,0	-2016,7	-2527,6
14	Max	-120,4	13,9	13,3	-54,6	-1229,5	-1012,5
	min	-160,9	2,9	8,8	-171,7	-1963,9	-4121,1
15	Max	-120,1	8,2	13,8	-54,1	-1283,1	596,3
	min	-160,5	-2,7	9,3	-171,2	-2017,5	-2512,3
16	Max	-120,4	13,9	13,3	-54,8	-1230,2	-997,3
	min	-160,8	2,9	8,8	-171,9	-1964,6	-4105,9

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 2
C6T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-302,2	-24,1	15,5	76,7	528,9	12007,0
	min	-356,0	-39,1	-1,4	-191,1	-2387,4	7752,4
2	Max	-301,7	-14,5	15,0	72,8	585,3	9314,4
	min	-355,5	-29,6	-1,9	-195,0	-2331,0	5059,8
3	Max	-302,3	-24,1	15,6	76,7	529,5	12029,2
	min	-356,0	-39,2	-1,4	-191,1	-2386,9	7774,6
4	Max	-301,7	-14,6	15,1	72,7	585,8	9336,6
	min	-355,5	-29,6	-1,9	-195,1	-2330,5	5082,0
5	Max	-320,1	-9,4	15,6	78,3	523,2	6556,7
	min	-373,8	-24,5	-1,4	-189,5	-2393,2	2302,1
6	Max	-319,6	0,1	15,1	74,4	579,5	3864,1
	min	-373,3	-14,9	-1,9	-193,4	-2336,8	-390,6
7	Max	-320,1	-9,5	15,6	78,3	523,7	6578,9
	min	-373,9	-24,5	-1,3	-189,5	-2392,7	2324,3
8	Max	-319,6	0,0	15,1	74,3	580,1	3886,3
	min	-373,3	-15,0	-1,8	-193,5	-2336,3	-368,4
9	Max	-209,9	-18,7	13,7	94,4	782,9	10461,4
	min	-263,6	-33,7	-3,3	-173,4	-2133,4	6206,7
10	Max	-209,4	-9,1	13,2	90,5	839,3	7768,8
	min	-263,1	-24,2	-3,8	-177,3	-2077,0	3514,1
11	Max	-209,9	-18,7	13,7	94,4	783,5	10483,6
	min	-263,7	-33,8	-3,2	-173,4	-2132,9	6228,9
12	Max	-209,4	-9,2	13,2	90,4	839,8	7791,0
	min	-263,1	-24,3	-3,7	-177,4	-2076,5	3536,3
13	Max	-227,8	-4,0	13,7	96,0	777,2	5011,1
	min	-281,5	-19,1	-3,2	-171,8	-2139,2	756,4
14	Max	-227,2	5,5	13,2	92,1	833,5	2318,5
	min	-281,0	-9,5	-3,7	-175,7	-2082,8	-1936,2
15	Max	-227,8	-4,1	13,7	96,0	777,7	5033,3
	min	-281,5	-19,1	-3,2	-171,8	-2138,7	778,6
16	Max	-227,3	5,4	13,2	92,0	834,1	2340,7
	min	-281,0	-9,6	-3,7	-175,8	-2082,3	-1914,0

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 3
C6T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-301,9	-24,2	1,4	196,0	2387,0	12042,6
	min	-355,6	-39,2	-15,5	-71,8	-529,3	7787,9
2	Max	-302,5	-13,8	1,9	190,6	2328,6	9098,2
	min	-356,2	-28,8	-15,0	-77,2	-587,8	4843,5
3	Max	-301,9	-24,3	1,4	196,0	2386,5	12064,8
	min	-355,7	-39,3	-15,6	-71,8	-529,9	7810,1
4	Max	-302,5	-13,8	1,9	190,7	2328,1	9120,4
	min	-356,3	-28,9	-15,1	-77,1	-588,3	4865,7
5	Max	-319,8	-9,5	1,4	194,4	2392,8	6592,3
	min	-373,5	-24,6	-15,6	-73,4	-523,6	2337,6
6	Max	-320,3	0,9	1,9	189,0	2334,4	3647,9
	min	-374,1	-14,2	-15,0	-78,8	-582,0	-606,8
7	Max	-319,8	-9,6	1,3	194,4	2392,3	6614,5
	min	-373,5	-24,7	-15,6	-73,4	-524,1	2359,8
8	Max	-320,4	0,8	1,9	189,1	2333,8	3670,1
	min	-374,1	-14,2	-15,1	-78,7	-582,5	-584,6
9	Max	-209,6	-18,8	3,3	178,3	2133,0	10496,9
	min	-263,3	-33,8	-13,7	-89,5	-783,3	6242,3
10	Max	-210,1	-8,4	3,8	172,9	2074,6	7552,6
	min	-263,9	-23,4	-13,1	-94,9	-841,8	3297,9
11	Max	-209,6	-18,9	3,3	178,3	2132,5	10519,1
	min	-263,3	-33,9	-13,7	-89,5	-783,9	6264,5
12	Max	-210,2	-8,5	3,8	173,0	2074,1	7574,8
	min	-263,9	-23,5	-13,2	-94,8	-842,3	3320,1
13	Max	-227,4	-4,2	3,3	176,7	2138,8	5046,6
	min	-281,2	-19,2	-13,7	-91,1	-777,6	792,0
14	Max	-228,0	6,3	3,8	171,3	2080,4	2102,3
	min	-281,8	-8,8	-13,2	-96,5	-836,0	-2152,4
15	Max	-227,4	-4,2	3,2	176,7	2138,3	5068,8
	min	-281,2	-19,3	-13,7	-91,1	-778,1	814,2
16	Max	-228,0	6,2	3,7	171,4	2079,8	2124,5
	min	-281,8	-8,9	-13,2	-96,4	-836,5	-2130,2

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 4
C6T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-157,4	-1,7	-13,4	214,3	2578,9	4075,8
	min	-197,9	-12,7	-17,8	97,2	1844,5	967,3
2	Max	-157,4	4,7	-13,0	213,3	2541,4	2241,9
	min	-197,9	-6,2	-17,5	96,2	1807,0	-866,7
3	Max	-157,4	-1,8	-13,4	214,5	2579,7	4091,1
	min	-197,9	-12,8	-17,9	97,4	1845,3	982,5
4	Max	-157,4	4,7	-13,0	213,5	2542,1	2257,2
	min	-197,8	-6,3	-17,5	96,4	1807,7	-851,4
5	Max	-168,5	7,4	-13,4	213,6	2595,8	857,1
	min	-208,9	-3,6	-17,9	96,5	1861,4	-2251,5
6	Max	-168,5	13,8	-13,1	212,6	2558,2	-976,8
	min	-208,9	2,9	-17,6	95,5	1823,8	-4085,4
7	Max	-168,5	7,3	-13,5	213,8	2596,6	872,3
	min	-208,9	-3,7	-17,9	96,7	1862,2	-2236,3
8	Max	-168,4	13,8	-13,1	212,8	2559,0	-961,6
	min	-208,9	2,8	-17,6	95,7	1824,6	-4070,2
9	Max	-109,2	-1,8	-9,1	172,7	1992,3	4087,2
	min	-149,6	-12,8	-13,6	55,7	1257,9	978,6
10	Max	-109,2	4,7	-8,8	171,8	1954,8	2253,3
	min	-149,6	-6,3	-13,3	54,7	1220,4	-855,3
11	Max	-109,1	-1,9	-9,2	172,9	1993,1	4102,4
	min	-149,6	-12,9	-13,6	55,8	1258,7	993,8
12	Max	-109,1	4,6	-8,8	171,9	1955,5	2268,5
	min	-149,6	-6,4	-13,3	54,9	1221,1	-840,1
13	Max	-120,2	7,3	-9,2	172,0	2009,2	868,4
	min	-160,7	-3,7	-13,7	55,0	1274,8	-2240,2
14	Max	-120,2	13,8	-8,9	171,1	1971,7	-965,5
	min	-160,7	2,8	-13,3	54,0	1237,3	-4074,1
15	Max	-120,2	7,2	-9,2	172,2	2010,0	883,6
	min	-160,6	-3,8	-13,7	55,1	1275,6	-2225,0
16	Max	-120,2	13,7	-8,9	171,2	1972,4	-950,3
	min	-160,6	2,7	-13,4	54,2	1238,0	-4058,9

Tabella 6.5.XXXII

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 1
C7B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-297,3	-8,3	2,5	32,4	658,6	0,0
	min	-334,2	-15,5	0,7	-45,4	253,8	0,0
2	Max	-296,9	-14,0	2,4	30,9	644,6	0,0
	min	-333,9	-21,2	0,7	-46,9	239,8	0,0
3	Max	-297,4	-8,8	2,5	32,5	660,5	0,0
	min	-334,3	-16,0	0,8	-45,3	255,7	0,0
4	Max	-297,0	-14,5	2,4	31,0	646,5	0,0
	min	-334,0	-21,6	0,7	-46,8	241,7	0,0
5	Max	-288,4	0,0	2,6	33,6	668,5	0,0
	min	-325,4	-7,1	0,8	-44,3	263,7	0,0
6	Max	-288,1	-5,7	2,5	32,1	654,5	0,0
	min	-325,1	-12,8	0,8	-45,7	249,7	0,0
7	Max	-288,5	-0,4	2,6	33,7	670,4	0,0
	min	-325,5	-7,6	0,8	-44,2	265,6	0,0
8	Max	-288,2	-6,1	2,5	32,2	656,5	0,0
	min	-325,2	-13,3	0,8	-45,6	251,7	0,0
9	Max	-216,1	-5,2	2,0	34,8	525,8	0,0
	min	-253,1	-12,4	0,3	-43,0	121,0	0,0
10	Max	-215,8	-10,9	1,9	33,4	511,9	0,0
	min	-252,8	-18,1	0,2	-44,5	107,1	0,0
11	Max	-216,2	-5,7	2,0	34,9	527,7	0,0
	min	-253,2	-12,8	0,3	-42,9	122,9	0,0
12	Max	-215,9	-11,4	1,9	33,5	513,8	0,0
	min	-252,9	-18,5	0,2	-44,4	109,0	0,0
13	Max	-207,3	3,1	2,1	36,0	535,7	0,0
	min	-244,3	-4,0	0,4	-41,8	130,9	0,0
14	Max	-207,0	-2,5	2,0	34,5	521,8	0,0
	min	-243,9	-9,7	0,3	-43,3	117,0	0,0
15	Max	-207,4	2,7	2,1	36,1	537,7	0,0
	min	-244,4	-4,5	0,4	-41,7	132,9	0,0
16	Max	-207,1	-3,0	2,0	34,6	523,7	0,0
	min	-244,0	-10,2	0,3	-43,2	118,9	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 2
C7B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-517,4	-20,8	4,6	136,3	1043,0	0,0
	min	-561,4	-29,1	-2,3	-172,6	-545,0	0,0
2	Max	-516,8	-31,7	4,6	132,8	1029,4	0,0
	min	-560,8	-40,1	-2,3	-176,0	-558,5	0,0
3	Max	-517,2	-21,5	4,6	136,0	1043,0	0,0
	min	-561,2	-29,9	-2,3	-172,8	-545,0	0,0
4	Max	-516,6	-32,5	4,6	132,6	1029,4	0,0
	min	-560,6	-40,9	-2,3	-176,3	-558,5	0,0
5	Max	-501,8	-5,0	4,7	137,4	1052,7	0,0
	min	-545,8	-13,4	-2,2	-171,5	-535,2	0,0
6	Max	-501,2	-16,0	4,7	134,0	1039,2	0,0
	min	-545,2	-24,4	-2,3	-174,9	-548,8	0,0
7	Max	-501,6	-5,8	4,7	137,2	1052,7	0,0
	min	-545,6	-14,2	-2,2	-171,7	-535,2	0,0
8	Max	-501,0	-16,8	4,7	133,8	1039,2	0,0
	min	-545,0	-25,1	-2,3	-175,1	-548,8	0,0
9	Max	-376,6	-13,7	4,3	142,8	962,7	0,0
	min	-420,7	-22,1	-2,7	-166,1	-625,3	0,0
10	Max	-376,0	-24,7	4,2	139,4	949,1	0,0
	min	-420,0	-33,1	-2,7	-169,5	-638,8	0,0
11	Max	-376,4	-14,5	4,3	142,6	962,7	0,0
	min	-420,5	-22,8	-2,7	-166,3	-625,3	0,0
12	Max	-375,8	-25,5	4,2	139,2	949,1	0,0
	min	-419,9	-33,8	-2,7	-169,7	-638,8	0,0
13	Max	-361,0	2,0	4,3	143,9	972,4	0,0
	min	-405,1	-6,4	-2,6	-164,9	-615,5	0,0
14	Max	-360,4	-9,0	4,3	140,5	958,8	0,0
	min	-404,4	-17,4	-2,6	-168,4	-629,1	0,0
15	Max	-360,8	1,3	4,3	143,7	972,4	0,0
	min	-404,9	-7,1	-2,6	-165,1	-615,5	0,0
16	Max	-360,2	-9,7	4,3	140,3	958,8	0,0
	min	-404,3	-18,1	-2,6	-168,6	-629,1	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 3
C7B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-517,4	-20,6	2,3	177,8	534,9	0,0
	min	-561,4	-28,9	-4,7	-131,1	-1053,1	0,0
2	Max	-516,6	-31,8	2,4	174,3	563,7	0,0
	min	-560,7	-40,1	-4,6	-134,6	-1024,2	0,0
3	Max	-517,2	-21,3	2,2	178,0	534,9	0,0
	min	-561,2	-29,7	-4,7	-130,9	-1053,1	0,0
4	Max	-516,5	-32,5	2,4	174,5	563,7	0,0
	min	-560,5	-40,9	-4,6	-134,4	-1024,2	0,0
5	Max	-501,8	-4,8	2,2	176,6	525,1	0,0
	min	-545,8	-13,2	-4,7	-132,2	-1062,8	0,0
6	Max	-501,0	-16,0	2,3	173,1	554,0	0,0
	min	-545,1	-24,4	-4,6	-135,7	-1034,0	0,0
7	Max	-501,6	-5,6	2,2	176,8	525,1	0,0
	min	-545,6	-14,0	-4,7	-132,0	-1062,8	0,0
8	Max	-500,9	-16,8	2,3	173,4	554,0	0,0
	min	-544,9	-25,2	-4,6	-135,5	-1034,0	0,0
9	Max	-376,6	-13,5	2,6	171,2	615,2	0,0
	min	-420,6	-21,9	-4,3	-137,6	-972,8	0,0
10	Max	-375,9	-24,7	2,7	167,8	644,0	0,0
	min	-419,9	-33,1	-4,2	-141,1	-943,9	0,0
11	Max	-376,4	-14,3	2,6	171,4	615,2	0,0
	min	-420,5	-22,6	-4,3	-137,4	-972,8	0,0
12	Max	-375,7	-25,5	2,7	168,0	644,0	0,0
	min	-419,7	-33,8	-4,2	-140,9	-943,9	0,0
13	Max	-361,0	2,2	2,5	170,1	605,4	0,0
	min	-405,0	-6,2	-4,4	-138,8	-982,5	0,0
14	Max	-360,3	-9,0	2,7	166,6	634,3	0,0
	min	-404,3	-17,4	-4,3	-142,3	-953,7	0,0
15	Max	-360,8	1,5	2,5	170,3	605,4	0,0
	min	-404,9	-6,9	-4,4	-138,6	-982,5	0,0
16	Max	-360,1	-9,7	2,7	166,8	634,3	0,0
	min	-404,1	-18,1	-4,3	-142,0	-953,7	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 4
C7B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-297,3	-7,3	-0,8	47,7	-256,0	0,0
	min	-334,2	-14,4	-2,5	-30,1	-660,8	0,0
2	Max	-296,9	-14,1	-0,7	46,4	-237,7	0,0
	min	-333,9	-21,2	-2,4	-31,4	-642,5	0,0
3	Max	-297,4	-7,7	-0,8	47,6	-258,0	0,0
	min	-334,3	-14,9	-2,5	-30,3	-662,8	0,0
4	Max	-297,0	-14,5	-0,7	46,3	-239,6	0,0
	min	-334,0	-21,7	-2,4	-31,5	-644,4	0,0
5	Max	-288,5	1,1	-0,9	46,5	-266,0	0,0
	min	-325,4	-6,1	-2,6	-31,3	-670,8	0,0
6	Max	-288,1	-5,7	-0,8	45,3	-247,6	0,0
	min	-325,1	-12,9	-2,5	-32,6	-652,4	0,0
7	Max	-288,6	0,6	-0,9	46,4	-267,9	0,0
	min	-325,5	-6,5	-2,6	-31,4	-672,7	0,0
8	Max	-288,2	-6,2	-0,8	45,2	-249,5	0,0
	min	-325,2	-13,3	-2,5	-32,7	-654,3	0,0
9	Max	-216,1	-4,2	-0,3	45,2	-123,3	0,0
	min	-253,1	-11,3	-2,0	-32,6	-528,1	0,0
10	Max	-215,8	-11,0	-0,2	44,0	-104,9	0,0
	min	-252,8	-18,1	-1,9	-33,8	-509,7	0,0
11	Max	-216,2	-4,6	-0,3	45,1	-125,2	0,0
	min	-253,2	-11,8	-2,0	-32,7	-530,0	0,0
12	Max	-215,9	-11,4	-0,2	43,9	-106,9	0,0
	min	-252,9	-18,6	-1,9	-33,9	-511,7	0,0
13	Max	-207,3	4,2	-0,4	44,1	-133,2	0,0
	min	-244,3	-3,0	-2,1	-33,8	-538,0	0,0
14	Max	-207,0	-2,6	-0,3	42,8	-114,9	0,0
	min	-243,9	-9,8	-2,0	-35,0	-519,6	0,0
15	Max	-207,4	3,7	-0,4	44,0	-135,1	0,0
	min	-244,4	-3,4	-2,1	-33,9	-539,9	0,0
16	Max	-207,1	-3,1	-0,3	42,7	-116,8	0,0
	min	-244,0	-10,2	-2,0	-35,1	-521,6	0,0

Tabella 6.5.XXXIII

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 1
C7T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-233,3	6,6	63,8	505,2	821,6	8260,7
	min	-273,3	0,0	50,9	283,2	296,9	3825,4
2	Max	-233,0	11,8	64,4	532,0	836,5	11819,9
	min	-273,0	5,2	51,5	309,9	311,7	7384,6
3	Max	-233,4	6,6	63,8	502,5	820,0	8227,7
	min	-273,4	0,0	51,0	280,4	295,3	3792,5
4	Max	-233,1	11,7	64,4	529,3	834,9	11786,9
	min	-273,1	5,1	51,6	307,2	310,1	7351,7
5	Max	-222,7	9,7	63,5	479,7	811,1	6219,3
	min	-262,7	3,1	50,7	257,6	286,4	1784,0
6	Max	-222,4	14,8	64,1	506,5	825,9	9778,5
	min	-262,4	8,3	51,3	284,4	301,2	5343,2
7	Max	-222,9	9,6	63,6	477,0	809,5	6186,3
	min	-262,8	3,1	50,7	254,9	284,7	1751,1
8	Max	-222,5	14,8	64,2	503,7	824,3	9745,5
	min	-262,5	8,2	51,4	281,7	299,6	5310,2
9	Max	-168,9	4,9	48,2	393,4	694,5	6444,4
	min	-208,9	-1,7	35,3	171,3	169,7	2009,1
10	Max	-168,6	10,1	48,8	420,2	709,3	10003,6
	min	-208,5	3,5	36,0	198,1	184,6	5568,3
11	Max	-169,0	4,8	48,2	390,7	692,9	6411,4
	min	-209,0	-1,7	35,4	168,6	168,1	1976,2
12	Max	-168,7	10,0	48,8	417,5	707,7	9970,6
	min	-208,7	3,4	36,0	195,4	183,0	5535,4
13	Max	-158,3	8,0	47,9	367,9	683,9	4403,0
	min	-198,3	1,4	35,1	145,8	159,2	-32,3
14	Max	-158,0	13,1	48,6	394,7	698,7	7962,2
	min	-198,0	6,6	35,7	172,6	174,0	3526,9
15	Max	-158,4	7,9	48,0	365,2	682,3	4370,0
	min	-198,4	1,4	35,1	143,1	157,6	-65,2
16	Max	-158,1	13,1	48,6	391,9	697,1	7929,2
	min	-198,1	6,5	35,8	169,8	172,4	3493,9

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 2
C7T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-425,9	16,3	51,9	524,3	174,8	15691,6
	min	-471,9	8,3	8,5	83,3	-869,9	10612,8
2	Max	-425,4	26,5	52,3	550,4	190,7	22621,1
	min	-471,4	18,5	8,9	109,4	-854,1	17542,4
3	Max	-425,8	16,2	52,0	523,5	172,6	15635,6
	min	-471,8	8,2	8,6	82,4	-872,2	10556,9
4	Max	-425,3	26,4	52,4	549,6	188,5	22565,1
	min	-471,3	18,5	9,0	108,5	-856,3	17486,4
5	Max	-407,2	23,6	51,6	496,8	162,9	12469,1
	min	-453,1	15,6	8,2	55,8	-881,9	7390,4
6	Max	-406,7	33,8	52,0	522,9	178,7	19398,6
	min	-452,6	25,9	8,7	81,8	-866,0	14319,9
7	Max	-407,1	23,5	51,7	496,0	160,6	12413,2
	min	-453,0	15,5	8,3	54,9	-884,1	7334,5
8	Max	-406,6	33,8	52,1	522,0	176,5	19342,7
	min	-452,5	25,8	8,8	81,0	-868,3	14264,0
9	Max	-308,9	10,8	43,6	430,0	255,9	11441,8
	min	-354,9	2,8	0,2	-11,0	-788,9	6363,0
10	Max	-308,4	21,0	44,0	456,1	271,7	18371,3
	min	-354,4	13,1	0,7	15,0	-773,0	13292,6
11	Max	-308,8	10,7	43,7	429,2	253,6	11385,8
	min	-354,8	2,7	0,3	-11,9	-791,1	6307,1
12	Max	-308,3	21,0	44,1	455,3	269,5	18315,4
	min	-354,3	13,0	0,7	14,2	-775,3	13236,6
13	Max	-290,2	18,1	43,3	402,5	243,9	8219,3
	min	-336,2	10,1	0,0	-38,5	-800,9	3140,6
14	Max	-289,7	28,4	43,7	428,6	259,8	15148,8
	min	-335,7	20,4	0,4	-12,5	-785,0	10070,1
15	Max	-290,1	18,0	43,4	401,7	241,7	8163,4
	min	-336,1	10,0	0,0	-39,4	-803,1	3084,7
16	Max	-289,6	28,3	43,8	427,7	257,5	15092,9
	min	-335,6	20,3	0,5	-13,3	-787,2	10014,2

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 3
C7T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-425,9	16,2	-8,4	-106,2	839,0	15589,4
	min	-471,9	8,2	-51,7	-547,3	-205,8	10510,6
2	Max	-425,2	26,5	-9,0	-110,3	857,7	22621,0
	min	-471,1	18,5	-52,4	-551,3	-187,1	17542,3
3	Max	-425,8	16,1	-8,4	-105,4	841,2	15533,4
	min	-471,8	8,1	-51,8	-546,4	-203,6	10454,7
4	Max	-425,1	26,4	-9,1	-109,4	859,9	22565,1
	min	-471,0	18,5	-52,5	-550,5	-184,9	17486,4
5	Max	-407,2	23,5	-8,1	-78,7	850,9	12366,9
	min	-453,2	15,5	-51,4	-519,8	-193,8	7288,2
6	Max	-406,4	33,8	-8,7	-82,8	869,6	19398,5
	min	-452,4	25,9	-52,1	-523,8	-175,1	14319,8
7	Max	-407,1	23,4	-8,2	-77,9	853,2	12311,0
	min	-453,1	15,5	-51,5	-518,9	-191,6	7232,3
8	Max	-406,3	33,8	-8,8	-81,9	871,9	19342,6
	min	-452,3	25,8	-52,2	-523,0	-172,9	14263,9
9	Max	-308,9	10,7	-0,1	-11,9	757,9	11339,6
	min	-354,9	2,7	-43,4	-453,0	-286,8	6260,8
10	Max	-308,2	21,0	-0,7	-16,0	776,6	18371,2
	min	-354,2	13,1	-44,1	-457,0	-268,1	13292,5
11	Max	-308,8	10,6	-0,2	-11,1	760,2	11283,6
	min	-354,8	2,6	-43,5	-452,1	-284,6	6204,9
12	Max	-308,1	21,0	-0,8	-15,1	778,9	18315,3
	min	-354,1	13,0	-44,2	-456,2	-265,9	13236,6
13	Max	-290,2	18,0	0,2	15,6	769,9	8117,1
	min	-336,2	10,0	-43,2	-425,4	-274,9	3038,4
14	Max	-289,5	28,4	-0,4	11,6	788,6	15148,7
	min	-335,4	20,4	-43,8	-429,5	-256,2	10070,0
15	Max	-290,1	17,9	0,1	16,5	772,1	8061,2
	min	-336,1	10,0	-43,2	-424,6	-272,6	2982,5
16	Max	-289,4	28,3	-0,5	12,4	790,8	15092,8
	min	-335,3	20,3	-43,9	-428,6	-253,9	10014,1

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 4
C7T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-233,3	5,6	-51,1	-307,1	-313,8	7601,7
	min	-273,3	-1,0	-64,0	-529,2	-838,6	3166,5
2	Max	-233,0	11,8	-51,4	-309,2	-311,9	11855,4
	min	-273,0	5,2	-64,3	-531,3	-836,6	7420,1
3	Max	-233,4	5,5	-51,2	-304,4	-312,2	7568,7
	min	-273,4	-1,1	-64,0	-526,5	-837,0	3133,5
4	Max	-233,1	11,8	-51,5	-306,5	-310,3	11822,4
	min	-273,1	5,2	-64,3	-528,5	-835,0	7387,1
5	Max	-222,8	8,6	-50,9	-281,6	-303,3	5560,3
	min	-262,8	2,1	-63,7	-503,7	-828,0	1125,1
6	Max	-222,5	14,9	-51,2	-283,7	-301,3	9814,0
	min	-262,5	8,3	-64,0	-505,8	-826,1	5378,7
7	Max	-222,9	8,6	-50,9	-278,9	-301,7	5527,3
	min	-262,9	2,0	-63,8	-500,9	-826,4	1092,1
8	Max	-222,6	14,8	-51,3	-280,9	-299,7	9781,0
	min	-262,6	8,3	-64,1	-503,0	-824,5	5345,7
9	Max	-168,9	3,9	-35,5	-195,3	-186,7	5785,4
	min	-208,9	-2,7	-48,4	-417,4	-711,4	1350,2
10	Max	-168,6	10,1	-35,9	-197,4	-184,7	10039,1
	min	-208,6	3,5	-48,7	-419,5	-709,5	5603,8
11	Max	-169,0	3,8	-35,6	-192,6	-185,1	5752,4
	min	-209,0	-2,8	-48,4	-414,7	-709,8	1317,2
12	Max	-168,7	10,1	-35,9	-194,7	-183,1	10006,1
	min	-208,7	3,5	-48,7	-416,7	-707,8	5570,8
13	Max	-158,3	6,9	-35,3	-169,8	-176,1	3744,0
	min	-198,3	0,4	-48,1	-391,9	-700,8	-691,2
14	Max	-158,0	13,2	-35,6	-171,9	-174,2	7997,7
	min	-198,0	6,6	-48,5	-394,0	-698,9	3562,4
15	Max	-158,5	6,9	-35,3	-167,0	-174,5	3711,0
	min	-198,4	0,3	-48,2	-389,1	-699,2	-724,2
16	Max	-158,2	13,1	-35,7	-169,1	-172,6	7964,7
	min	-198,1	6,6	-48,5	-391,2	-697,3	3529,4

Tabella 6.5.XXXIV

7. Verifiche di resistenza per effetto delle azioni in combinazione fondamentale

Il seguente capitolo è dedicato alle verifiche svolte per le azioni in combinazione fondamentale. Sono di seguito descritte le procedure di verifica attuate nei confronti delle sollecitazioni di tipo normale e per quelle di tipo tangenziale. Le verifiche di resistenza sono svolte nel caso di modellazione con portale del secondo anello incernierato alla base.

7.1. Verifica alle sollecitazioni normali (momento flettente e sforzo normale)

Al termine del paragrafo si riportano i grafici dei domini di resistenza riguardanti le varie sezioni precedentemente trattate. Considerando le assunzioni fatte nel capitolo della caratterizzazione dei materiali nei riguardi di acciaio e calcestruzzo si è proceduto ad eseguire le verifiche seguendo sia le prescrizioni del decreto italiano che quelle della norma europea. In pratica si è deciso di tracciare i vari domini di resistenza considerando un $\alpha_{cc} = 0{,}85$ (come prescritto in Italia) e di accompagnarli a dei domini gemelli in cui viene utilizzato un $\alpha_{cc} = 1$ (come prescritto dall'eurocodice). Dato che le varie sezioni strutturali risultano soggette a pressoflessione deviata $(N; M_x; M_y)$ si è deciso di far uso del software VCASLU (Gelfi 2011) al fine di ottenere i ricercati domini di resistenza. I domini sono costruiti pre-impostando un certo valore di sforzo normale sollecitante. Tale valore è scelto come percentuale del massimo sforzo normale resistente della membratura $N_{Rd,max}$:

$$N_{Rd,max} = f_{cd} * A_c + f_{yd} * A_{s,tot}$$

A seconda dell'entità dello sforzo normale massimo e in funzione della dispersione dei valori sollecitanti in sezione si è deciso quale passo percentuale adoperare tra un dominio ed il successivo. Ad esempio, per la sezione di testa riguardante il primo pilastro si è ritenuto opportuno adottare un passo del $2{,}5\%\ di\ N_{Rd,max}$ così da poter contenere in modo più stringente i valori sollecitanti. Osservando i grafici sotto riportati si può notare che in ognuno di essi vengono raffigurate delle coppie di domini di resistenza (uno con $\alpha_{cc} = 0{,}85$ e l'altro con $\alpha_{cc} = 1$) ed i punti che interessano quel particolare intervallo dello sforzo normale N. Qualora nello stesso grafico vi siano due differenti coppie di domini di resistenza (ad esempio, quello al $2{,}5\%\ di\ N_{Rd,max}$ ed il successivo al $5\%\ di\ N_{Rd,max}$) bisognerà tener presente che i punti ricadenti all'interni del dominio inferiore risultano sicuramente verificati mentre quelli che ricadono tra le due coppie di domini potrebbero non esserlo (ovviamente quelli al di fuori del dominio superiore sono certamente non verificati). Bisogna ancora puntualizzare che per rendere confrontabili i domini accoppiati al variare di α_{cc} si è deciso, per la singola sezione, di far riferimento ad un solo $N_{Rd,max}$ valutato adoperando $\alpha_{cc} = 0{,}85$. Per alcune delle sezioni degli elementi trave si è deciso di adoperare una singola coppia di domini di resistenza nata da uno sforzo sollecitante che porti al dominio più stringente quindi a favore di sicurezza. Si procede alla verifica delle sezioni nel caso in cui i telai del modello presentino il portale superiore del secondo anello incernierato alla trave continua del primo anello. Nei grafici vengono riportate le sollecitazioni per le varie combinazioni fondamentali che interessano i due telai interni del blocco: secondo telaio (T02) e terzo telaio (T03).

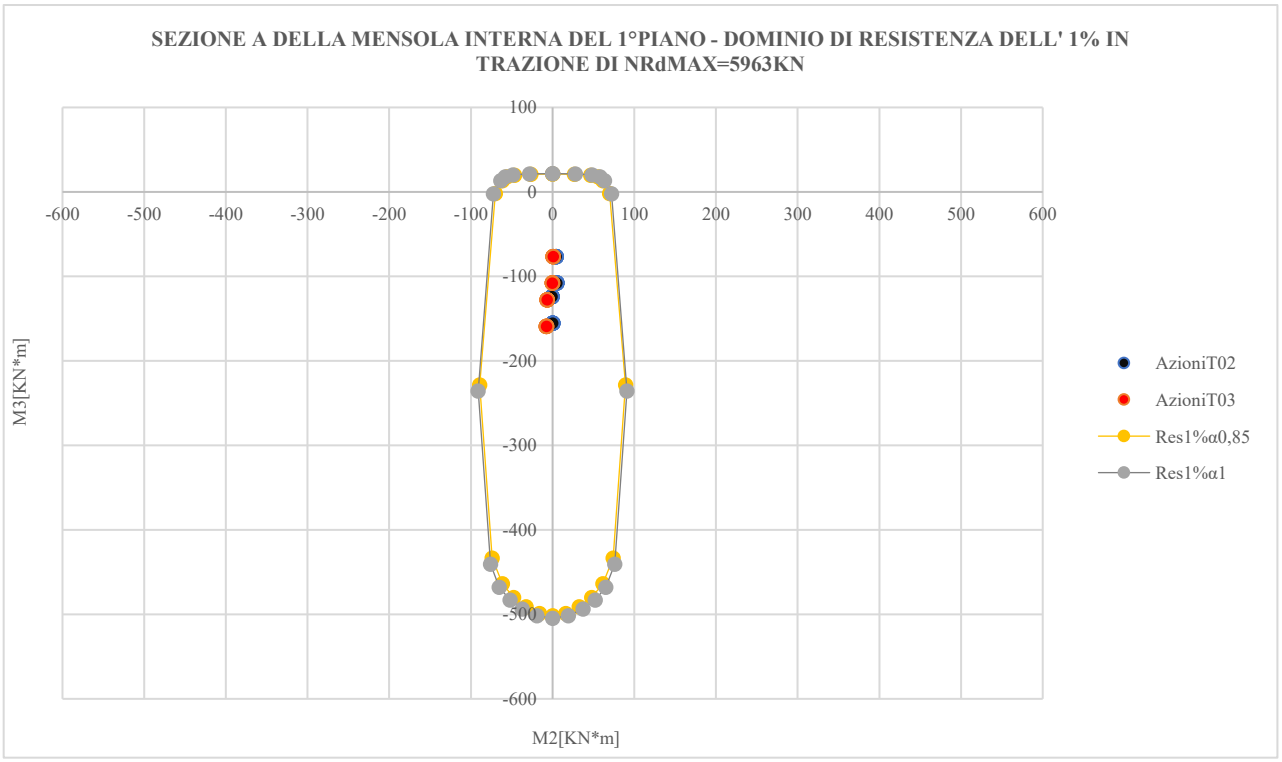


Figura 7.1.I - Sezione A soggetta a sforzi di compresi tra i 16,4KN ed i 35,7KN e verificata con il dominio più stringente

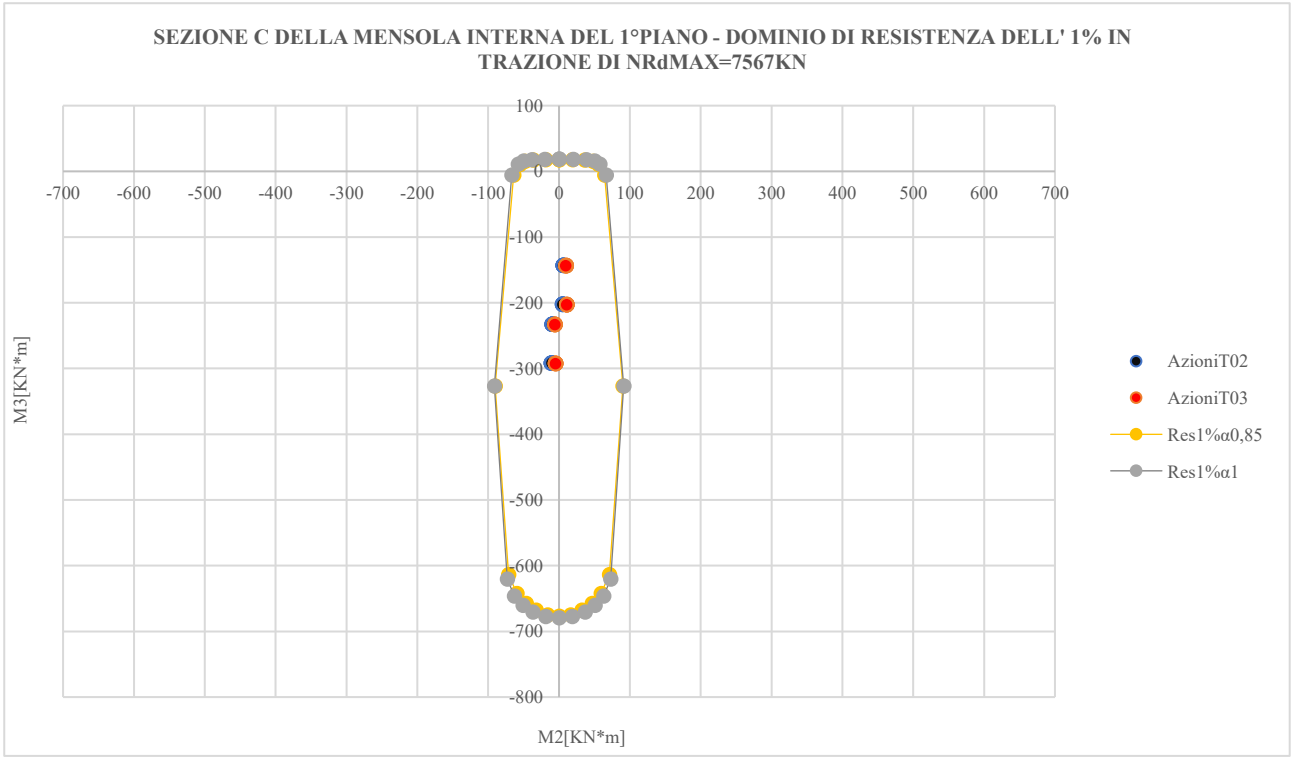


Figura 7.1.II - Sezione C soggetta a sforzi compresi tra i 36,7KN ed i 73,3KN e verificata con il dominio più stringente

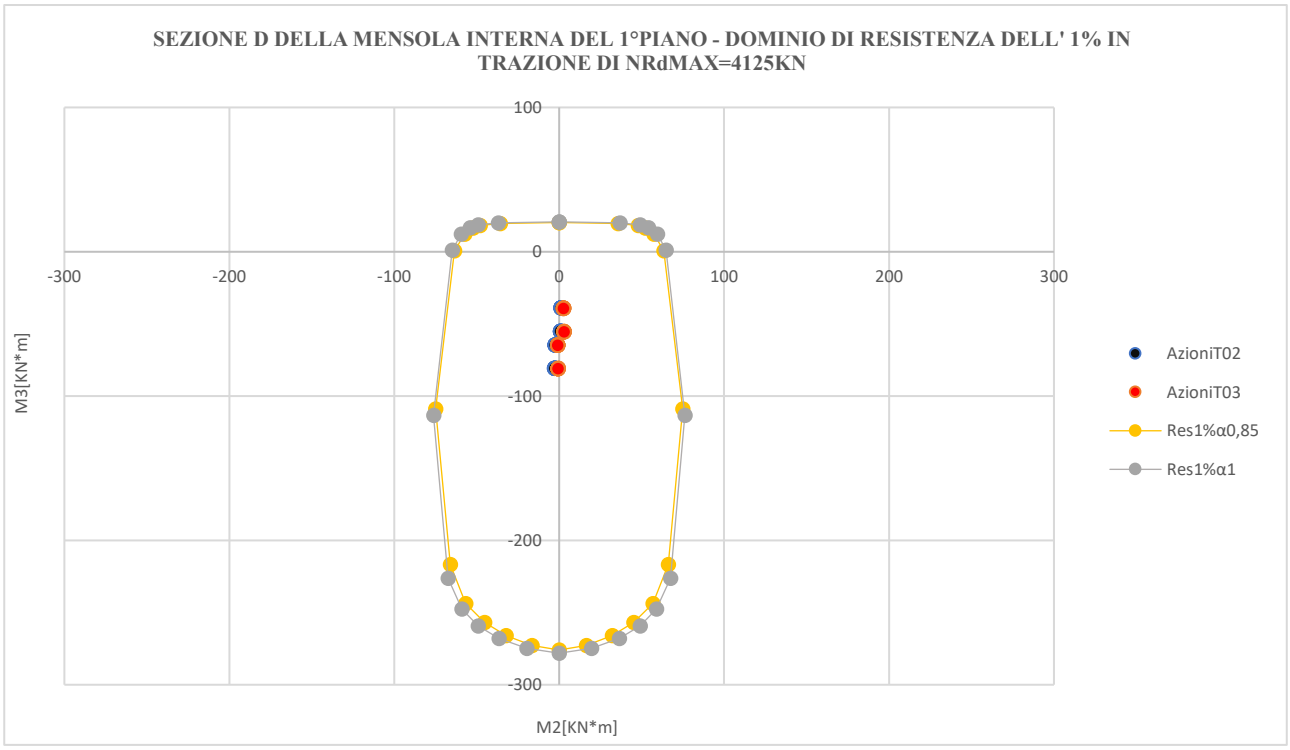


Figura 7.1.III - Sezione D soggetta a sforzi compresi tra i 14,3KN ed i 30,5KN e verificata con il dominio più stringente

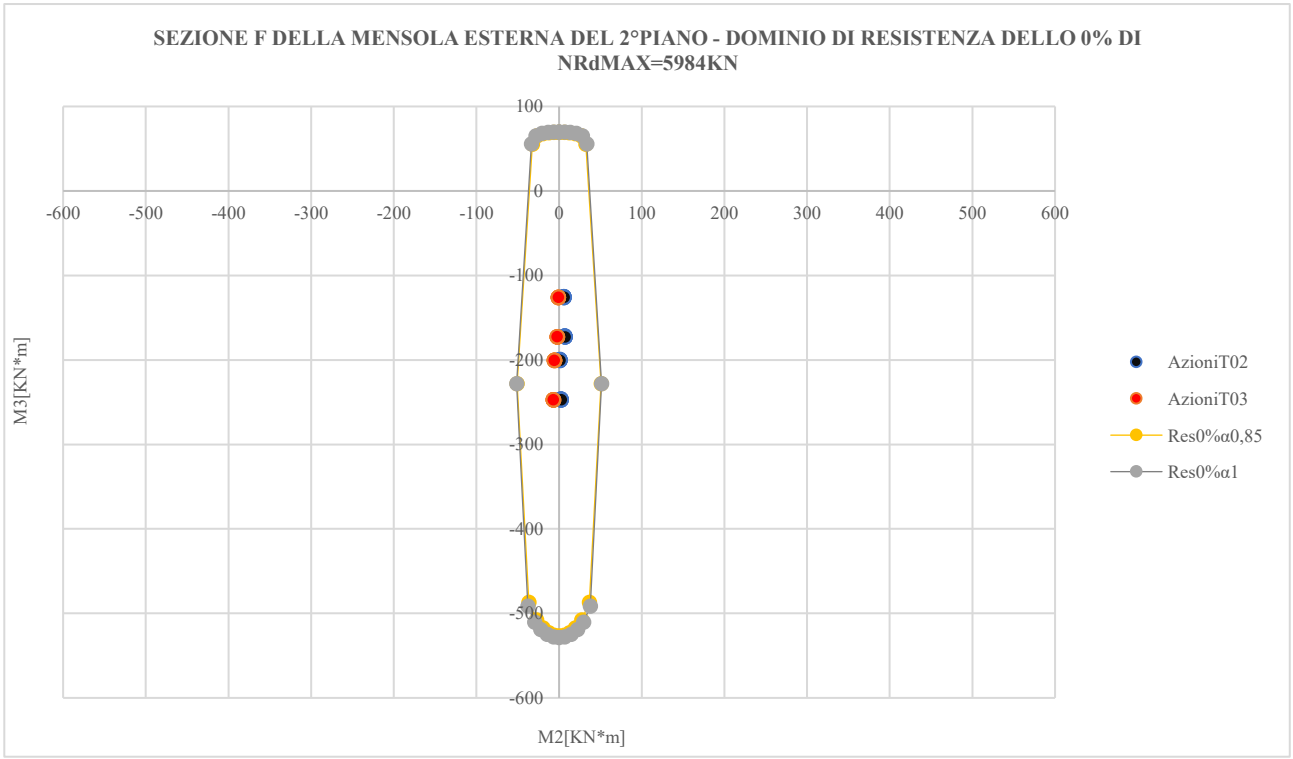


Figura 7.1.IV - Sezione F soggetta a sforzi compresi tra i -84,7KN ed i -45,6KN e verificata con il dominio più stringente

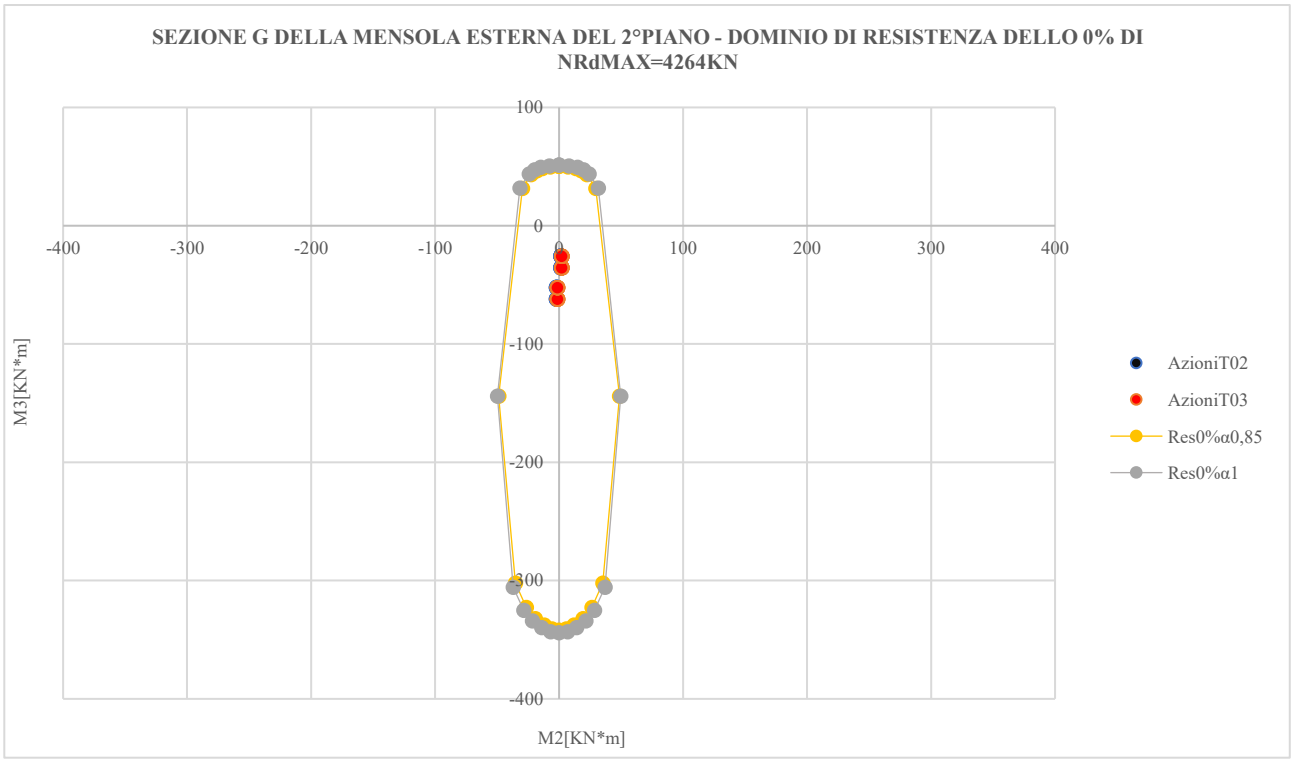


Figura 7.1.V - Sezione G soggetta a sforzi compresi tra i -24,3KN ed i -8,6KN e verificata con il dominio più stringente

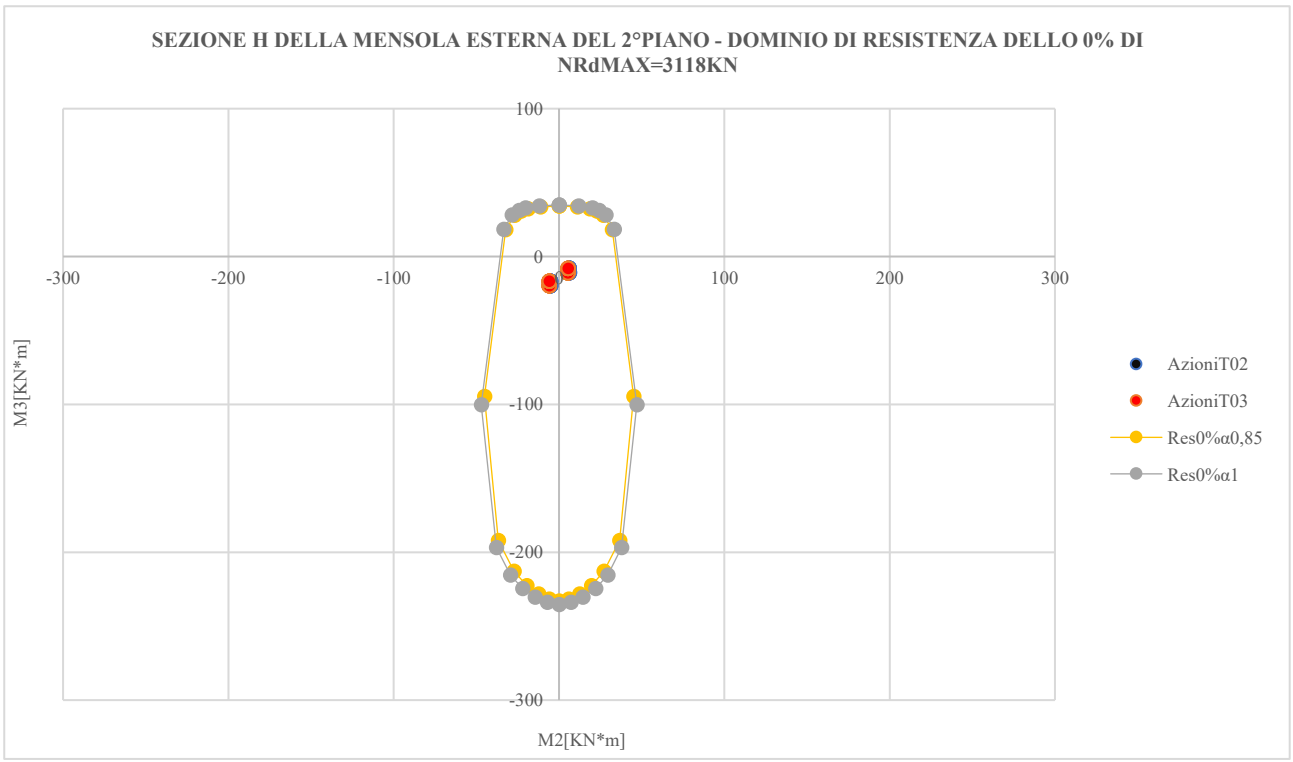


Figura 7.1.VI - Sezione H soggetta a sforzi compresi tra i -22KN ed i -6,9KN e verificata con il dominio più stringente

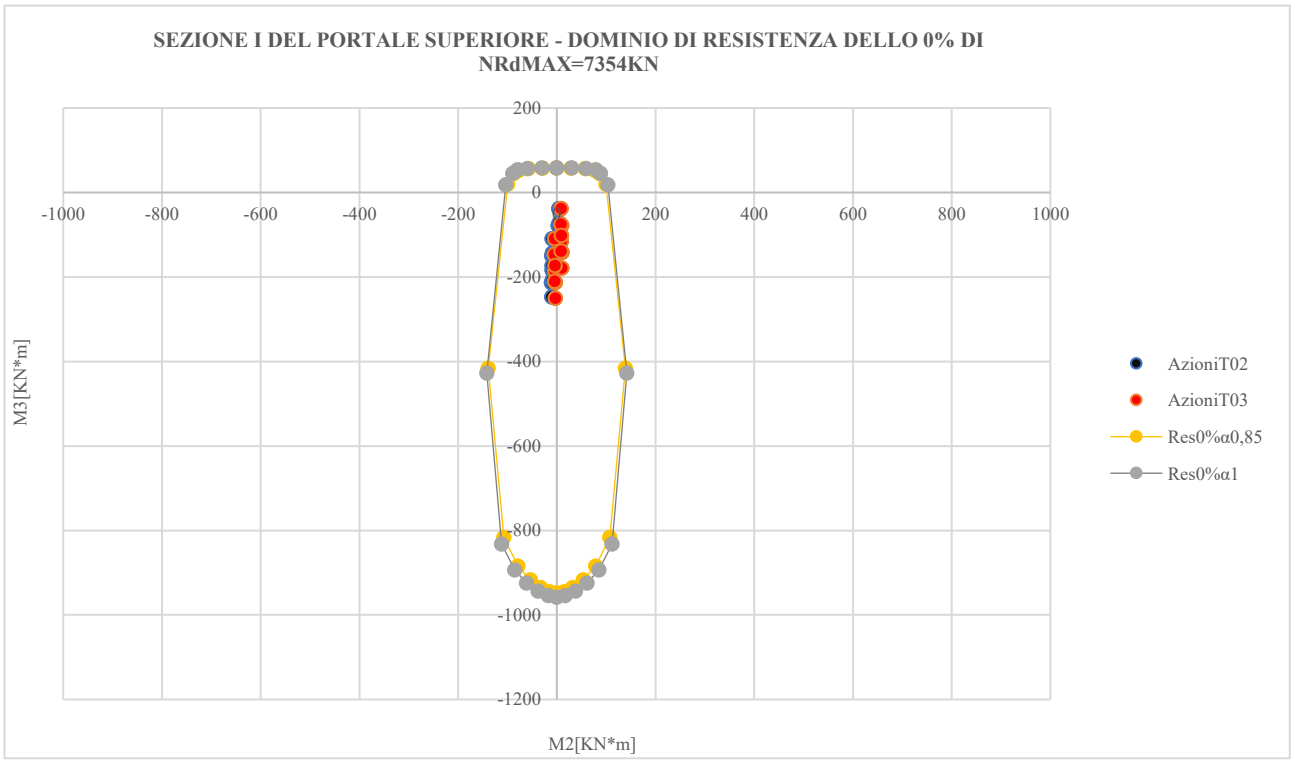


Figura 7.1.VII - Sezione I soggetta a sforzi compresi tra i -143,6KN ed i -53,2KN e verificata con il dominio più stringente

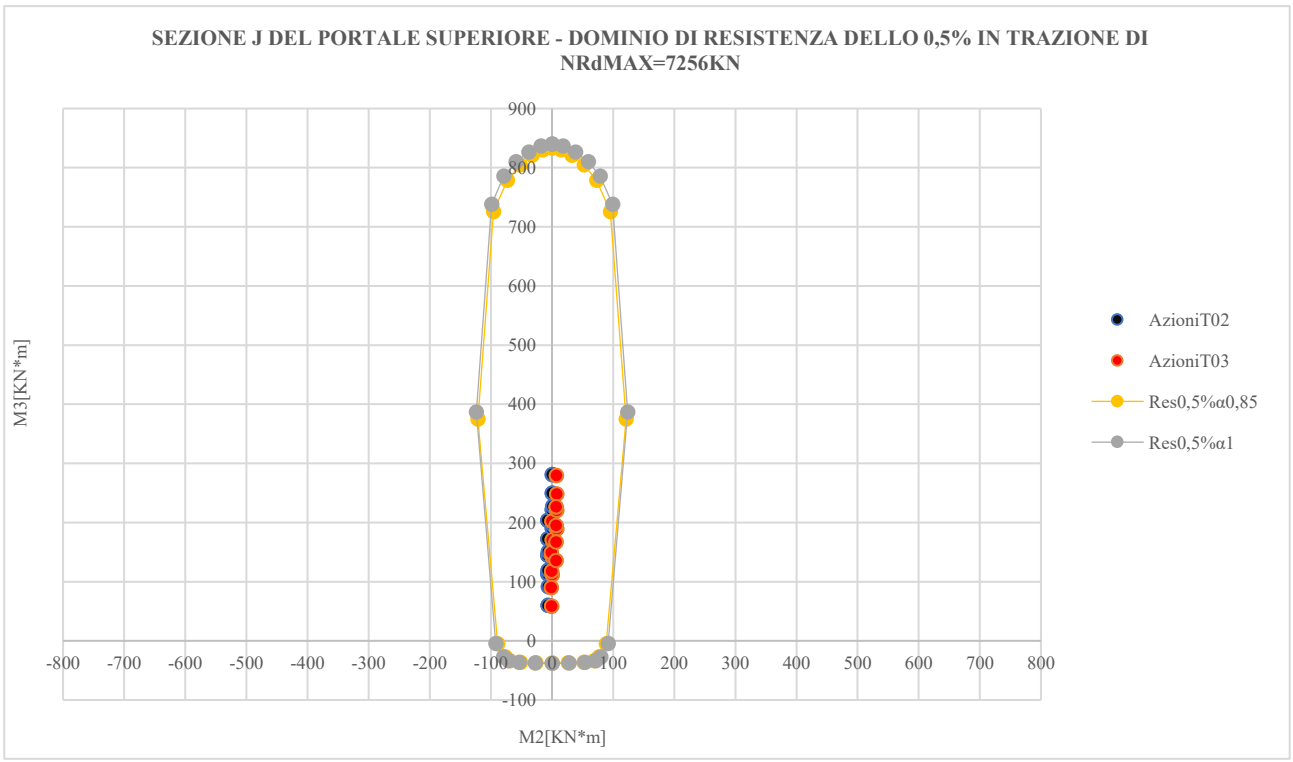


Figura 7.1.VIII - Sezione J soggetta a sforzi compresi tra i -28,8KN ed i 24,8KN e verificata con il dominio più stringente

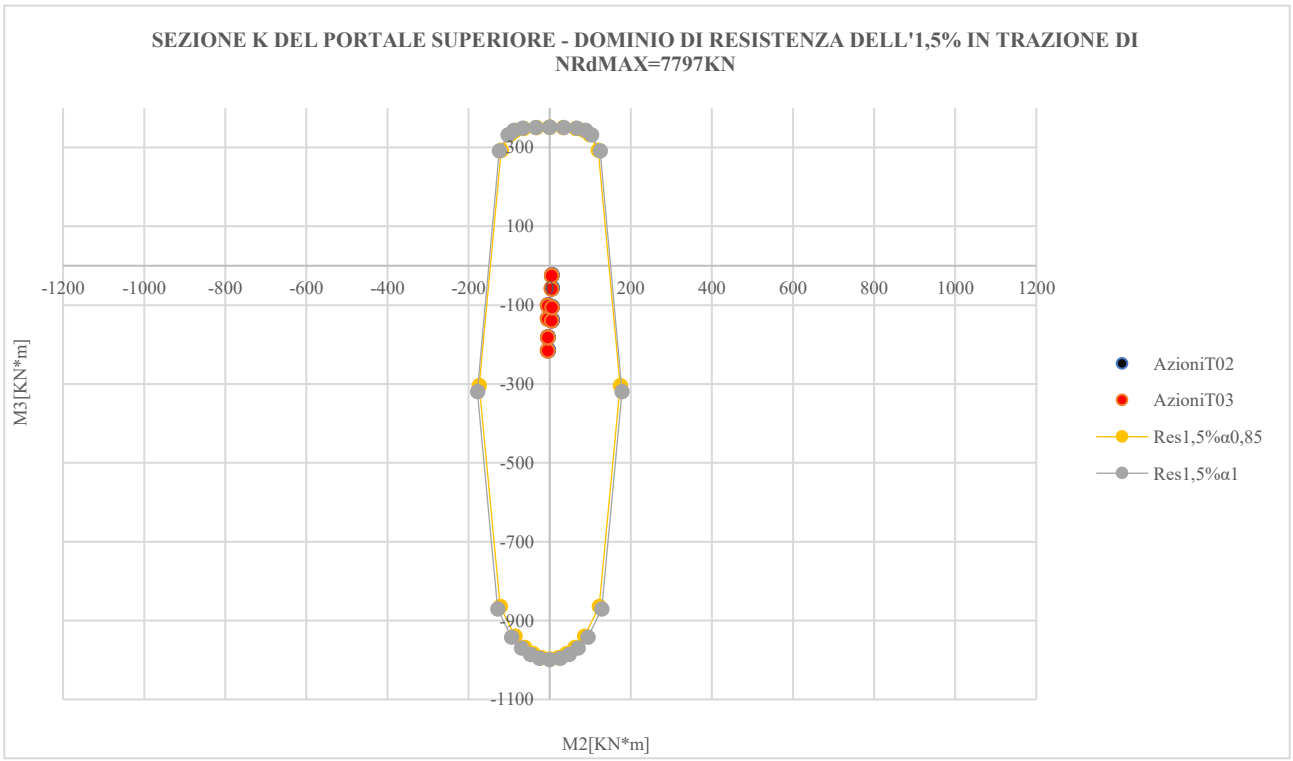


Figura 7.1.IX - Sezione K soggetta a sforzi compresi tra i 47,7KN ed i 121KN e verificata con il dominio più stringente

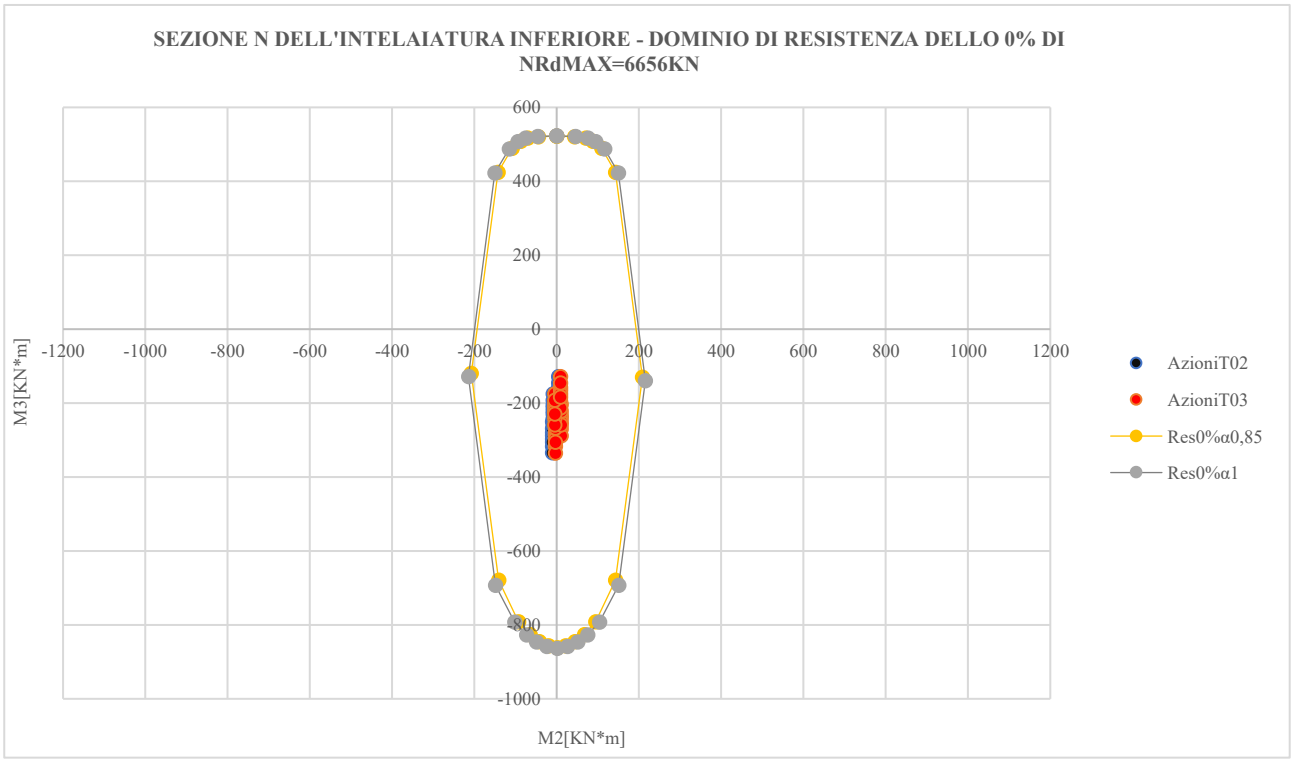


Figura 7.1.X - Sezione N soggetta a sforzi compresi tra i -120,8KN ed i -20,7KN e verificata con il dominio più stringente

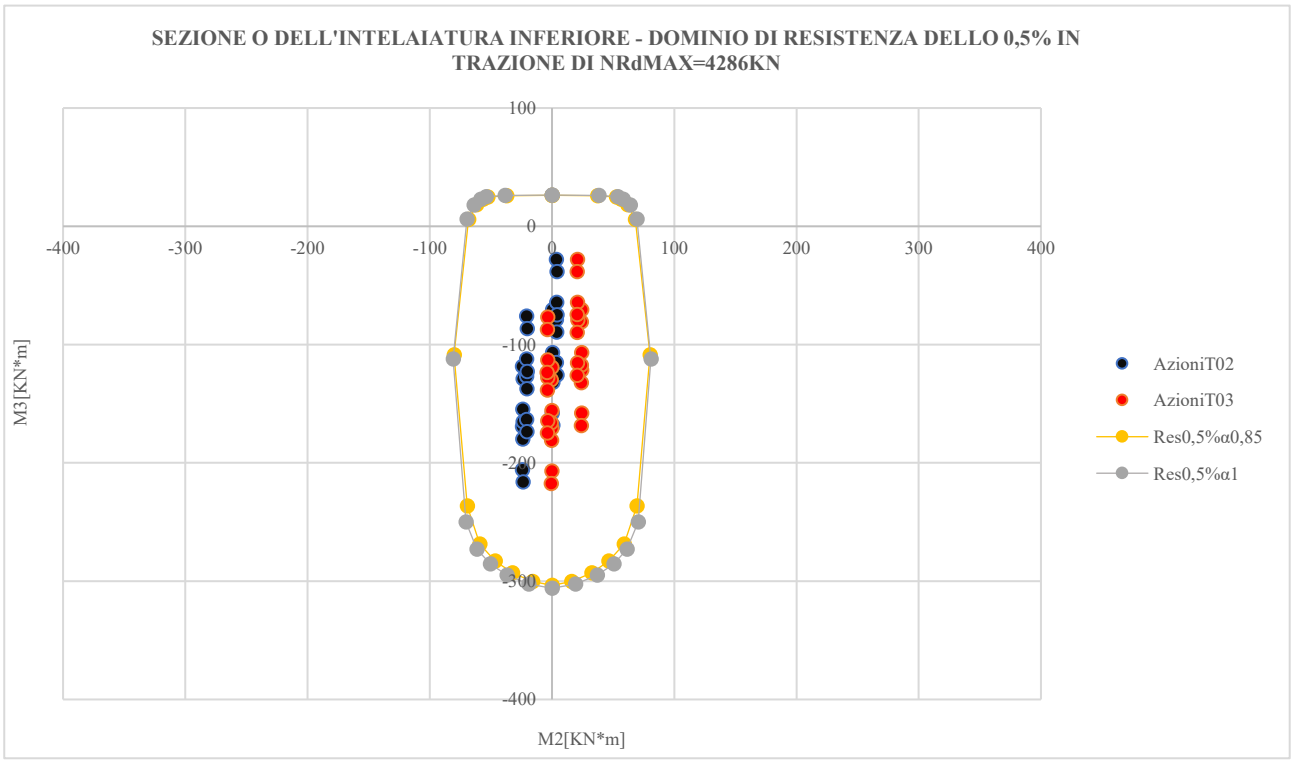


Figura 7.1.XI - Sezione O soggetta a sforzi compresi tra i -83,4KN ed i 4KN e verificata con il dominio più stringente

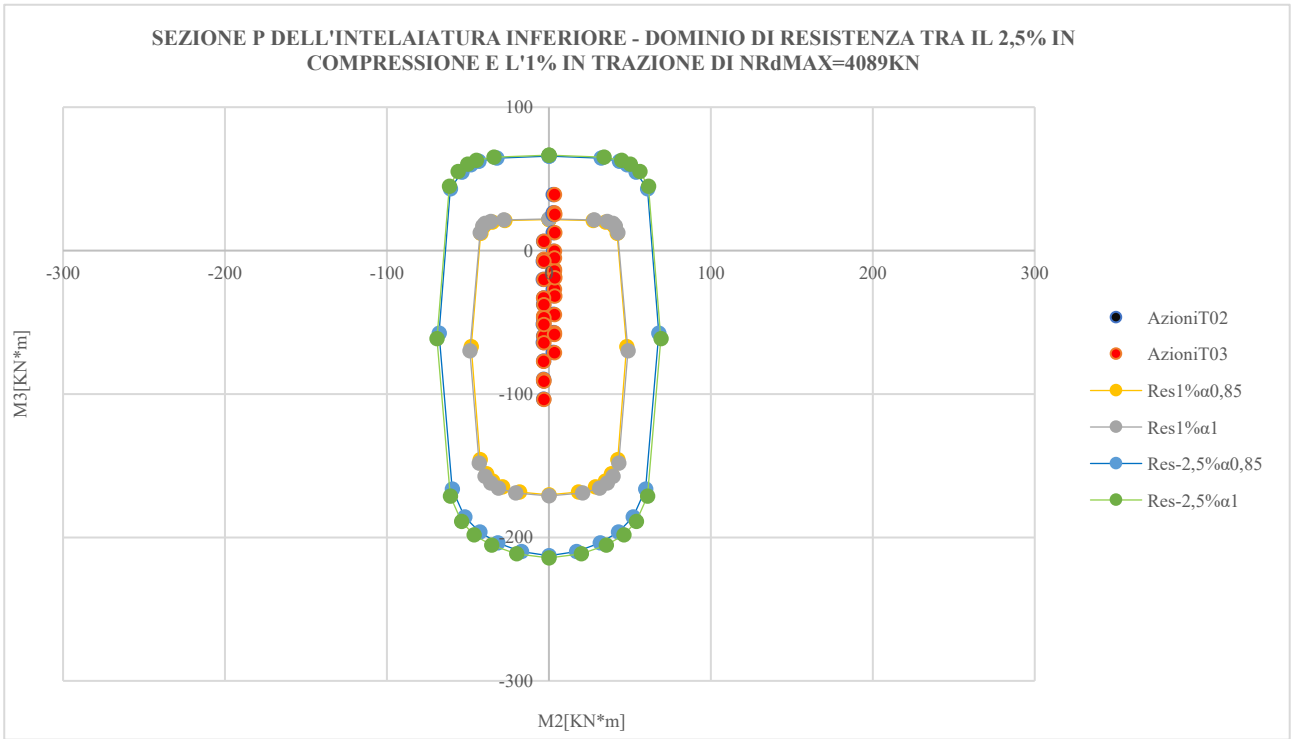


Figura 7.1.XII - Sezione P soggetta a sforzi compresi tra i -86KN ed i 15,8KN e verificata con doppio dominio

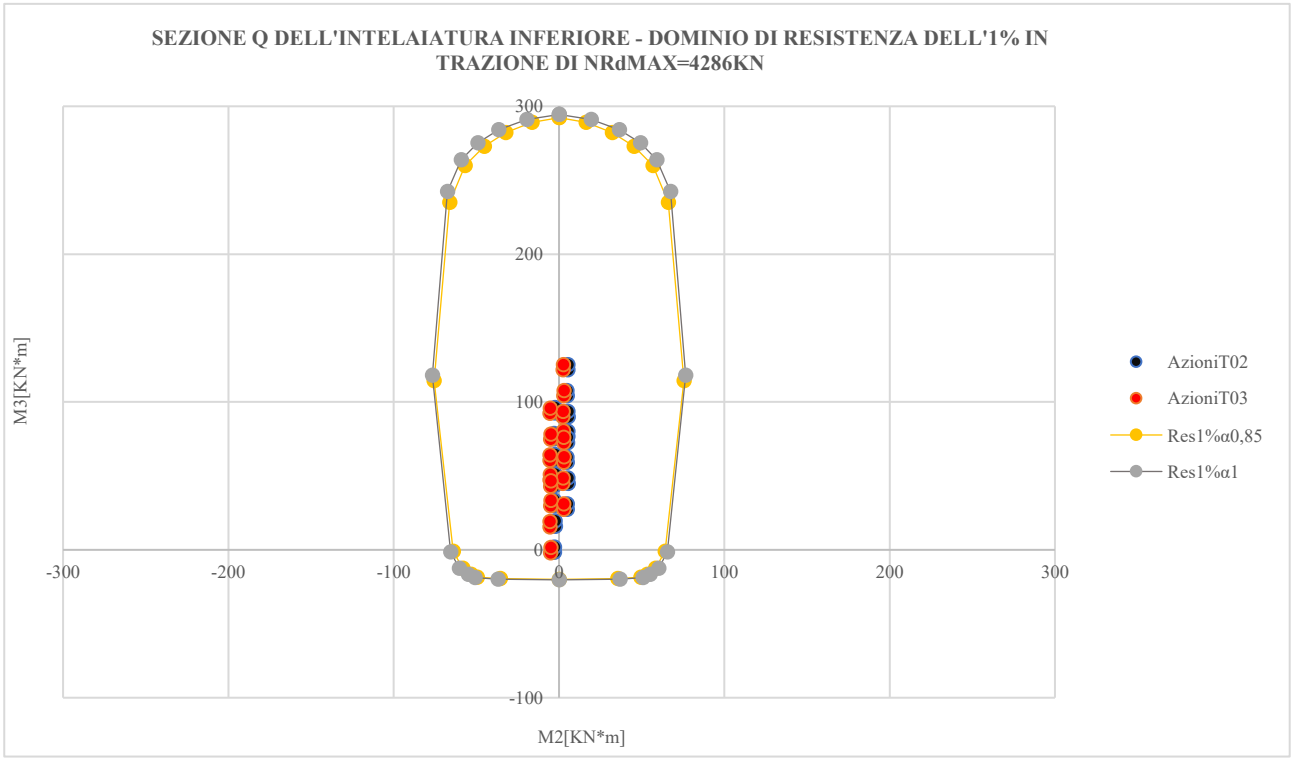


Figura 7.1.XIII - Sezione Q soggetta a sforzi compresi tra i -84,6KN ed i 16,1KN e verificata con il dominio più stringente

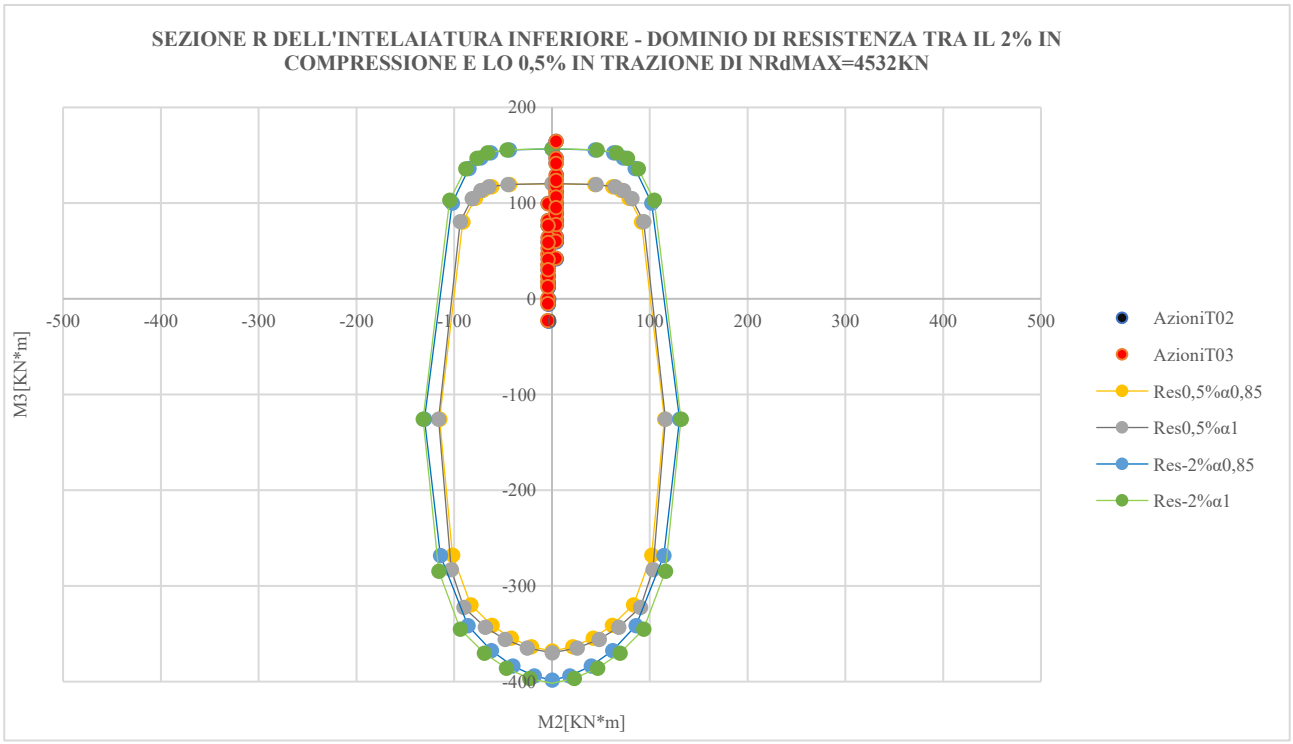


Figura 7.1.XIV - Sezione R soggetta a sforzi compresi tra i -82,6KN ed i 16KN e verificata con doppio dominio

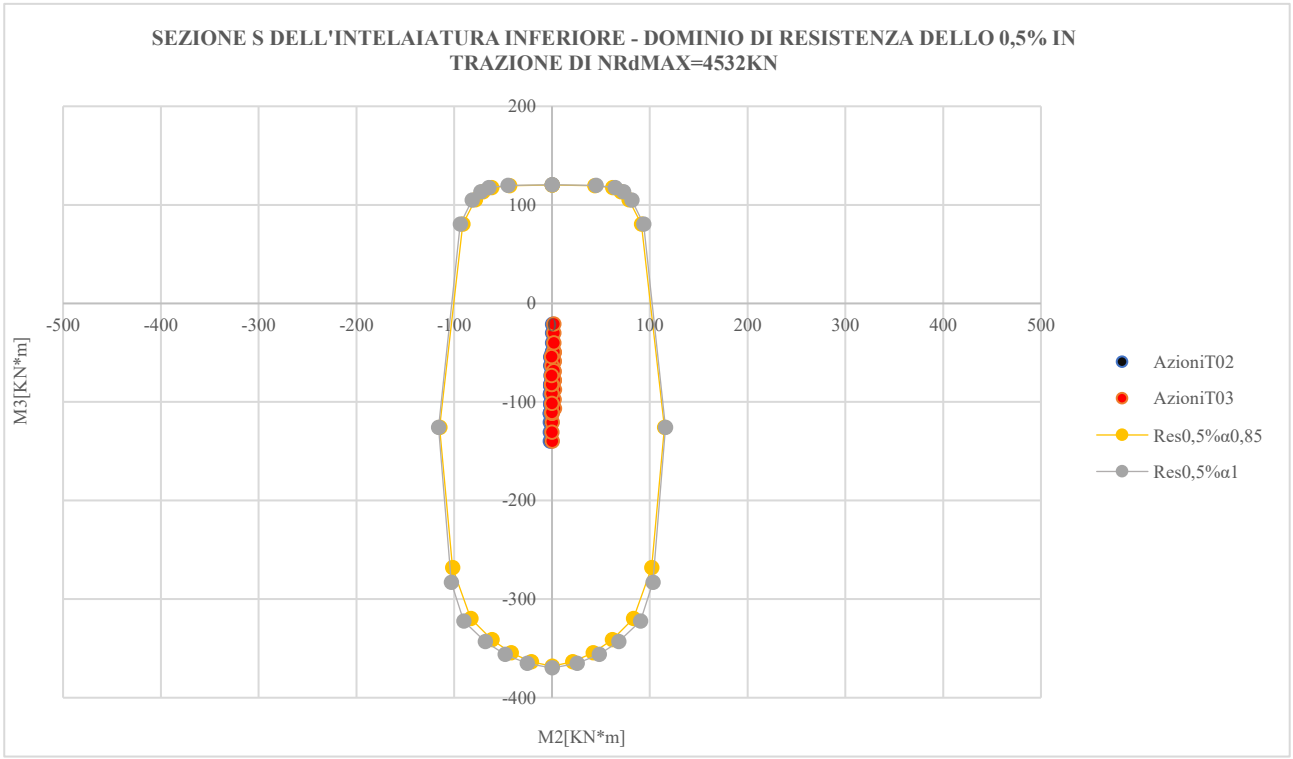


Figura 7.1.XV - Sezione S soggetta a sforzi compresi tra i -82,9KN ed i 12,2KN e verificata con il dominio più stringente

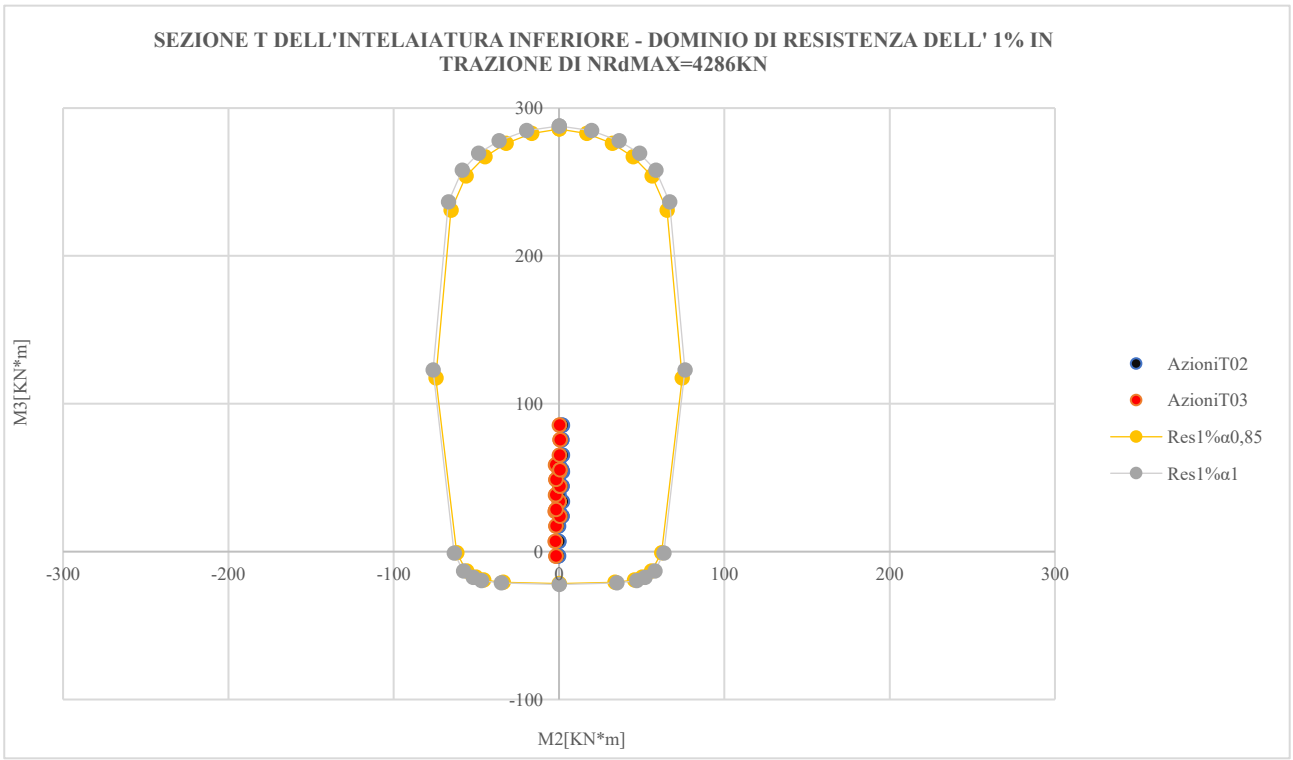


Figura 7.1.XVI - Sezione T soggetta a sforzi compresi tra i -78,2KN ed i 7,2KN e verificata con il dominio più stringente

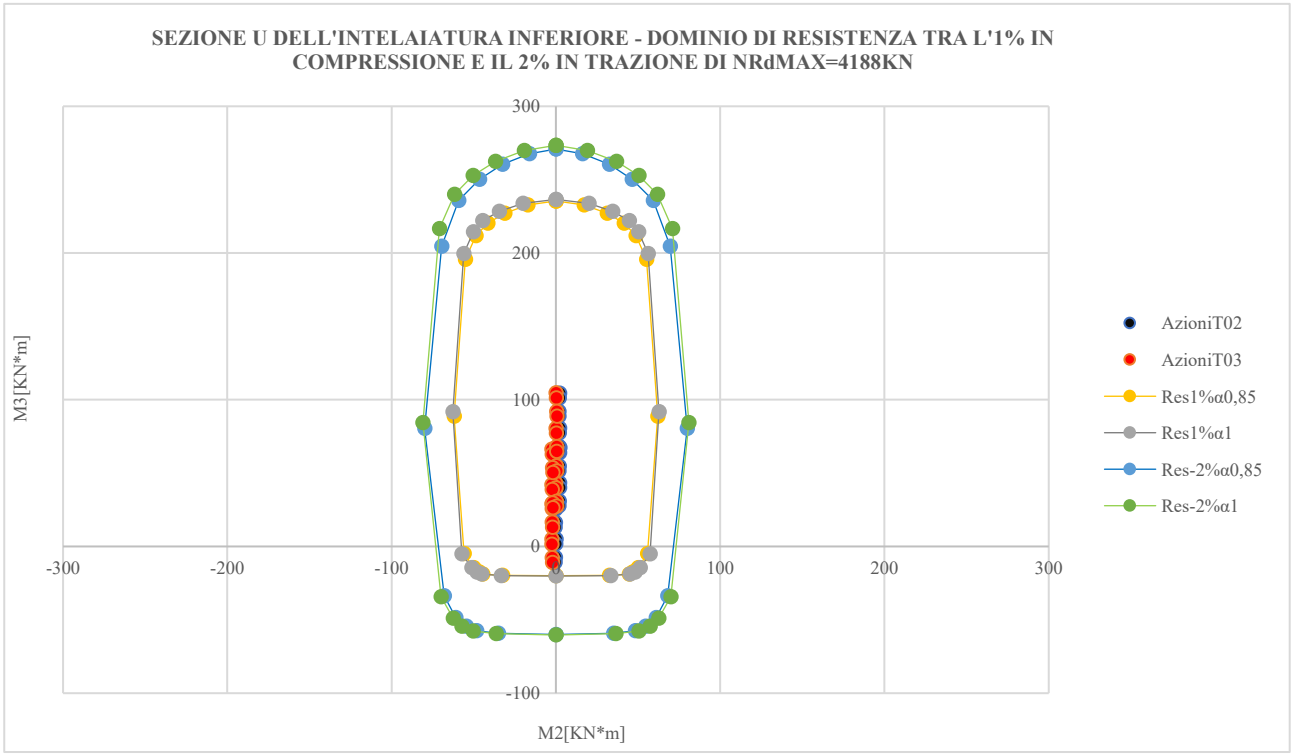


Figura 7.1.XVII - Sezione U soggetta a sforzi compresi tra i -77,2KN ed i 7,3KN e verificata con doppio dominio

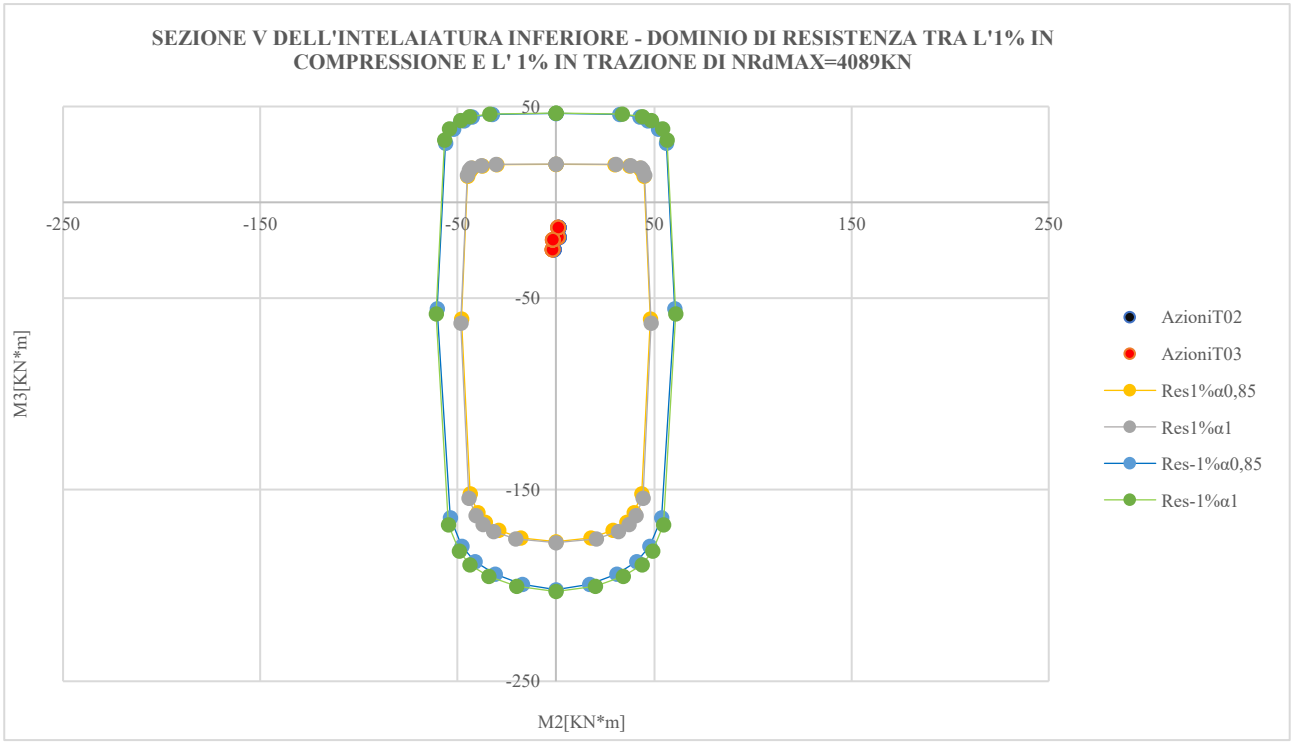


Figura 7.1.XVIII - Sezione V soggetta a sforzi compresi tra i -28,2KN ed i 8KN e verificata con doppio dominio

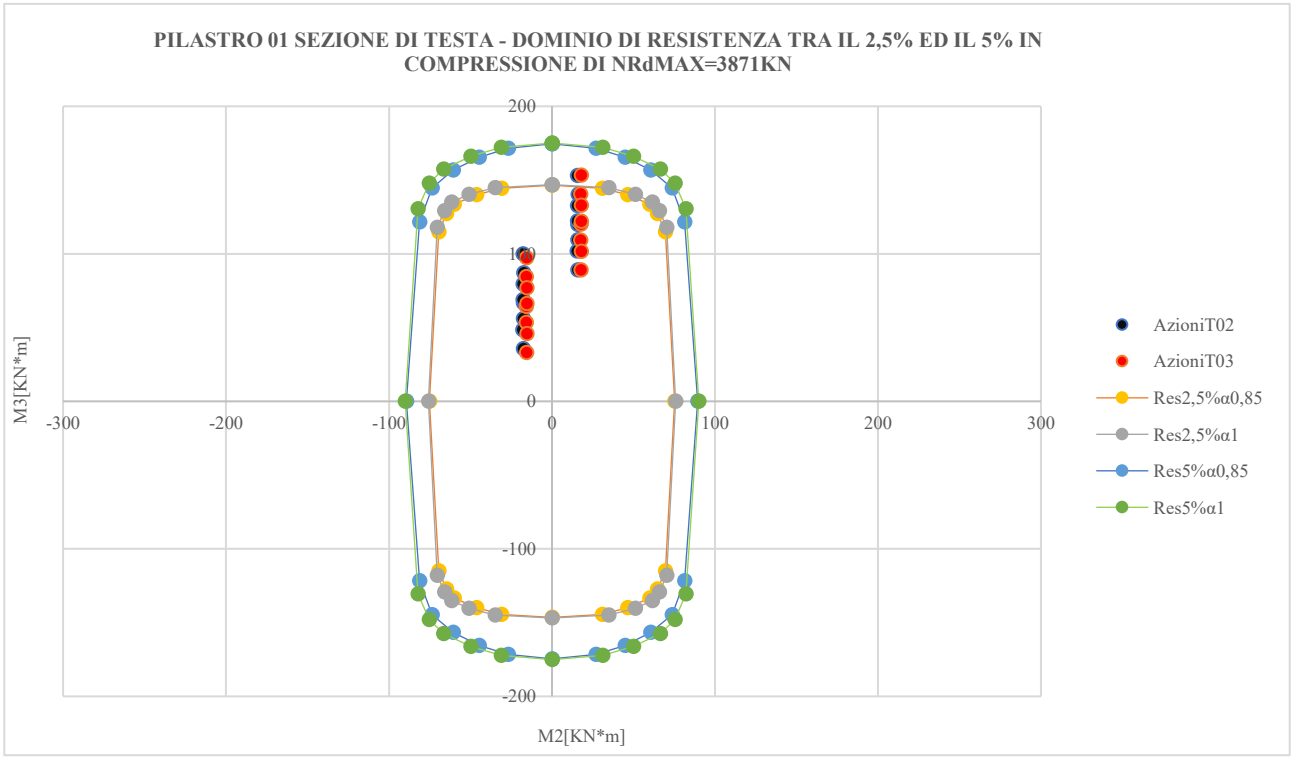


Figura 7.1.XIX - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -234,1KN ed i -142,5KN e verificata con doppio dominio

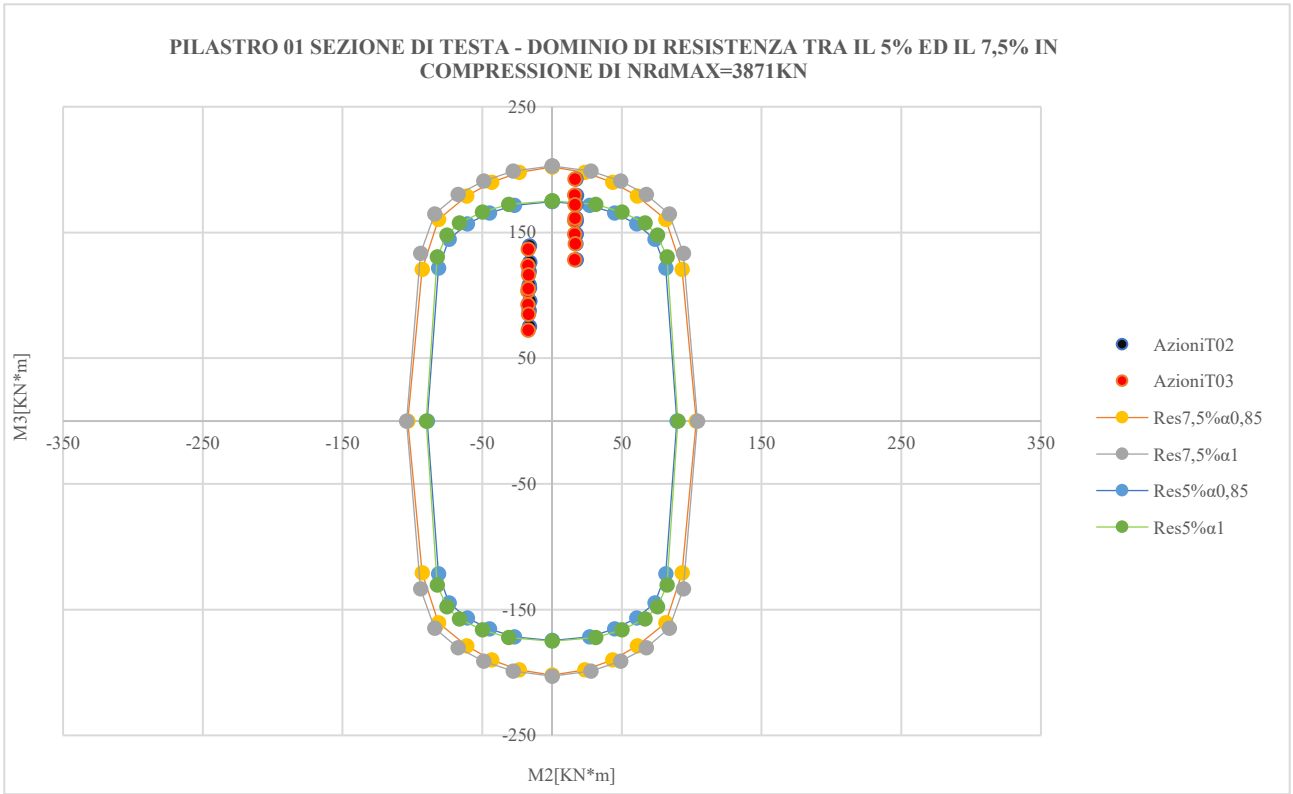


Figura 7.1.XX - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -234,1KN ed i -142,5KN e verificata con doppio dominio

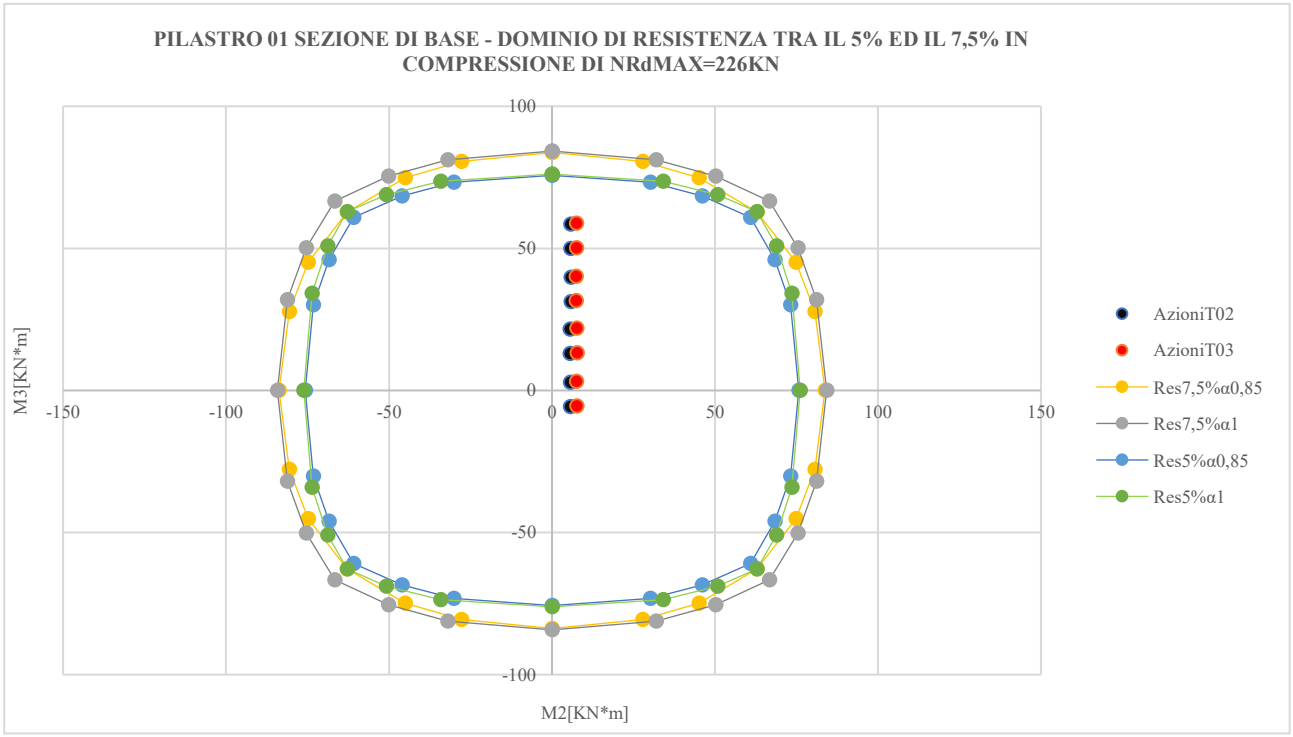


Figura 7.1.XXI - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -251,4KN ed i -155,4KN e verificata con doppio dominio

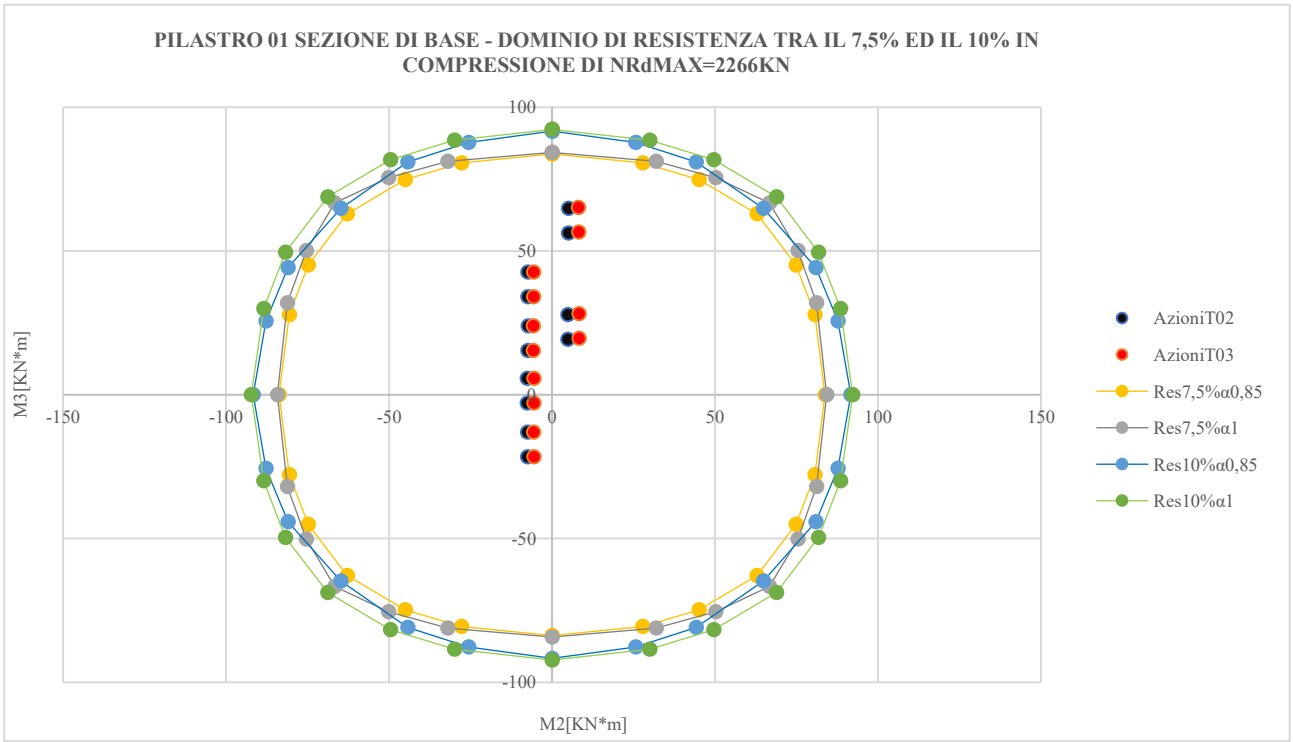


Figura 7.1.XXII - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -251,4KN ed i -155,4KN e verificata con doppio dominio

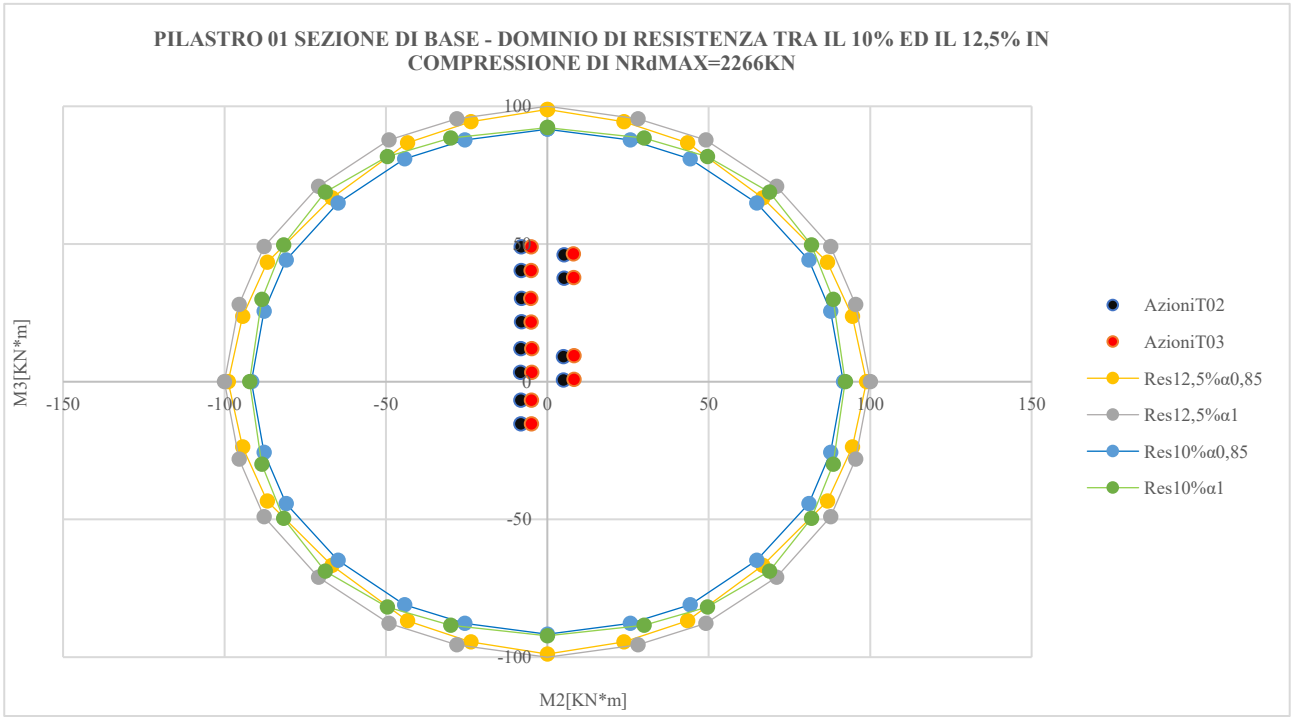


Figura 7.1.XXIII - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -251,4KN ed i -155,4KN e verificata con doppio dominio

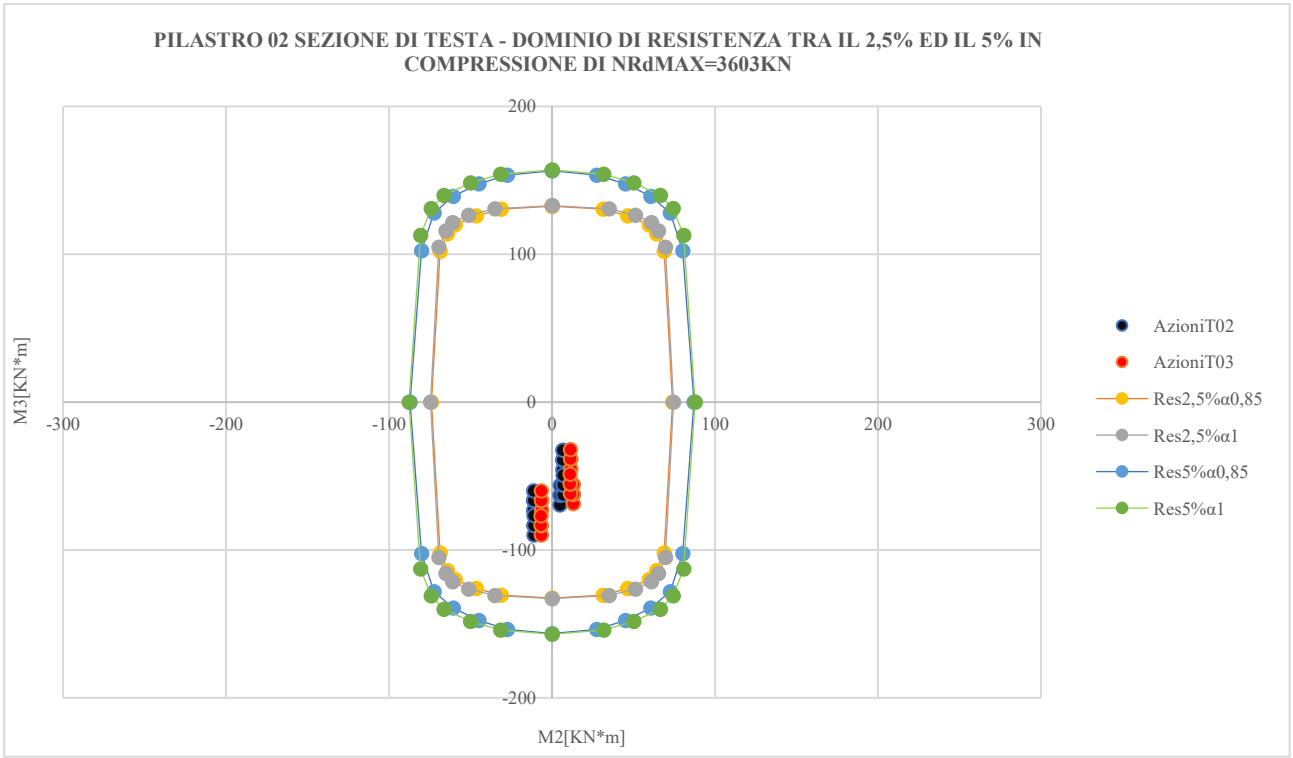


Figura 7.1.XXIV - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -195KN ed i -125,8KN e verificata con doppio dominio

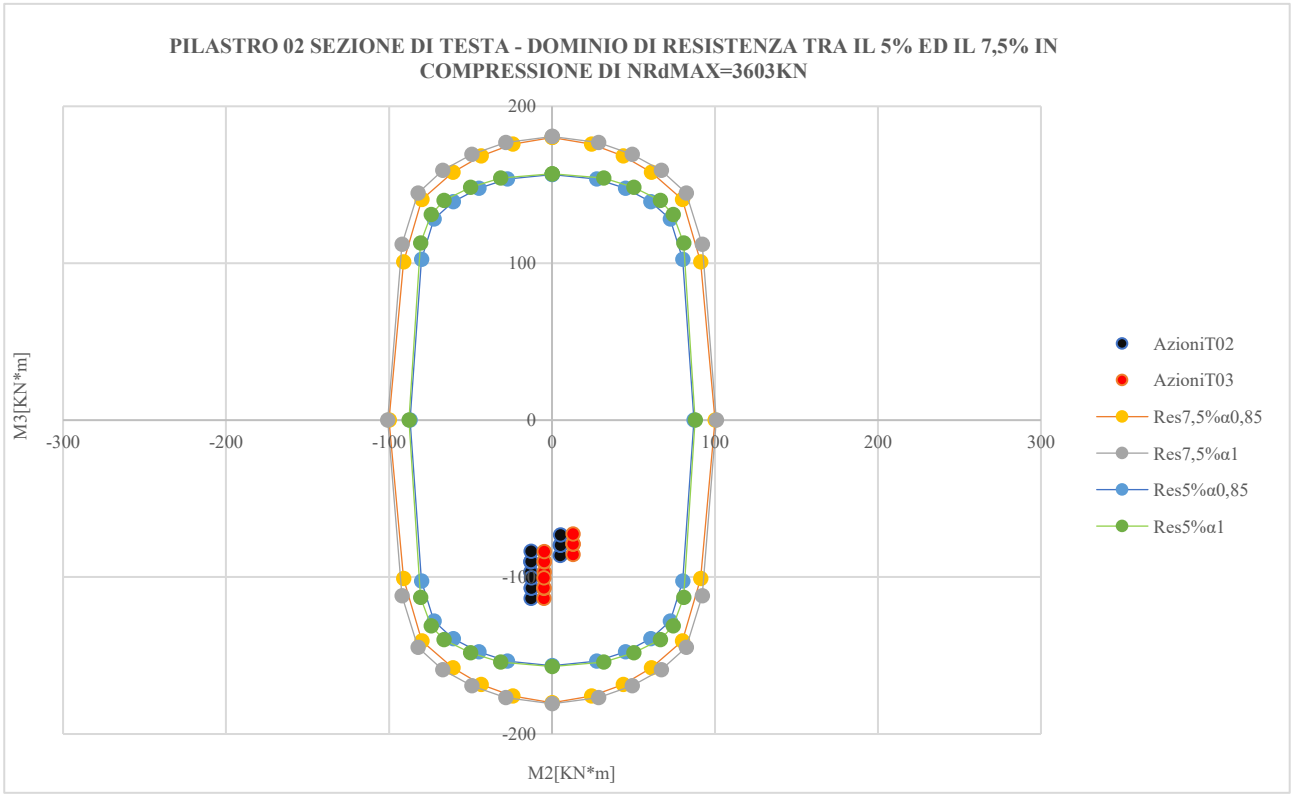


Figura 7.1.XXV - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -195KN ed i -125,8KN e verificata con doppio dominio

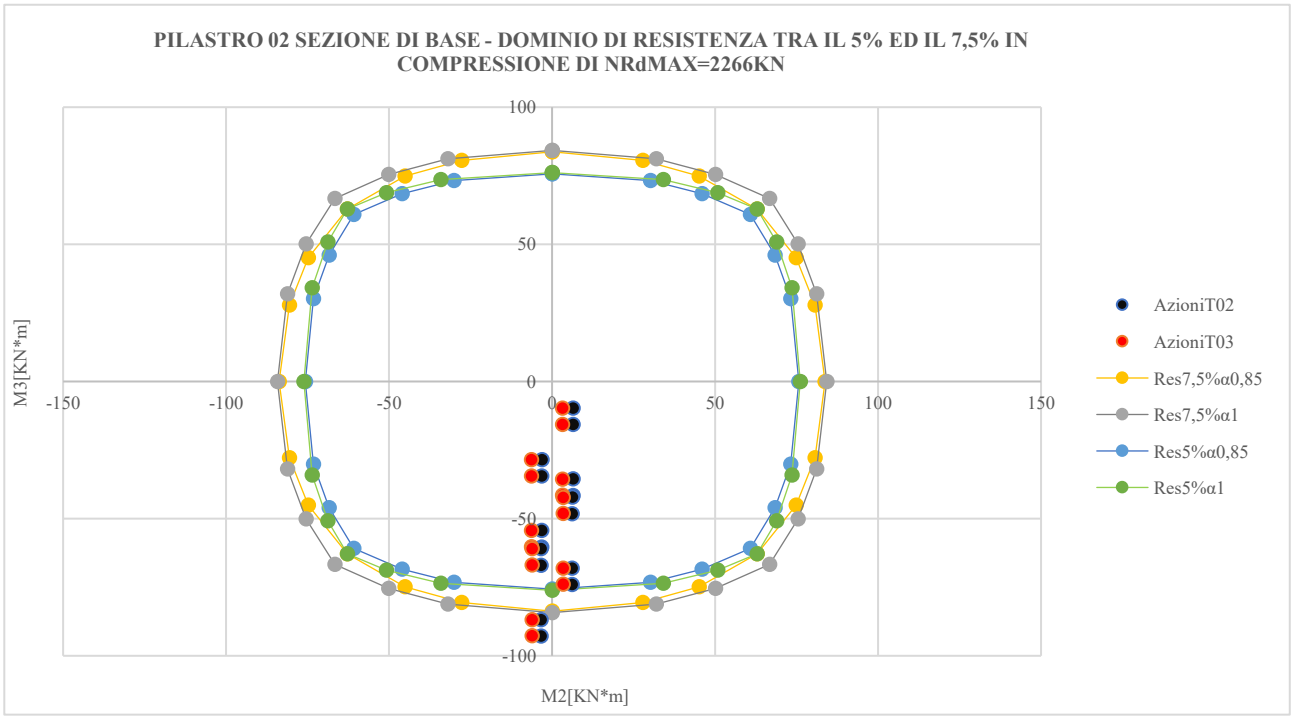


Figura 7.1.XXVI - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -218,1KN ed i -142,9KN e verificata con doppio dominio

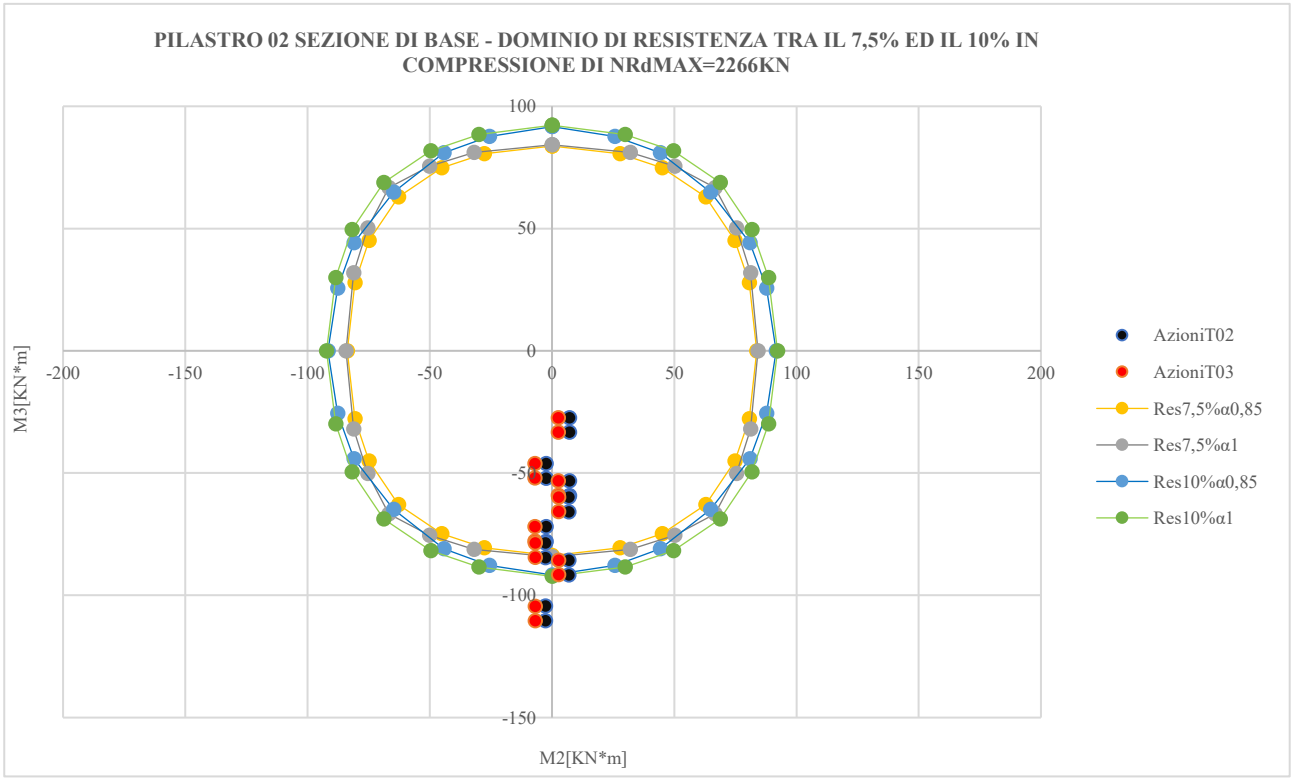


Figura 7.1.XXVII - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -218,1KN ed i -142,9KN e verificata con doppio dominio

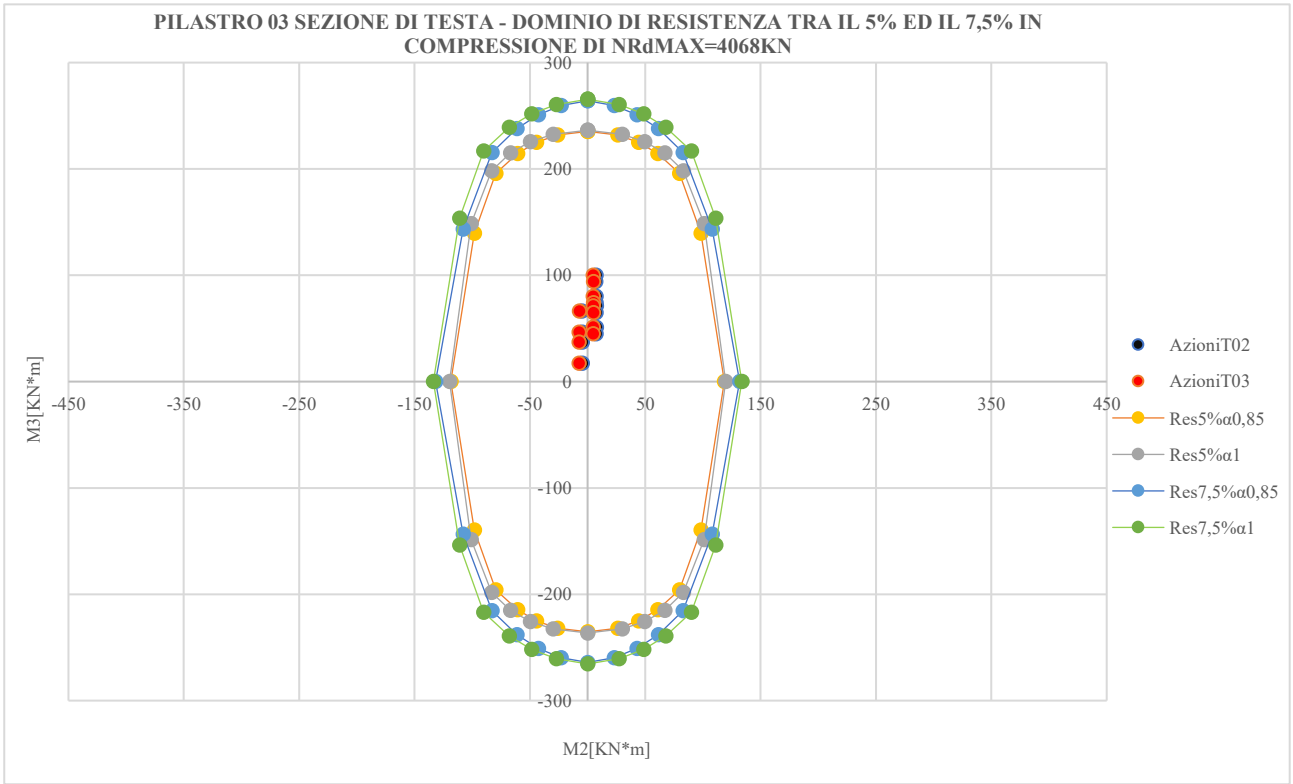


Figura 7.1.XXVIII - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -420,4KN ed i -285,6KN e verificata con doppio dominio

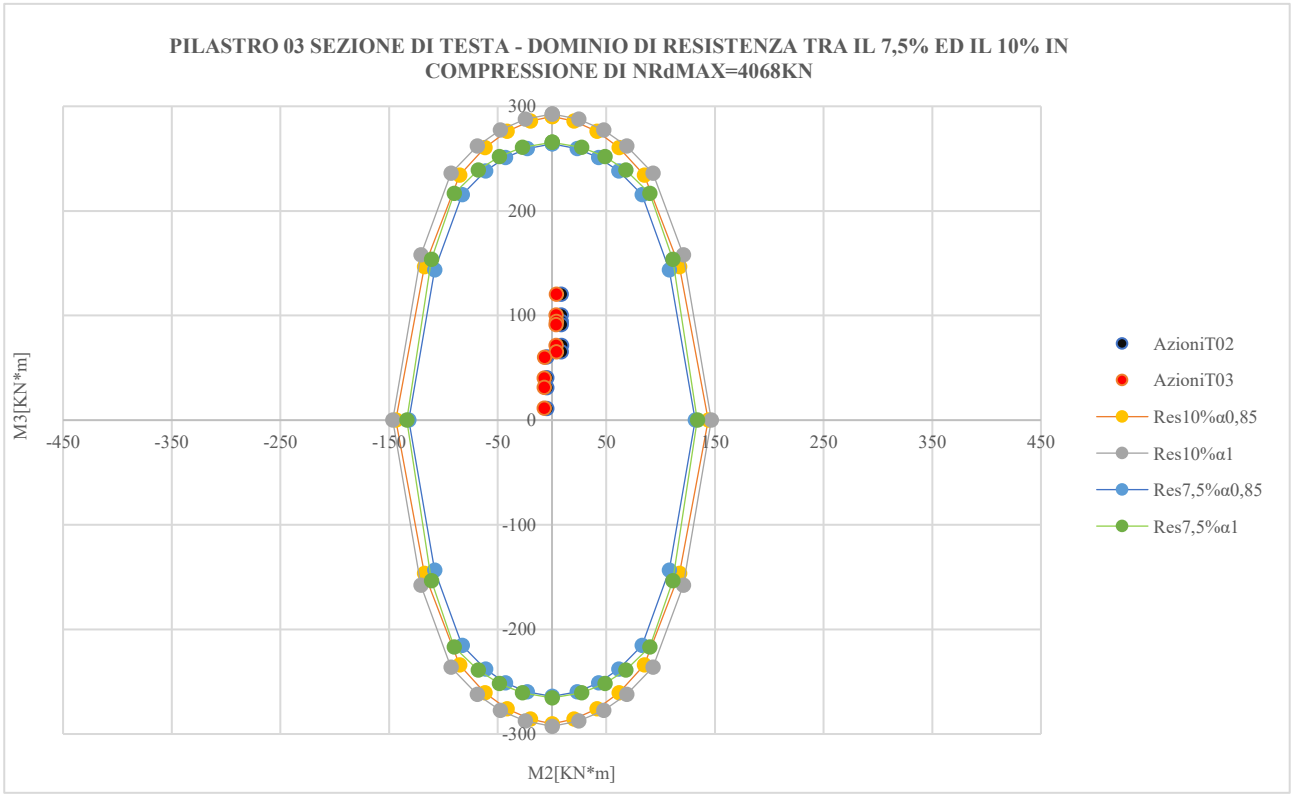


Figura 7.1.XXIX - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -420,4KN ed i -285,6KN e verificata con doppio dominio

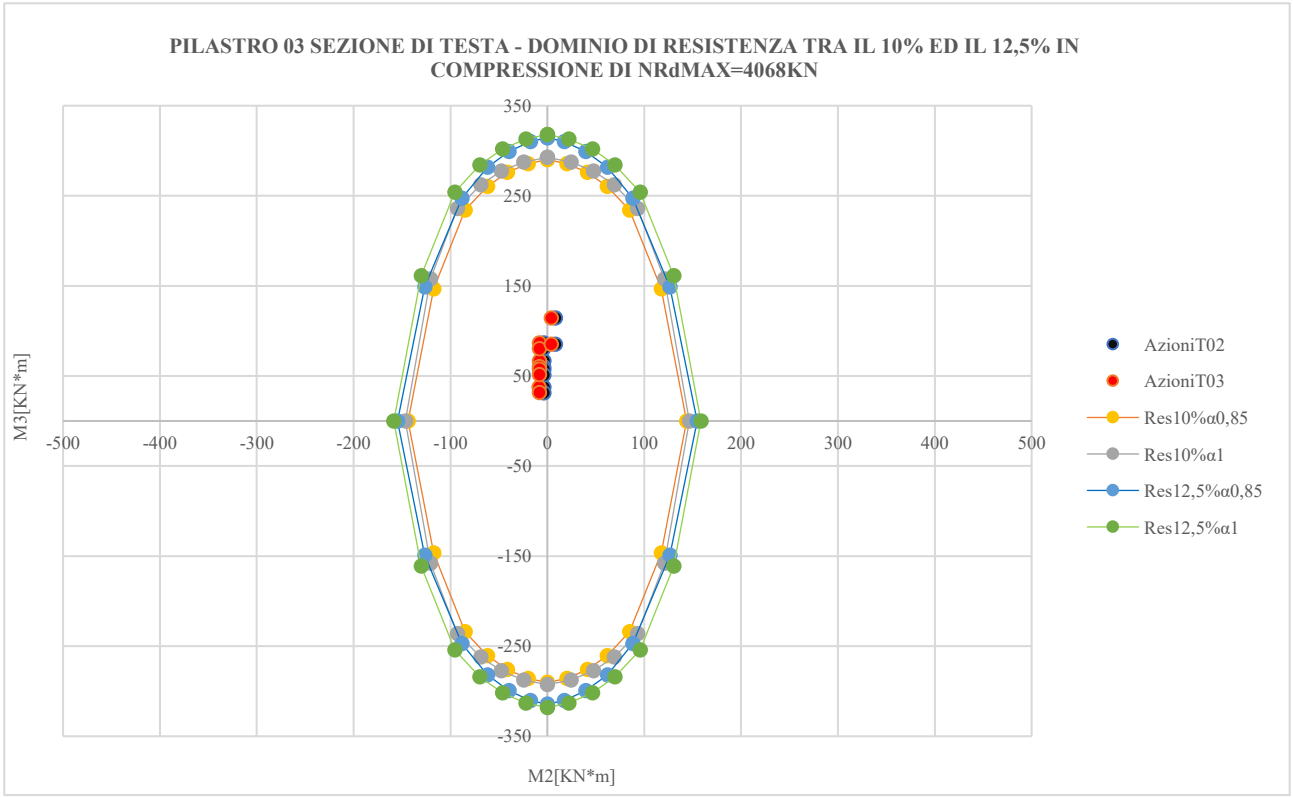


Figura 7.1.XXX - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -420,4KN ed i -285,6KN e verificata con doppio dominio

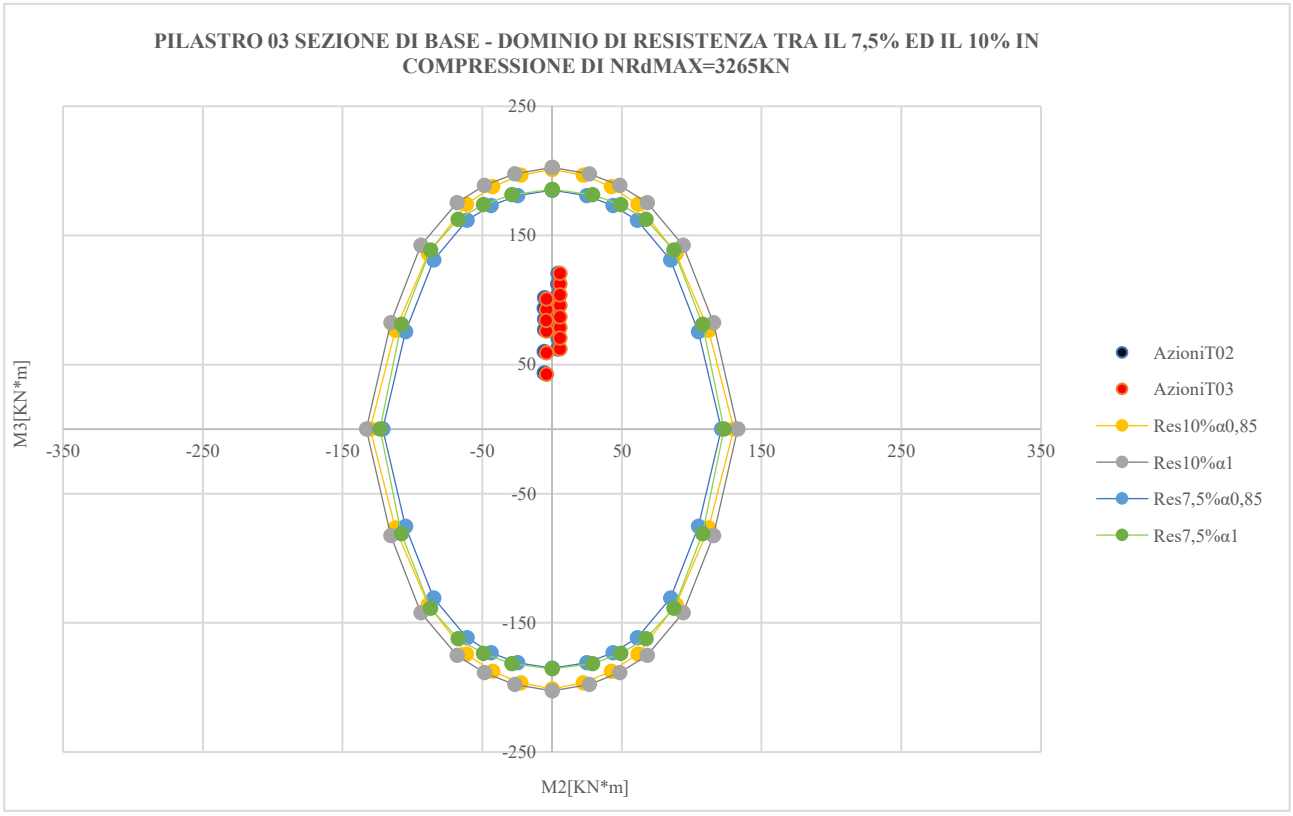


Figura 7.1.XXXI - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -447,3KN ed i -305,5KN e verificata con doppio dominio

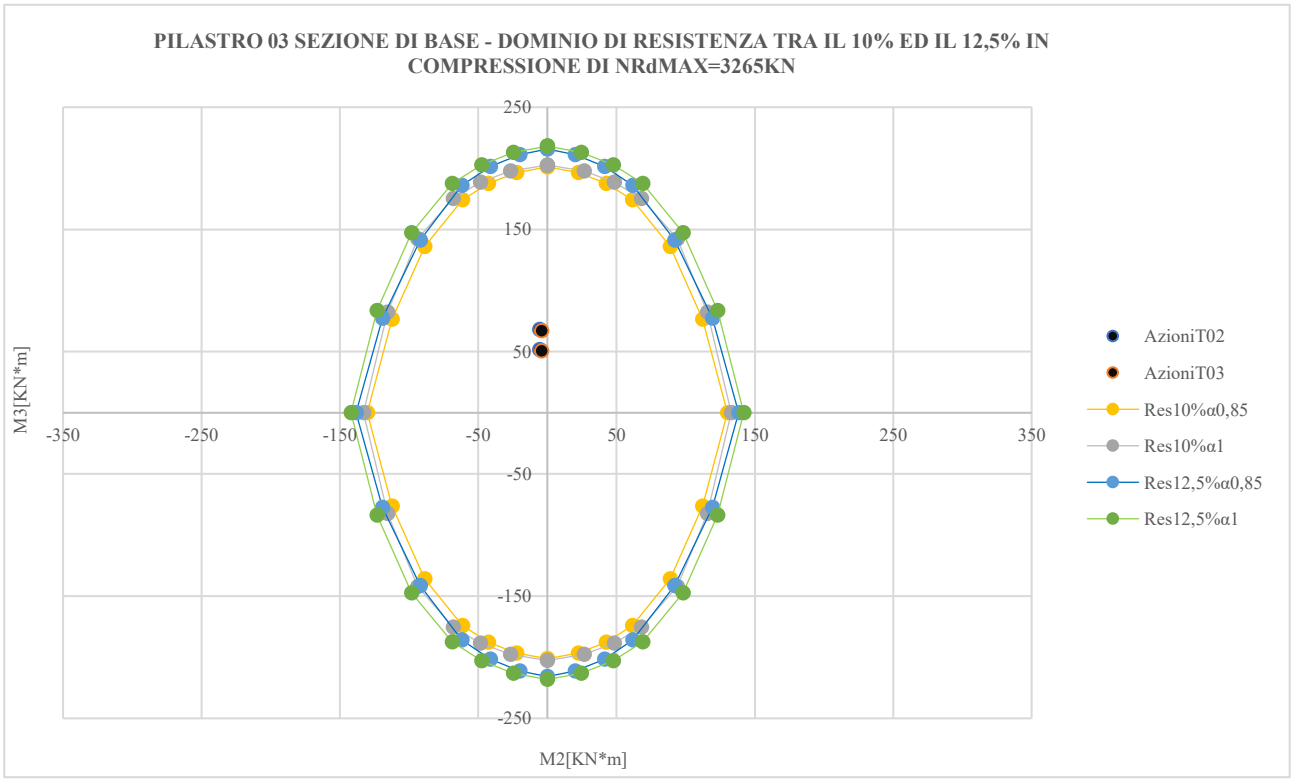


Figura 7.1.XXXII - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -447,3KN ed i -305,5KN e verificata con doppio dominio

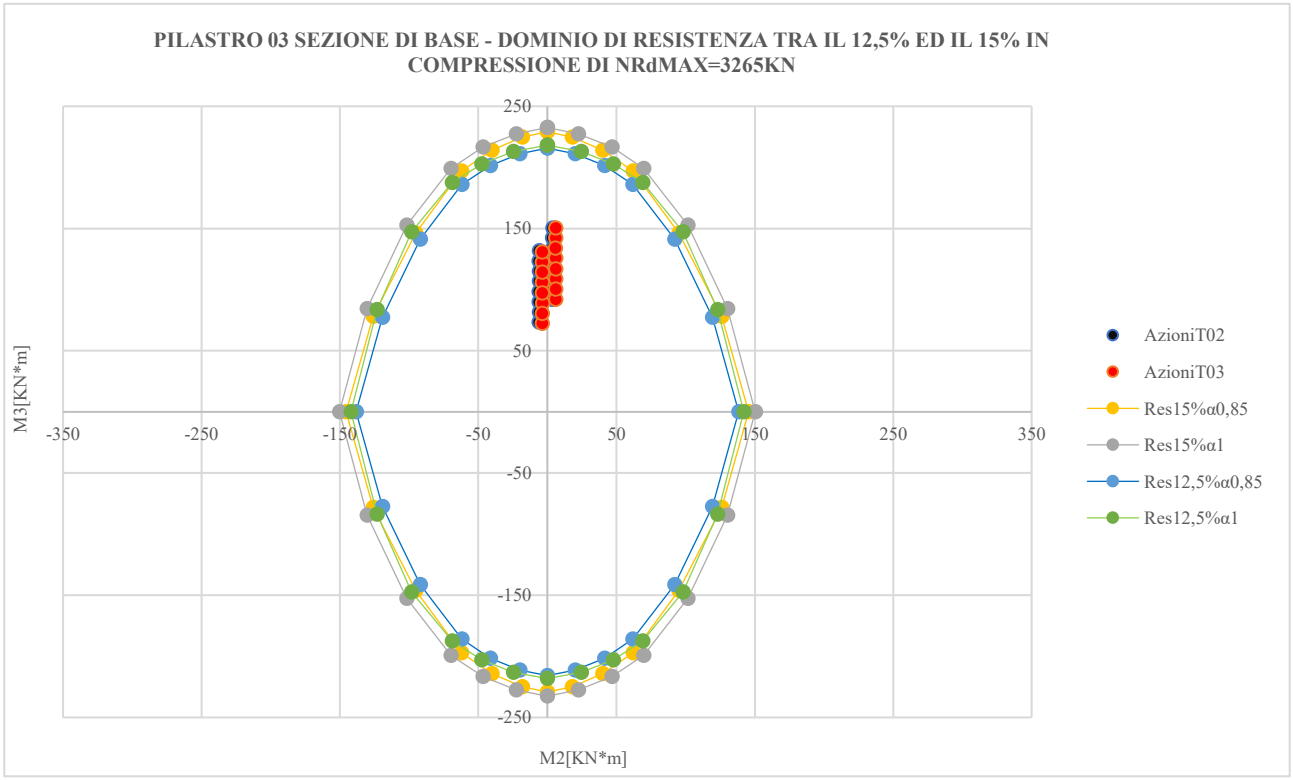


Figura 7.1.XXXIII - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -447,3KN ed i -305,5KN e verificata con doppio dominio

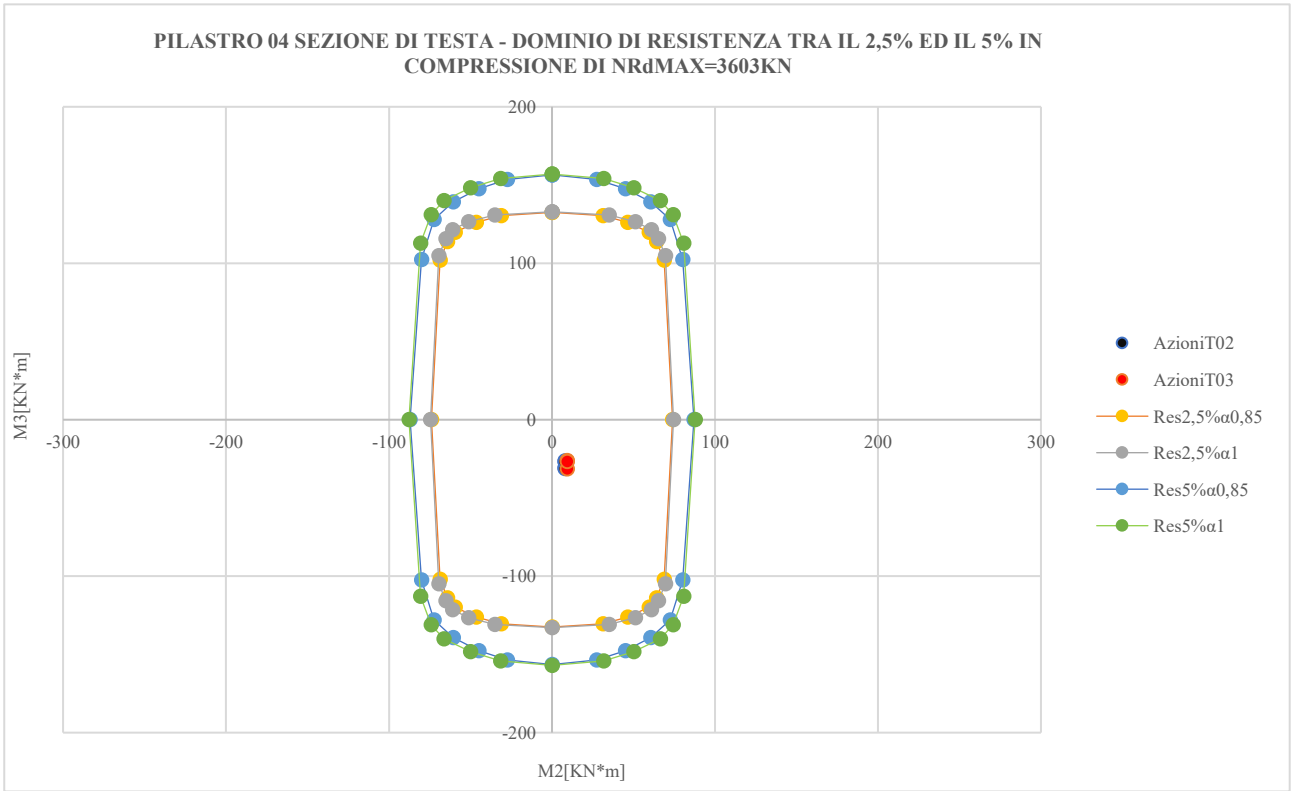


Figura 7.1.XXXIV - Sezione P4T soggetta a sforzi compresi tra i -259,2KN ed i -177,6KN e verificata con doppio dominio

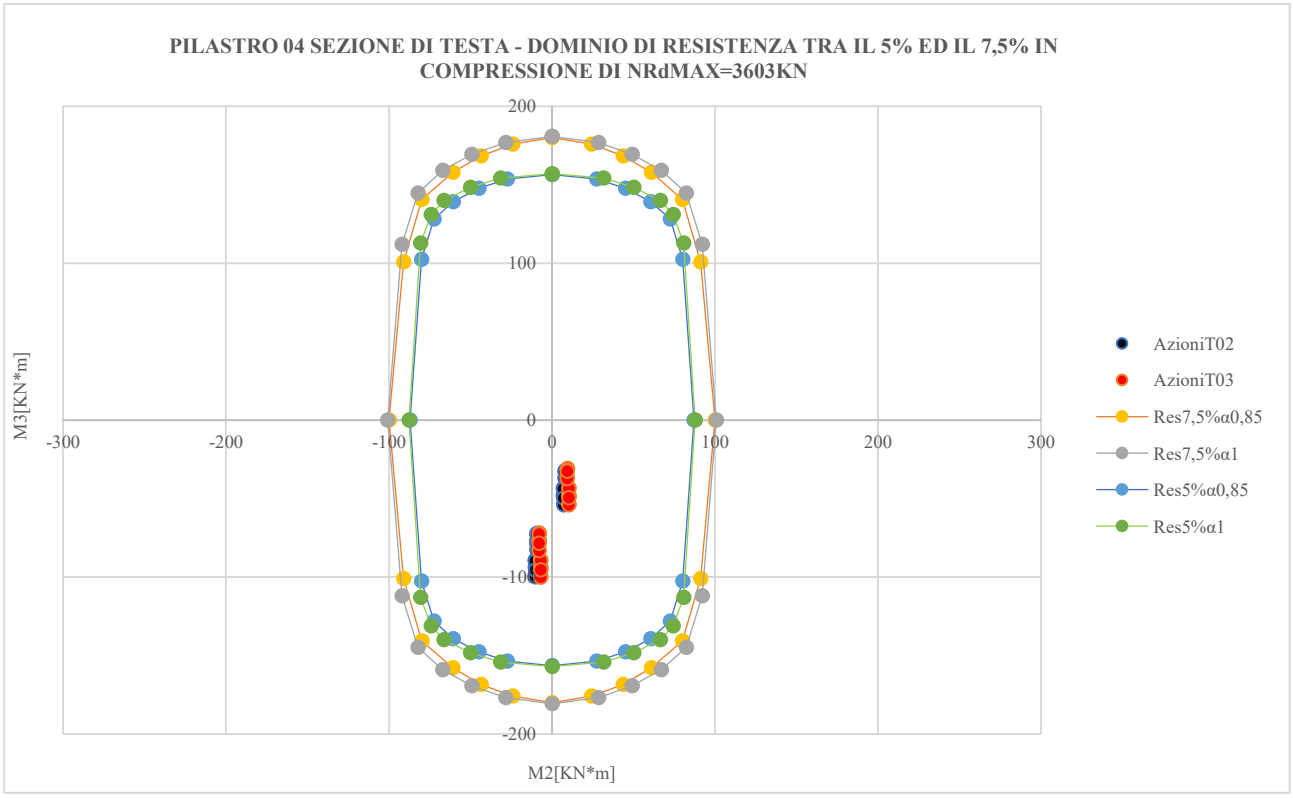


Figura 7.1.XXXV - Sezione P4T soggetta a sforzi compresi tra i -259,2KN ed i -177,6KN e verificata con doppio dominio

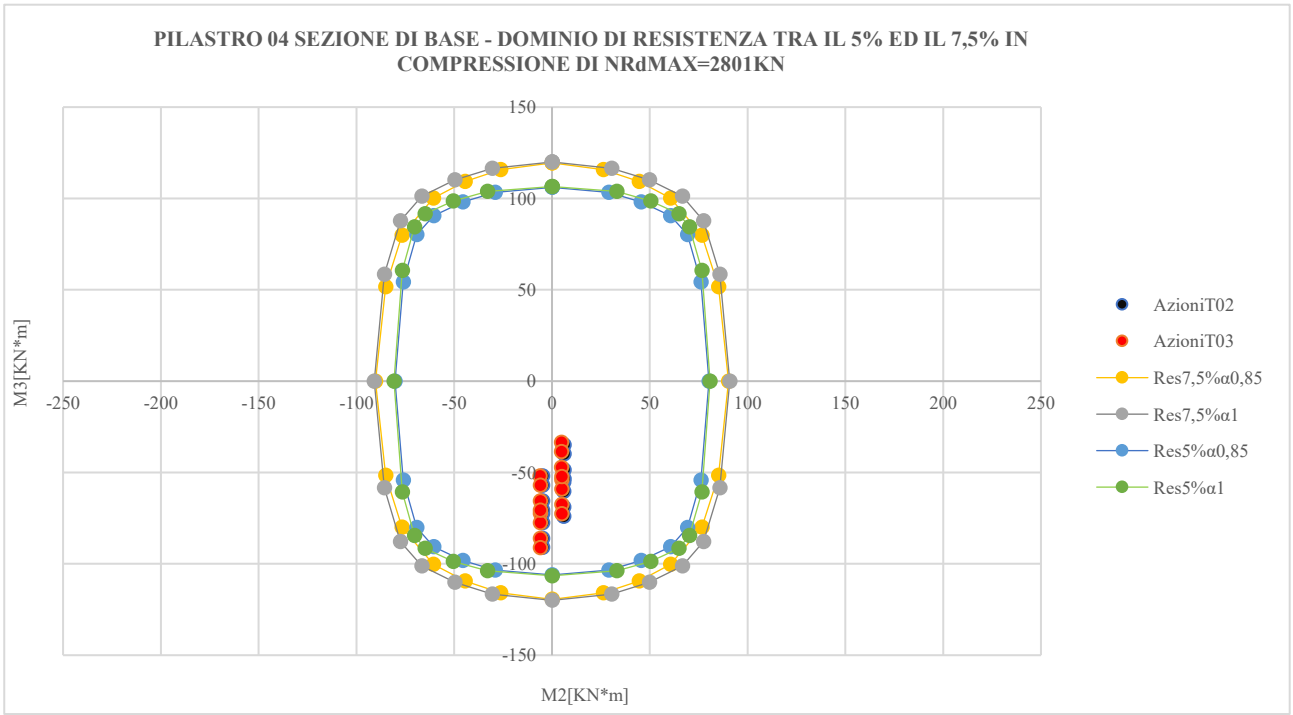


Figura 7.1.XXXVI - Sezione P4B soggetta a sforzi compresi tra i -285KN ed i -196,7KN e verificata con doppio dominio

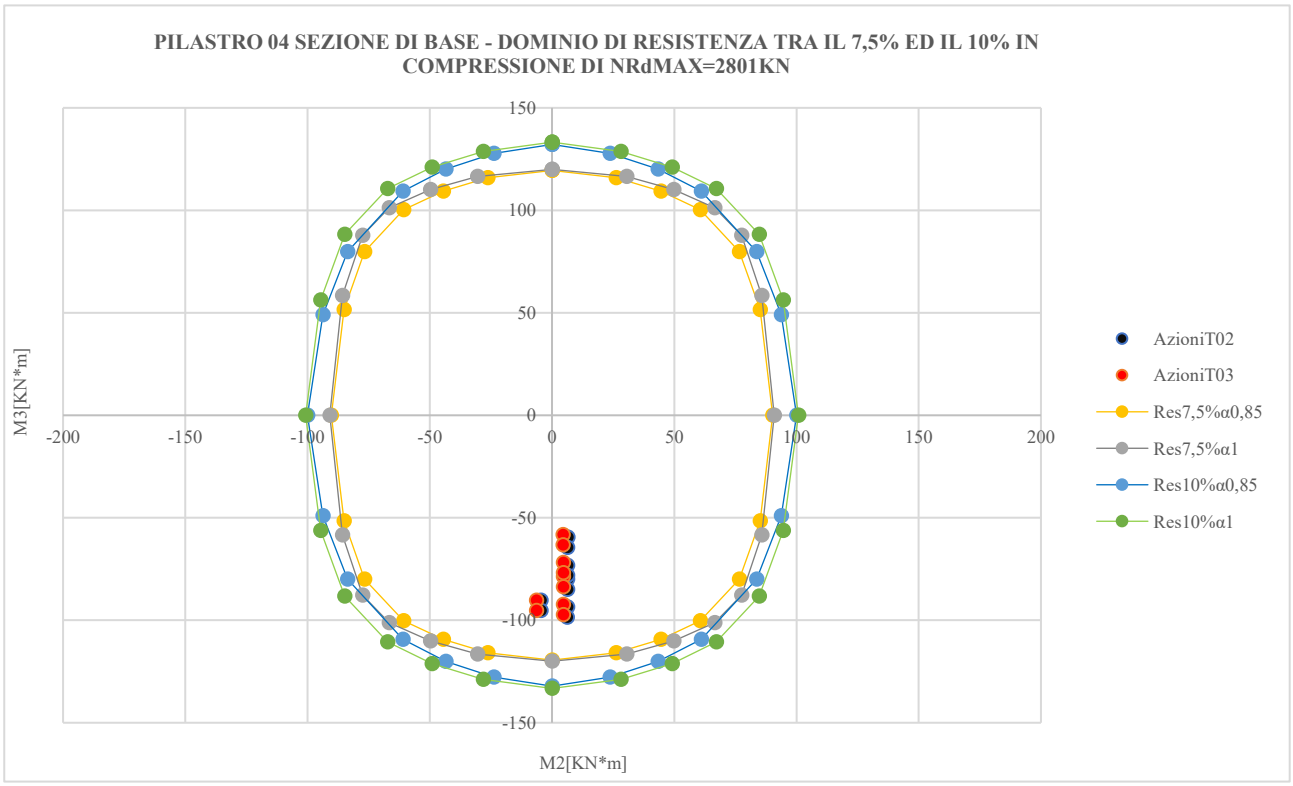


Figura 7.1.XXXVII - Sezione P4B soggetta a sforzi compresi tra i -285KN ed i -196,7KN e verificata con doppio dominio

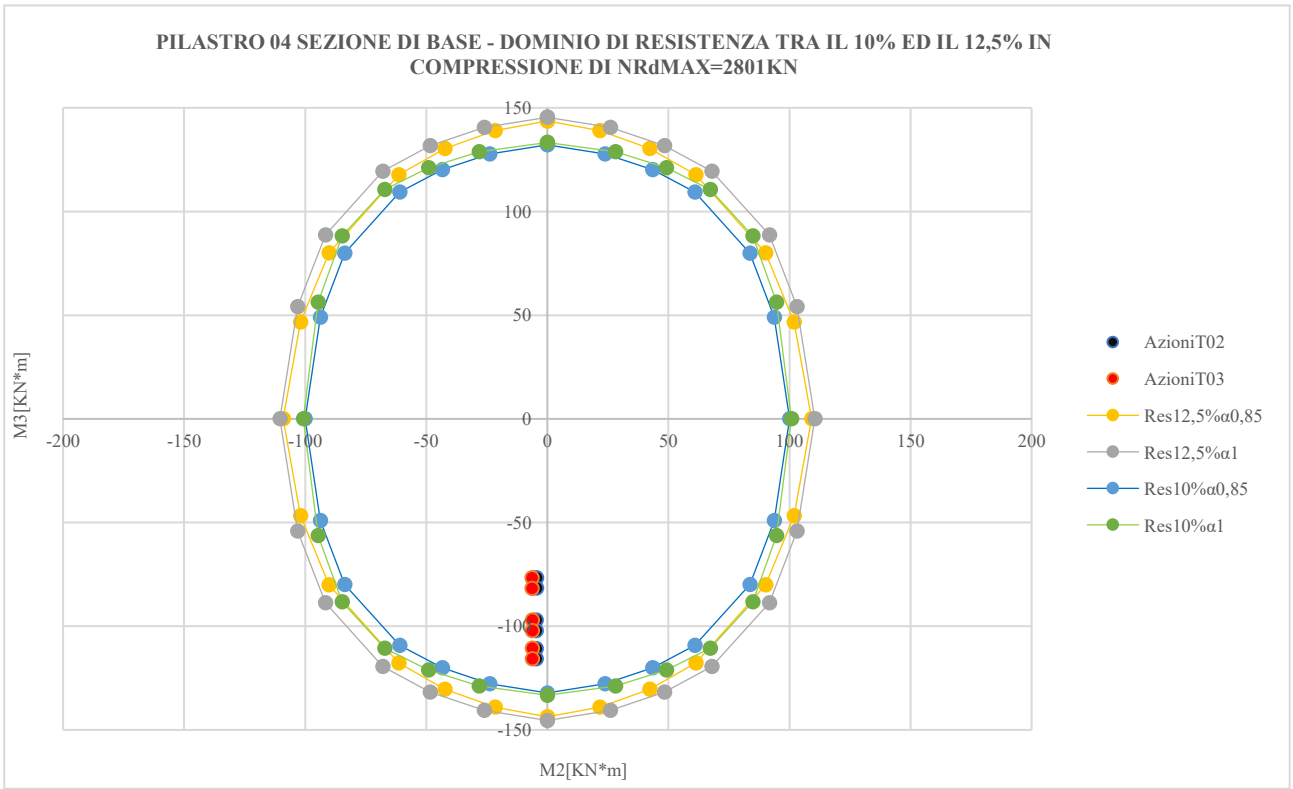


Figura 7.1.XXXVIII - Sezione P4B soggetta a sforzi compresi tra i -285KN ed i -196,7KN e verificata con doppio dominio

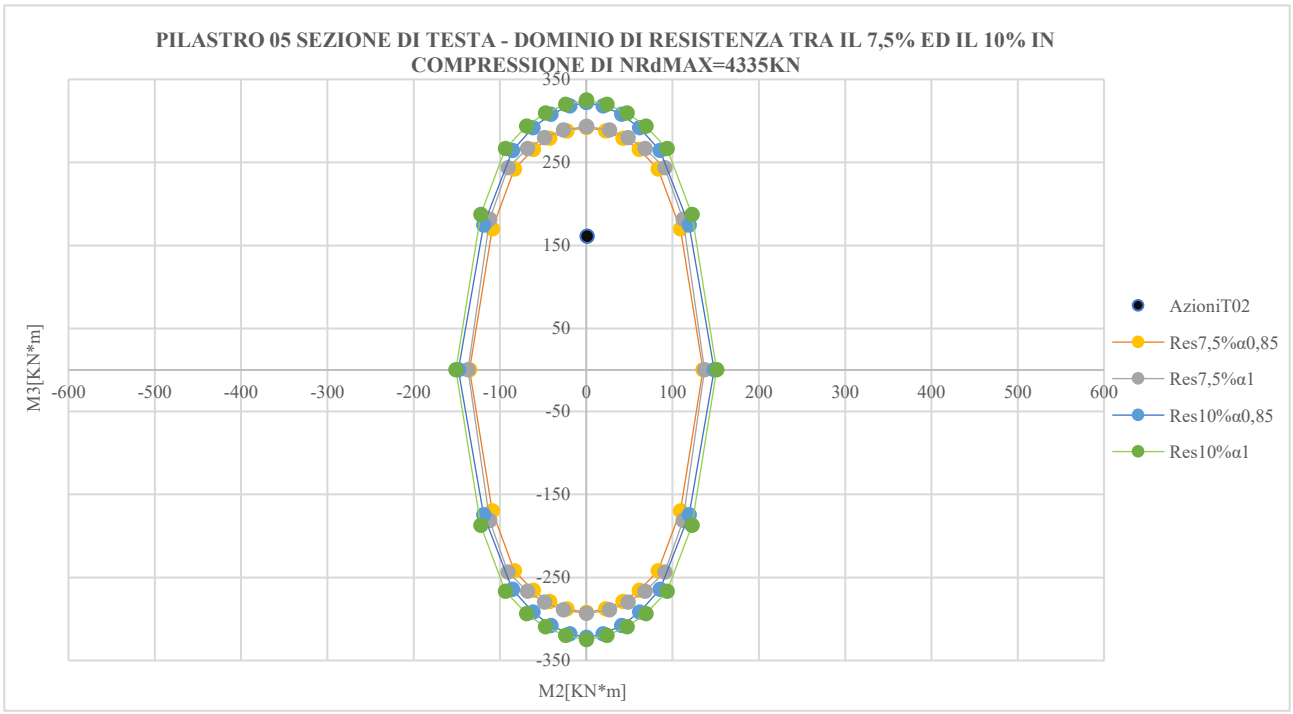


Figura 7.1.XXXIX - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -653,5KN ed i -433,2KN e verificata con doppio dominio

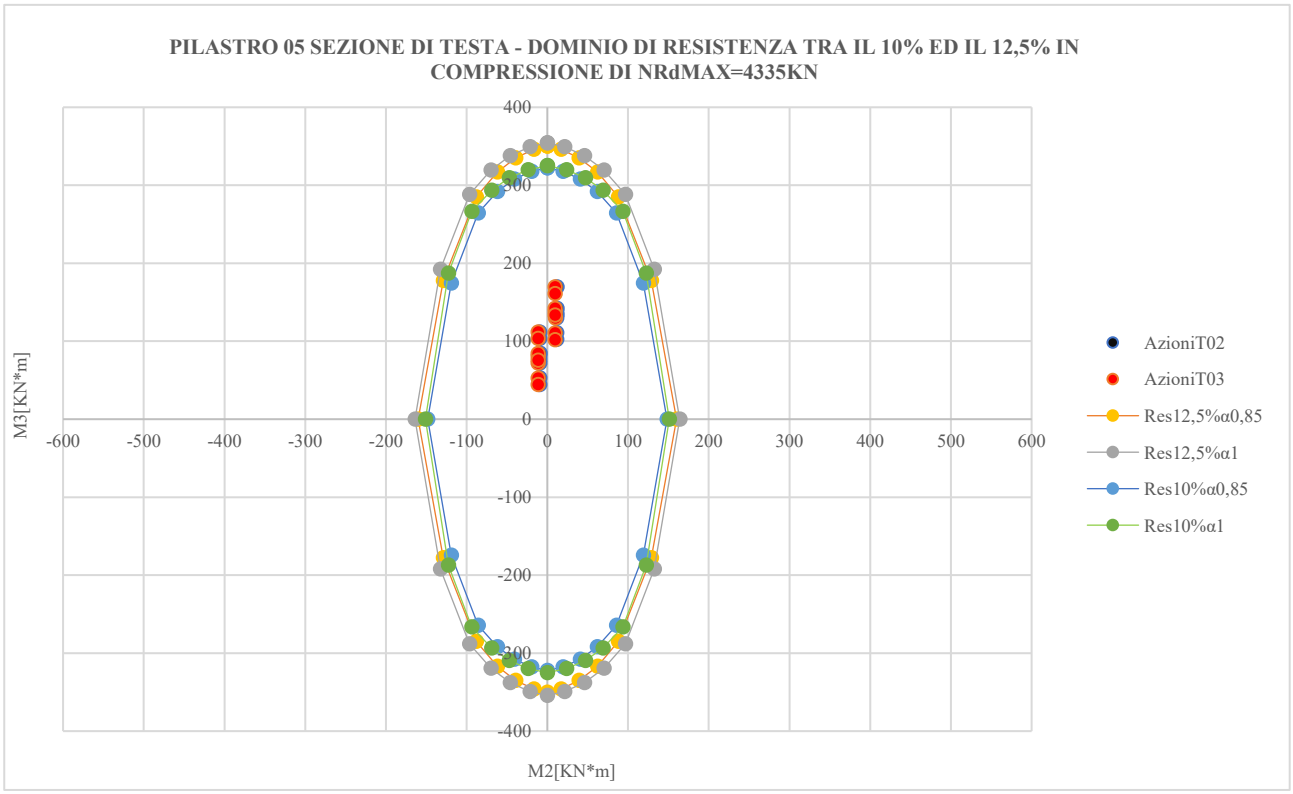


Figura 7.1.XL - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -653,5KN ed i -433,2KN e verificata con doppio dominio

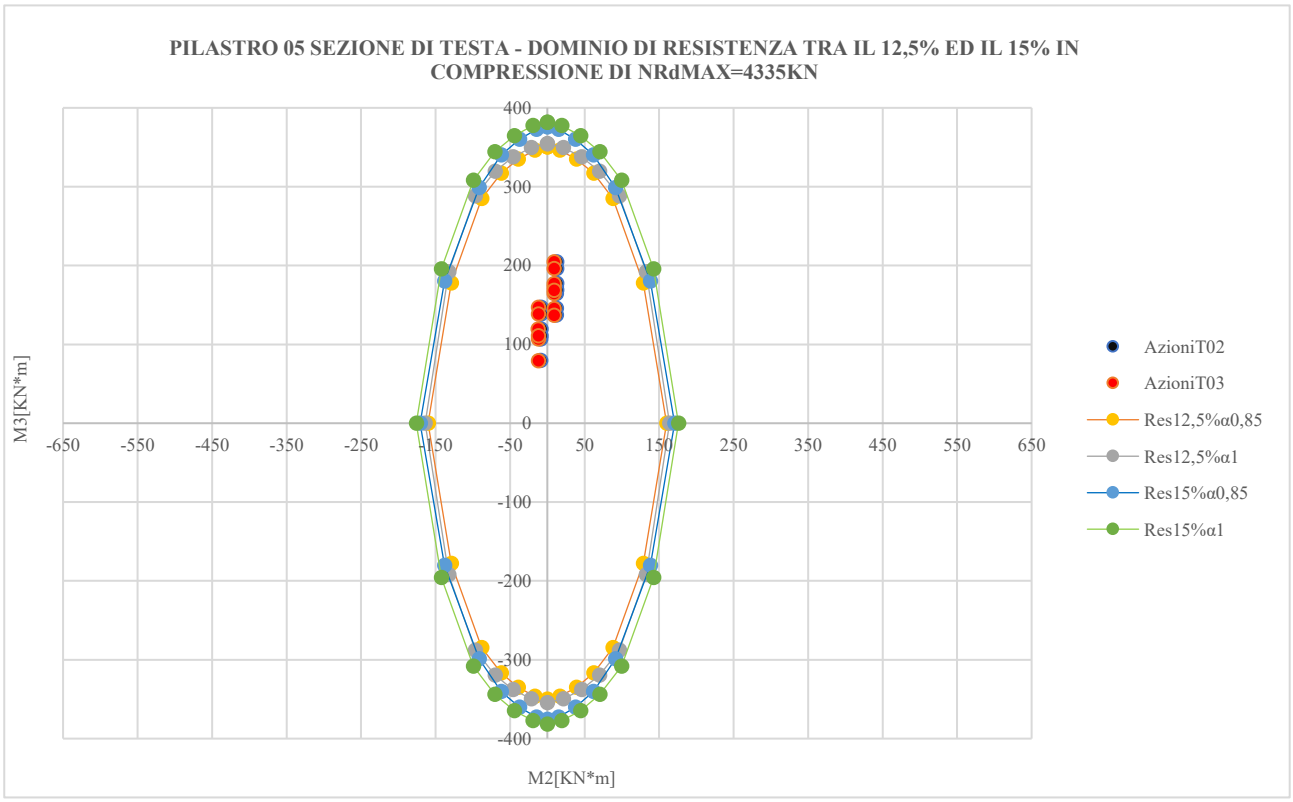


Figura 7.1.XLI - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -653,5KN ed i -433,2KN e verificata con doppio dominio

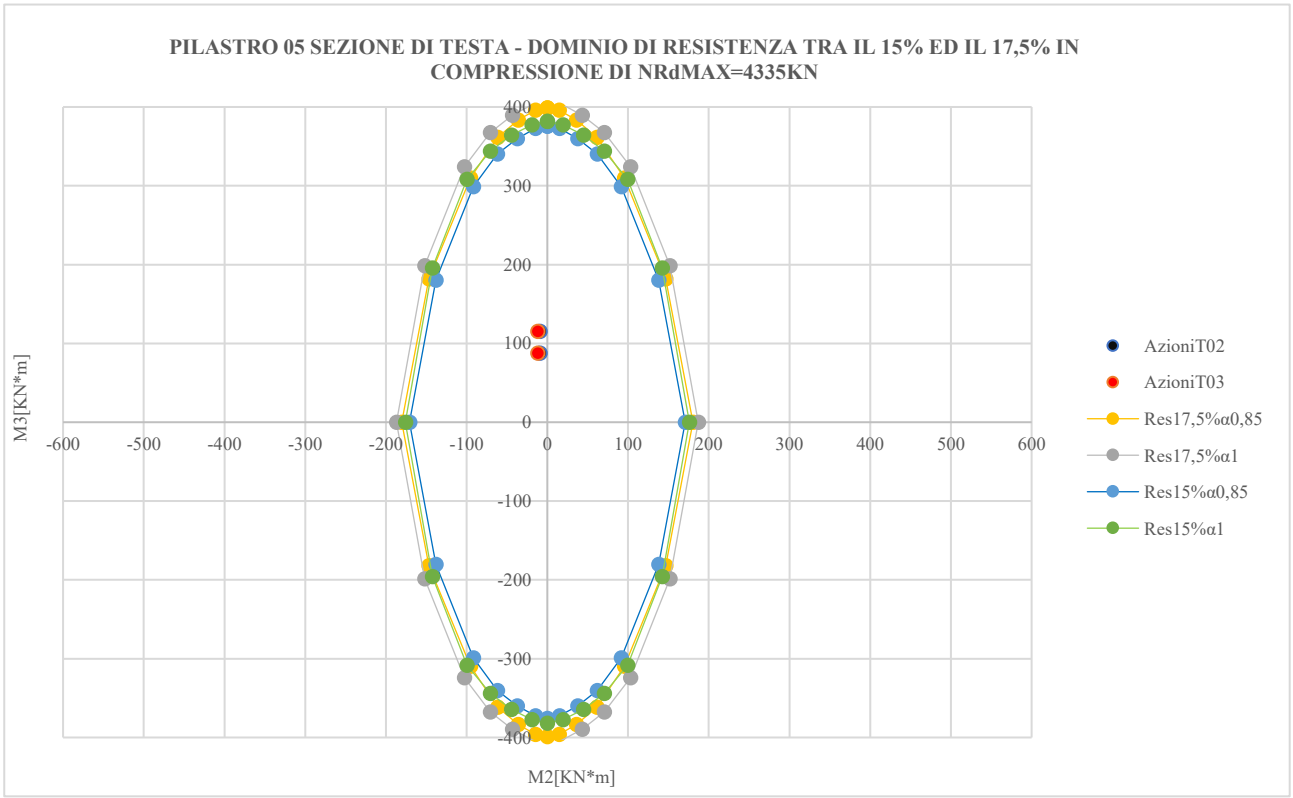


Figura 7.1.XLII - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -653,5KN ed i -433,2KN e verificata con doppio dominio

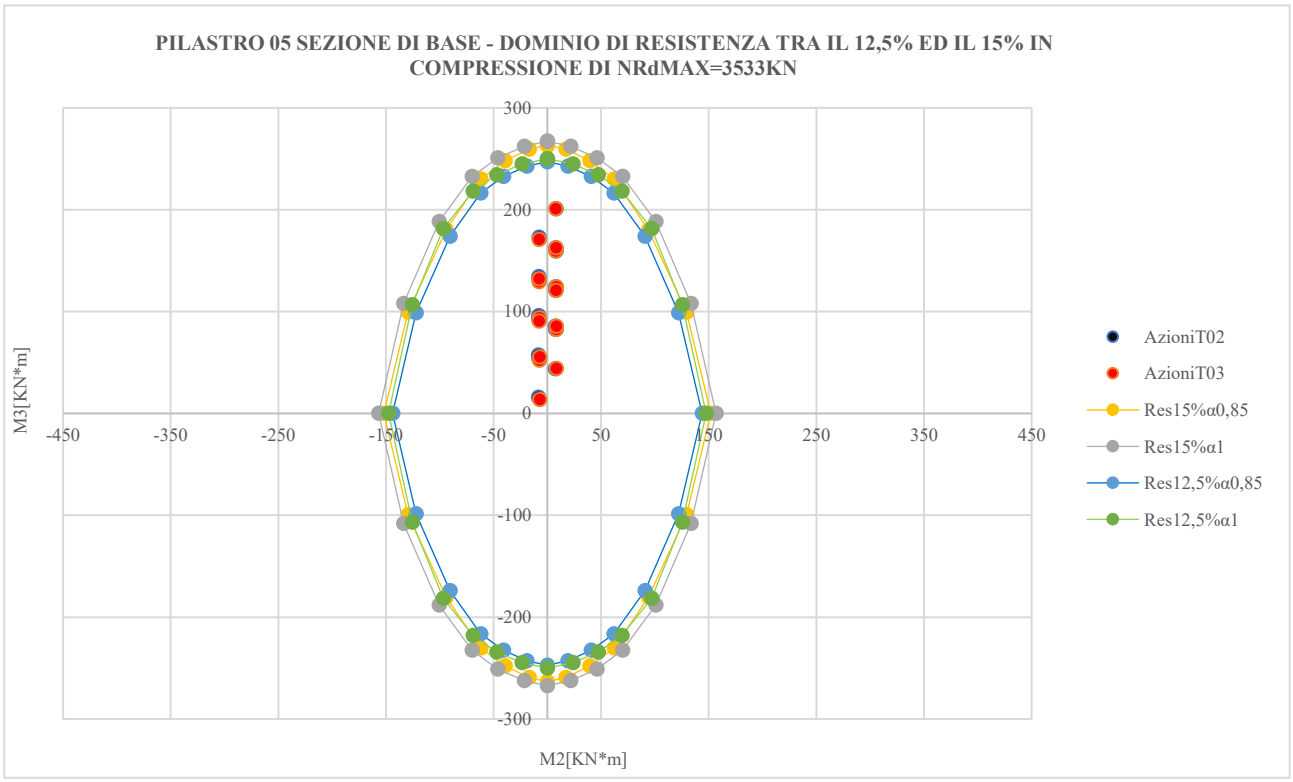


Figura 7.1.XLIII - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -685,5KN ed i -456,4KN e verificata con doppio dominio

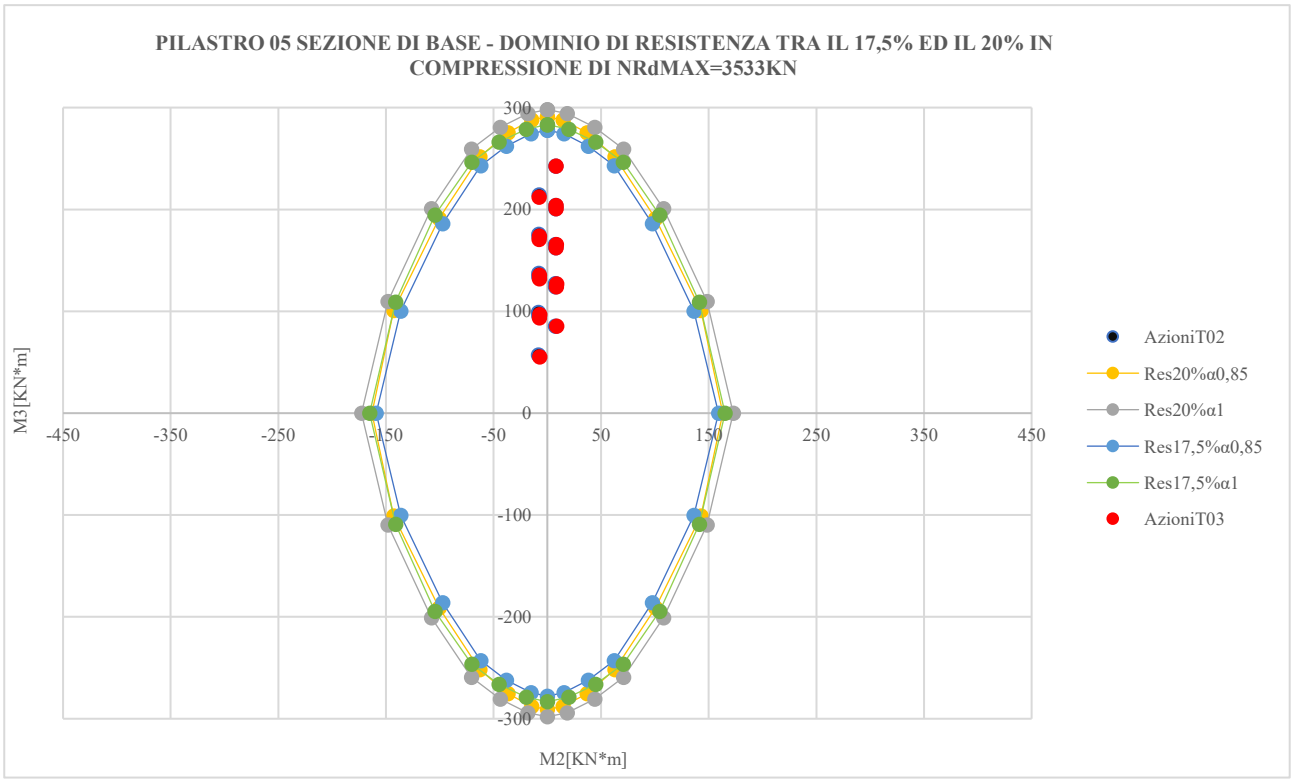


Figura 7.1.XLIV - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -685,5KN ed i -456,4KN e verificata con doppio dominio

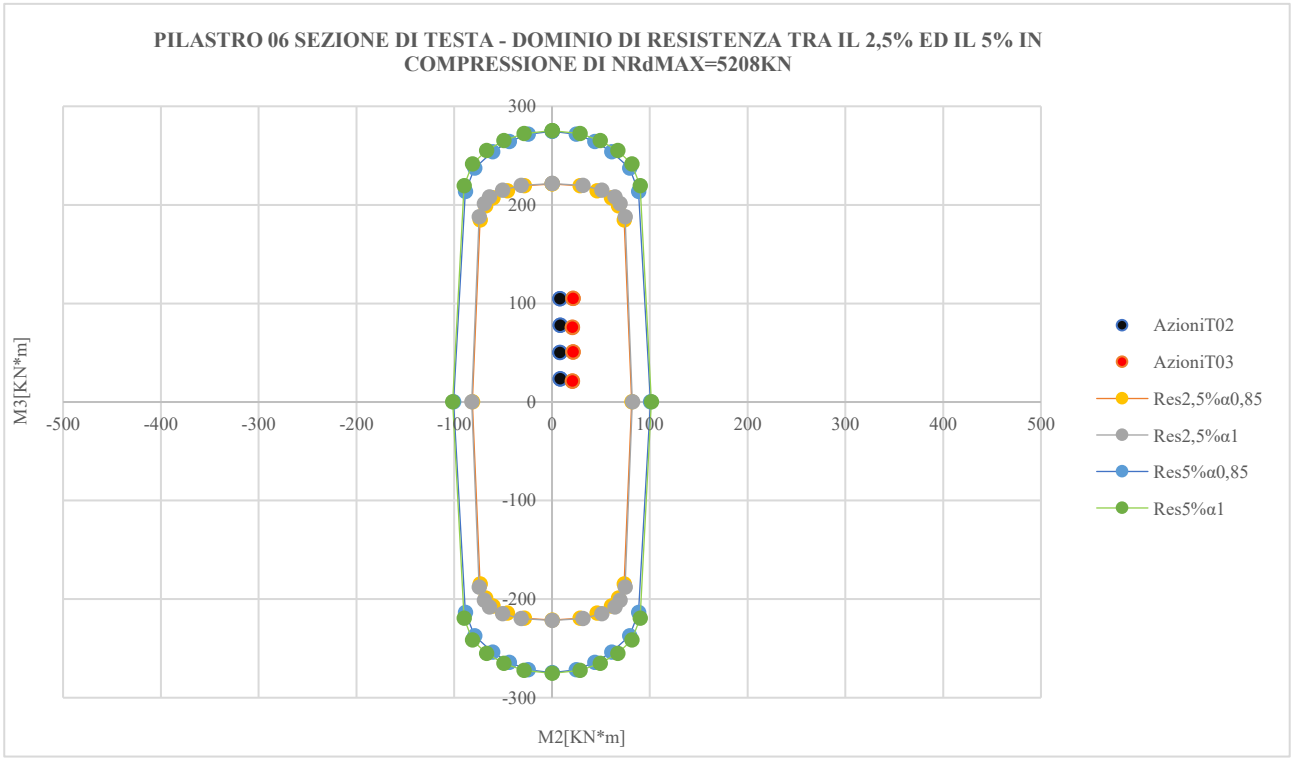


Figura 7.1.XLV - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -374,1KN ed i -209,4KN e verificata con doppio dominio

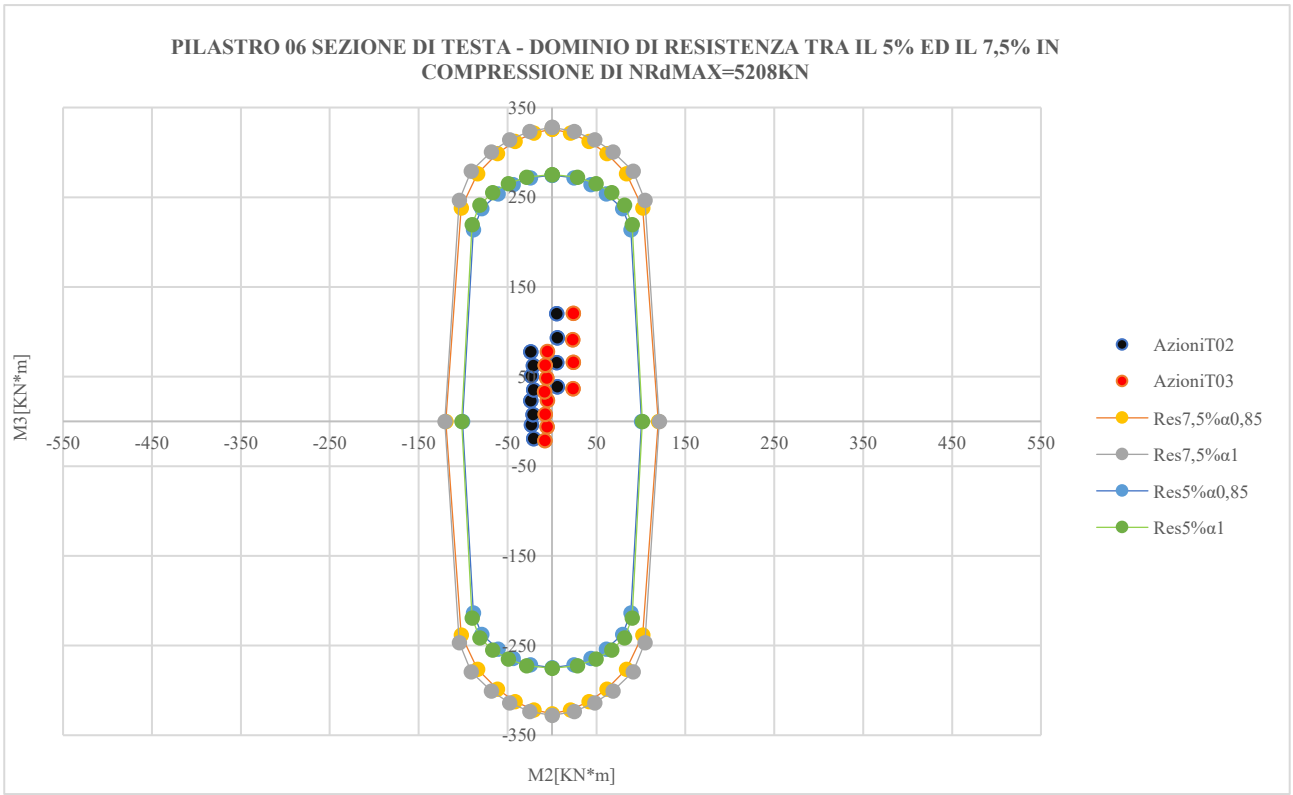


Figura 7.1.XLVI - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -374,1KN ed i -209,4KN e verificata con doppio dominio

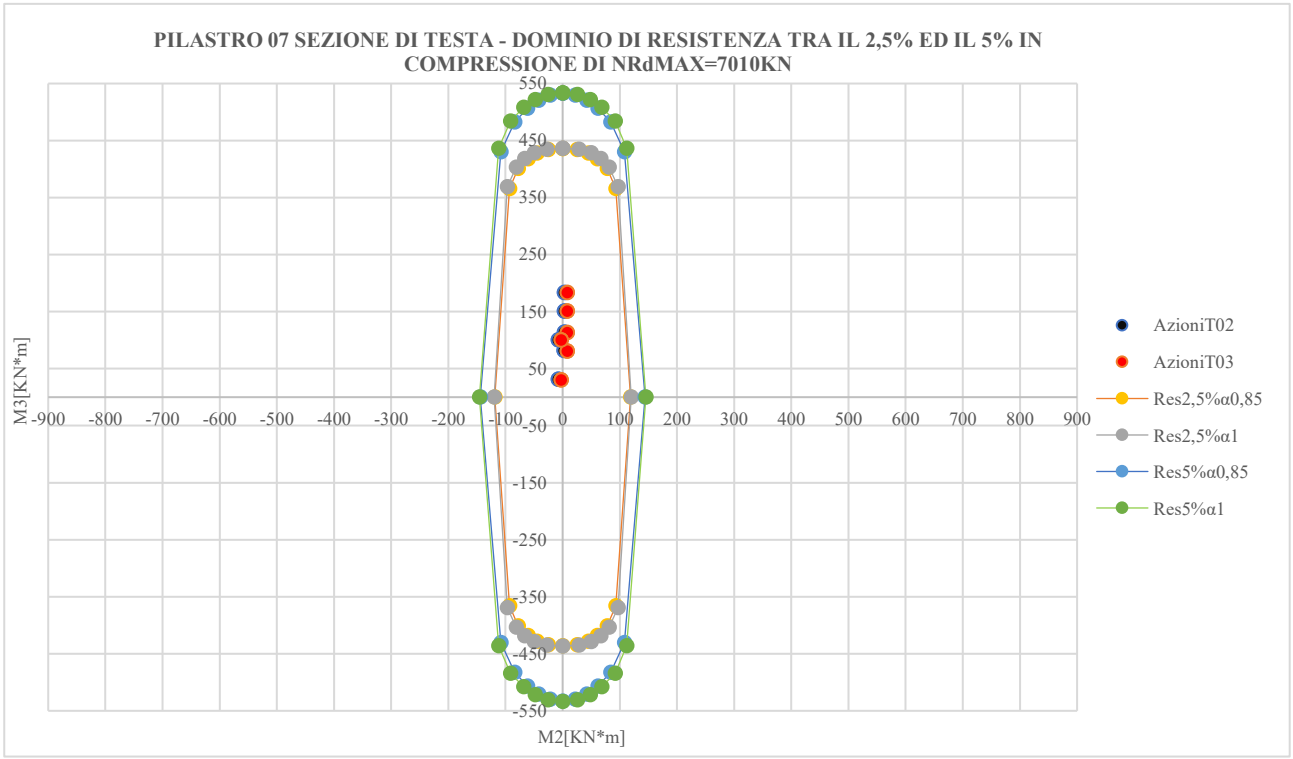


Figura 7.1.XLVII - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -471,9KN ed i -289,4KN e verificata con doppio dominio

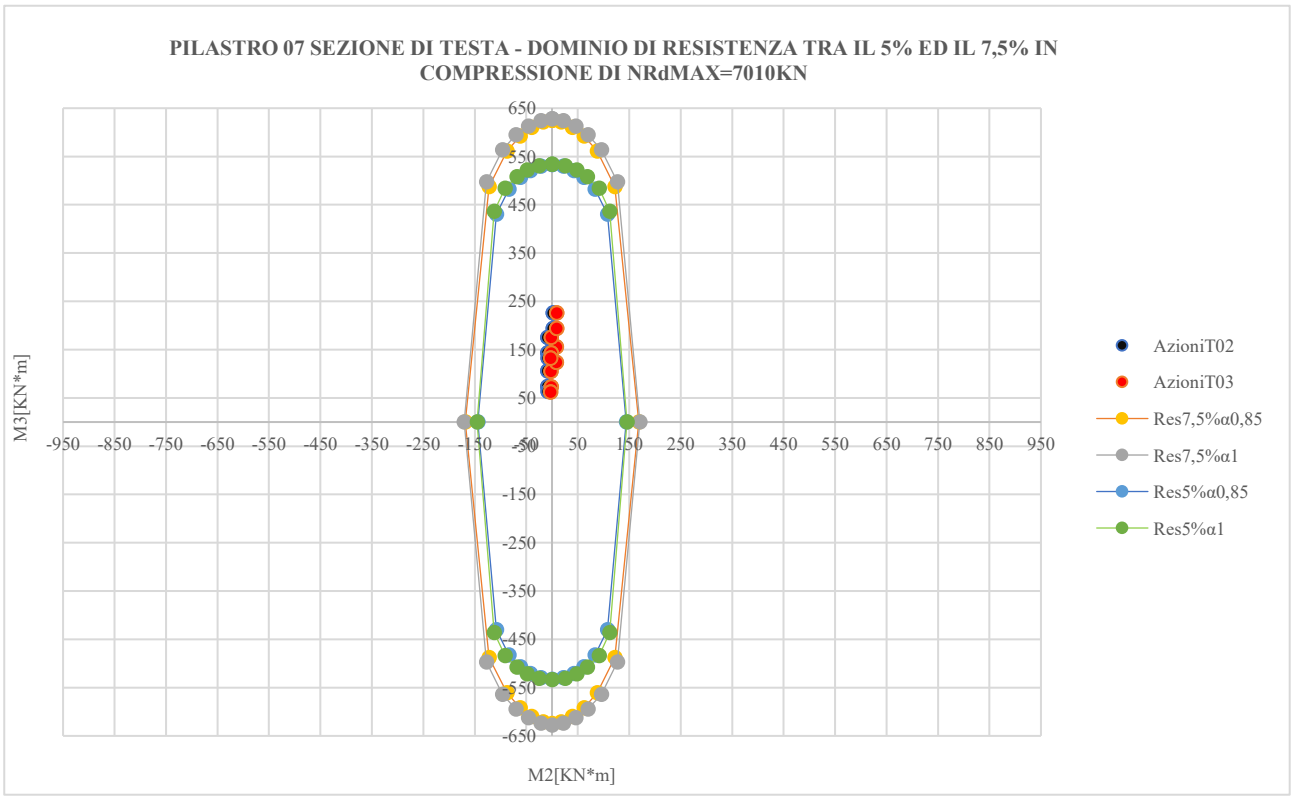


Figura 7.1.XLVIII - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -471,9KN ed i -289,4KN e verificata con doppio dominio

7.2. Verifica alle sollecitazioni tangenziali (taglio e momento torcente)

Ogni singola sezione è soggetta a due tagli agenti in direzione perpendicolare V_1 & V_2 e ad un momento torcente T. L'operazione di verifica ha inizio dalla scomposizione dell'azione torcente nelle i-esime azioni taglianti agenti sulle pareti di una sezione fittizia (figura 7.2.I). Per il calcolo dello spessore di tali pareti e per la valutazione delle azioni taglianti agenti sulle singole pareti si sono adoperate le seguenti formule:

$Spessore\ parete\ i-esima\ t_{eff,i} \rightarrow\ t_{eff,i} = A_c/u_c$

$dove\ A_c\ \&\ u_c\ sono\ rispettivamente\ area\ e\ perimetro\ della\ sezione\ reale\ in\ CLS$

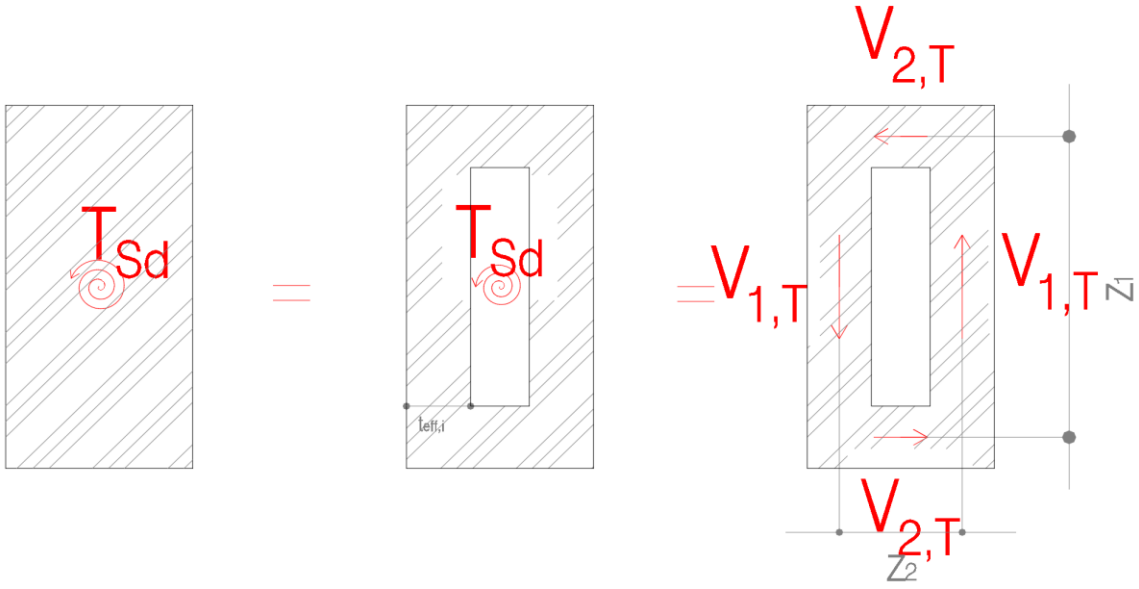


Figura 7.2.I

$Taglio\ causato\ dal\ torcente\ ed\ agente\ sulla\ parete\ verticale \rightarrow V_{1,T} = \frac{T_{Sd}}{2 * z_2}$

$Taglio\ causato\ dal\ torcente\ ed\ agente\ sulla\ parete\ orizzontale \rightarrow V_{2,T} = \frac{T_{Sd}}{2 * z_1}$

A queste azioni di taglio vanno sommate quelle causate dal V_{Sd} sollecitante scomponendolo nelle aliquote agenti sulle singole pareti verticali (figura 7.2.II):

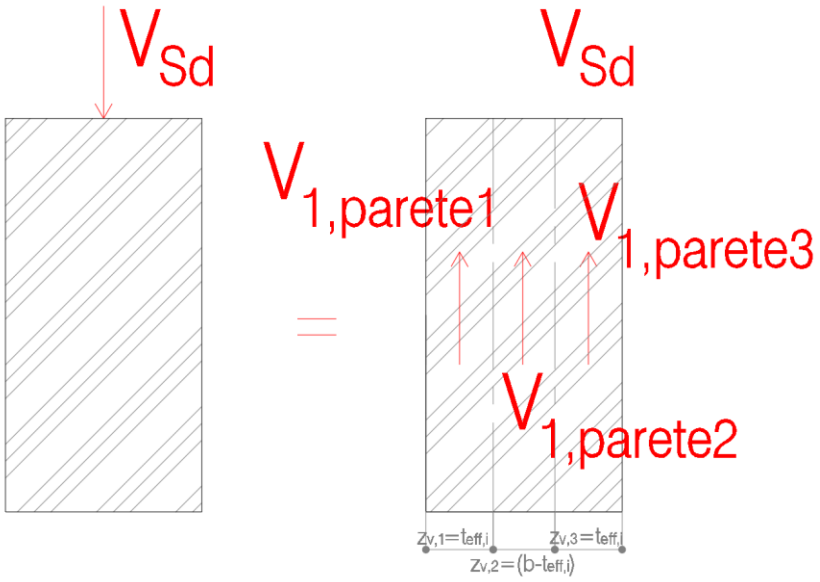


Figura 7.2.II

$$Aliquota\ di\ taglio\ agente\ sulla\ singola\ parete\ verticale \rightarrow V_{1,parete-i} = \frac{V_{Sd}}{b} * z_{v,i}$$

$$dove\ V_{1,parete-1} + V_{1,parete-2} + V_{1,parete-3} = V_{Sd}$$

$$e\ dove\ z_{v,i}\ è\ lo\ spessore\ della\ i-esima\ parete\ verticale$$

Tale procedura permette di scomporre la verifica di taglio-torsione dell'intera sezione in una semplice verifica di taglio nelle singole pareti verticali e orizzontali. Le pareti in questione risultano essere sei nonché le tre verticali individuate dalle larghezze $z_{v,i}$ e quelle orizzontali delineabili osservando la sezione fittizia. Nella reale pratica, le operazioni di verifica verranno svolte solamente su una sola parete per direzione (verticale ed orizzontale) nonché in quelle ove le azioni di taglio e torsione si sommano incrementando il valore sollecitante (nell'esempio raffigurato tali due pareti sarebbero la parete 3 verticale e una qualunque delle due pareti esterne orizzontali). Individuata la parete da verificare e calcolate le sollecitazioni agenti su di essa si procede con l'analisi del taglio partendo dalla scelta dell'inclinazione dei campi di compressione:

$$Imponendo\ V_{Rd,s} = V_{Rd,max} \rightarrow cotg\theta$$

Calcolata l'inclinazione θ si procede al calcolo del taglio resistente totale tenendo presente che esso sarà dato dalla somma del taglio resistente dovuto all'azione delle staffe più quello dovuto all'azione dei possibili pieghi effettuati sulle barre longitudinali in prossimità degli appoggi (questa seconda aliquota potrà essere presente soltanto nei riguardi del taglio in direzione 1 dato che i ferri longitudinali scorrono in una sola direzione).

$$Taglio\ resistente\ per\ effetto\ delle\ staffe \rightarrow V_{Rd,s1} = \frac{A_{sw}}{s * sen\alpha} * z * f_{ywd} * (cotg\theta + cotg\alpha) * sen^2\alpha$$

$$dove\ \alpha = 90°$$

$$Taglio\ resistente\ per\ effetto\ dei\ pieghi \rightarrow V_{Rd,s2} = \left(\frac{z * (cotg\theta + cotg\alpha)}{sen\alpha}\right) * A_{sw} * f_{ywd} * sen^2\alpha$$

$$dove\ \alpha = 45°\ \&\ \left(\frac{z * (cotg\theta + cotg\alpha)}{sen\alpha}\right) = 1$$

$$Taglio\ resistente\ totale \rightarrow V_{Rd,s} = V_{Rd,s1} + V_{Rd,s2}$$

Prima di esporre i risultati numerici bisogna precisare che la verifica a taglio della trave continua del primo anello è stata svolta ricavando le sollecitazioni in corrispondenza di ogni appoggio (maggior sforzo sollecitante) e verificando le sezioni subito prima e subito dopo ove terminano i pilastri (minor contributo resistente). I valori risultanti dall'analisi dei singoli elementi sono riportati in formato tabellare qui di seguito:

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA PRIMA GRADONATA

	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione B di dimensioni 35x62cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-65,4	4,6	1053,6	-65,4	-2,2	1532,8	43,0	11,2	53,1	15,5	203,6	116,7	ok	ok	ok	ok
	-93,8	2,2	-244,5	-95,8	-6,6	-1053,4	35,1	2,8	52,7	11,6			ok	ok	ok	ok
	-65,4	4,4	1052	-65,4	-2	1534,5	43,0	11,1	53,1	15,5			ok	ok	ok	ok
	-93,9	2	-246,1	-95,8	-6,5	-1051,7	35,2	2,8	52,7	11,5	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-65,4	4,6	1053,8	-65,4	-2,2	1532,6	43,0	11,2	53,1	15,5			ok	ok	ok	ok
	-93,8	2,2	-244,4	-95,8	-6,7	-1053,6	35,1	2,8	52,7	11,6			ok	ok	ok	ok
	-65,4	4,5	1052,2	-65,4	-2,1	1534,3	43,0	11,2	53,1	15,5	49,2		ok	ok	ok	ok
	-93,9	2,1	-245,9	-95,8	-6,6	-1051,9	35,2	2,8	52,7	11,5			ok	ok	ok	ok
	-65,4	4,6	1049,1	-65,4	-2,2	1537,3	42,9	11,2	53,2	15,5	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-93,9	2,2	-249	-95,8	-6,6	-1048,9	35,2	2,8	52,6	11,5			ok	ok	ok	ok
	-65,5	4,4	1047,5	-65,4	-2	1539,0	42,9	11,1	53,2	15,5			ok	ok	ok	ok
	-93,9	2	-250,6	-95,8	-6,5	-1047,3	35,3	2,8	52,6	11,5			ok	ok	ok	ok
	-65,4	4,6	1049,3	-65,4	-2,2	1537,1	42,9	11,2	53,2	15,5	252,8	116,7	ok	ok	ok	ok
	-93,9	2,2	-248,8	-95,8	-6,7	-1049,1	35,2	2,8	52,6	11,5			ok	ok	ok	ok
	-65,5	4,5	1047,7	-65,4	-2,1	1538,8	42,9	11,1	53,2	15,5			ok	ok	ok	ok
	-93,9	2,1	-250,4	-95,9	-6,6	-1047,4	35,3	2,8	52,6	11,5			ok	ok	ok	ok
	-46,4	3,4	1079,6	-46,4	-1	1506,8	37,5	11,2	46,5	15,0			ok	ok	ok	ok
	-74,9	1	-218,6	-76,8	-5,5	-1079,4	28,5	2,3	47,2	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,3	1078	-46,5	-0,9	1508,5	37,5	11,2	46,5	15,0			ok	ok	ok	ok
	-74,9	0,9	-220,2	-76,9	-5,4	-1077,7	28,6	2,3	47,2	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,4	3,5	1079,8	-46,4	-1,1	1506,6	37,5	11,3	46,5	15,0			ok	ok	ok	ok
	-74,9	1,1	-218,4	-76,8	-5,6	-1079,6	28,5	2,3	47,2	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,4	1078,2	-46,5	-1	1508,3	37,5	11,2	46,5	15,0			ok	ok	ok	ok
	-74,9	1	-220	-76,9	-5,4	-1077,9	28,6	2,3	47,2	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,4	1075,1	-46,5	-1	1511,3	37,4	11,2	46,6	15,1			ok	ok	ok	ok
	-74,9	1	-223,1	-76,9	-5,5	-1074,9	28,6	2,4	47,1	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,3	1073,5	-46,5	-0,9	1513,0	37,4	11,2	46,6	15,0			ok	ok	ok	ok
	-75	0,9	-224,6	-76,9	-5,4	-1073,2	28,7	2,4	47,1	11,5			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,5	1075,3	-46,5	-1,1	1511,1	37,4	11,2	46,6	15,1			ok	ok	ok	ok
	-74,9	1,1	-222,9	-76,9	-5,6	-1075,1	28,6	2,4	47,1	11,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	3,4	1073,7	-46,5	-1	1512,8	37,4	11,2	46,6	15,1			ok	ok	ok	ok
	-75	1	-224,5	-76,9	-5,4	-1073,4	28,7	2,4	47,1	11,5			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.I – Analisi del taglio nella sezione B della mensola interna della prima gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA SECONDA GRADONATA																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione C di dimensioni 35x135cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-89,9	1,8	1076	-90	4,9	1520,2	61,2	4,6	71,8	6,8	667,5	210,8	ok	ok	ok	ok
	-125,1	-4,9	-1508,2	-125,2	-1,8	-1064,0	85,4	6,7	74,9	4,6			ok	ok	ok	ok
	-90	1,7	1050,3	-90,1	4,9	1525,6	60,6	4,5	71,9	6,8			ok	ok	ok	ok
	-125,2	-5	-1533,9	-125,3	-1,8	-1058,7	86,1	6,8	74,8	4,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-89,9	1,8	1075,5	-90	4,9	1520,7	61,2	4,6	71,8	6,8			ok	ok	ok	ok
	-125,1	-4,9	-1508,7	-125,2	-1,8	-1063,5	85,4	6,7	74,9	4,6	49,2		ok	ok	ok	ok
	-90	1,8	1049,8	-90,1	4,9	1526,1	60,6	4,5	71,9	6,8			ok	ok	ok	ok
	-125,2	-5	-1534,4	-125,3	-1,8	-1058,2	86,1	6,8	74,8	4,6			ok	ok	ok	ok
	-89,9	2,2	1085,1	-90	4,5	1511,2	61,4	4,7	71,5	6,7	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	-125,2	-4,5	-1499,1	-125,2	-2,2	-1073,1	85,2	6,7	75,1	4,7			ok	ok	ok	ok
	-90	2,1	1059,4	-90,1	4,5	1516,5	60,8	4,6	71,7	6,7			ok	ok	ok	ok
	-125,2	-4,6	-1524,9	-125,3	-2,2	-1067,7	85,8	6,8	75,0	4,6			ok	ok	ok	ok
	-89,9	2,2	1084,6	-90	4,5	1511,7	61,4	4,7	71,6	6,7			ok	ok	ok	ok
	-125,2	-4,5	-1499,6	-125,3	-2,2	-1072,6	85,2	6,7	75,2	4,7	716,6	210,8	ok	ok	ok	ok
	-90	2,1	1058,9	-90,1	4,5	1517,0	60,8	4,6	71,7	6,7			ok	ok	ok	ok
	-125,3	-4,6	-1525,4	-125,4	-2,2	-1067,2	85,9	6,8	75,1	4,6			ok	ok	ok	ok
	-63,8	2,2	1106,1	-63,9	4,5	1490,1	51,5	4,8	60,7	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,1	-4,5	-1478,1	-99,2	-2,2	-1094,1	74,4	6,6	65,3	4,7			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,1	1080,4	-64	4,5	1495,5	51,0	4,7	60,8	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,2	-4,6	-1503,8	-99,3	-2,2	-1088,8	75,0	6,7	65,2	4,7			ok	ok	ok	ok
	-63,8	2,2	1105,6	-63,9	4,5	1490,6	51,5	4,8	60,7	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,1	-4,5	-1478,6	-99,2	-2,2	-1093,6	74,4	6,6	65,3	4,7			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,2	1079,9	-64	4,5	1496,0	51,0	4,7	60,9	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,2	-4,5	-1504,3	-99,3	-2,2	-1088,3	75,0	6,7	65,2	4,7			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,6	1115,2	-63,9	4,1	1481,1	51,8	4,9	60,5	6,5			ok	ok	ok	ok
	-99,1	-4,1	-1469	-99,2	-2,6	-1103,2	74,2	6,5	65,5	4,8			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,5	1089,5	-64	4,1	1486,4	51,2	4,8	60,6	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,2	-4,2	-1494,8	-99,3	-2,6	-1097,8	74,8	6,6	65,4	4,8			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,6	1114,7	-63,9	4,1	1481,6	51,8	4,9	60,5	6,5			ok	ok	ok	ok
	-99,1	-4,1	-1469,5	-99,2	-2,6	-1102,7	74,2	6,5	65,5	4,8			ok	ok	ok	ok
	-63,9	2,5	1089	-64	4,1	1486,9	51,2	4,8	60,6	6,6			ok	ok	ok	ok
	-99,2	-4,2	-1495,3	-99,3	-2,6	-1097,3	74,8	6,6	65,4	4,8			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.II – Analisi del taglio nella sezione C della mensola interna della seconda gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA SECONDA GRADONATA																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione E di dimensioni 35x72cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-88,9	1,8	1213,2	-89	4,9	1543,4	56,0	10,4	63,2	13,6	302,5	210,8	ok	ok	ok	ok
	-128,2	-4,9	-1531,2	-128,3	-1,8	-1201,0	76,1	13,5	69,0	10,3			ok	ok	ok	ok
	-89	1,7	1186,3	-89,2	4,9	1550,0	55,5	10,1	63,4	13,7			ok	ok	ok	ok
	-128,3	-5	-1558,2	-128,5	-1,8	-1194,5	76,7	13,8	69,0	10,2	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-88,9	1,8	1212,5	-89	4,9	1544,2	56,0	10,4	63,2	13,6			ok	ok	ok	ok
	-128,3	-4,9	-1532	-128,4	-1,8	-1200,3	76,1	13,5	69,0	10,3			ok	ok	ok	ok
	-89	1,8	1185,5	-89,2	4,9	1550,8	55,5	10,1	63,4	13,7	49,2		ok	ok	ok	ok
	-128,4	-5	-1559	-128,5	-1,8	-1193,7	76,8	13,8	68,9	10,2			ok	ok	ok	ok
	-88,8	2,2	1216,1	-89	4,5	1540,6	56,1	10,5	63,1	13,5	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	-128,2	-4,5	-1528,4	-128,3	-2,2	-1203,9	76,0	13,4	69,1	10,4			ok	ok	ok	ok
	-89	2,1	1189,1	-89,1	4,5	1547,2	55,5	10,2	63,3	13,6			ok	ok	ok	ok
	-128,3	-4,6	-1555,3	-128,5	-2,2	-1197,3	76,7	13,7	69,0	10,3			ok	ok	ok	ok
	-88,9	2,2	1215,3	-89	4,5	1541,4	56,1	10,4	63,1	13,5	351,7	210,8	ok	ok	ok	ok
	-128,2	-4,5	-1529,2	-128,3	-2,2	-1203,1	76,1	13,4	69,1	10,3			ok	ok	ok	ok
	-89	2,1	1188,4	-89,2	4,5	1547,9	55,5	10,2	63,3	13,6			ok	ok	ok	ok
	-128,3	-4,6	-1556,1	-128,5	-2,2	-1196,5	76,7	13,7	69,0	10,3			ok	ok	ok	ok
	-62,8	2,2	1226,4	-62,9	4,5	1530,3	47,5	10,5	54,1	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,1	-4,5	-1518,1	-102,2	-2,2	-1214,1	67,0	13,3	60,5	10,4			ok	ok	ok	ok
	-62,9	2,1	1199,4	-63,1	4,5	1536,9	47,0	10,3	54,3	13,5			ok	ok	ok	ok
	-102,2	-4,6	-1545,1	-102,4	-2,2	-1207,6	67,6	13,6	60,5	10,4			ok	ok	ok	ok
	-62,8	2,2	1225,6	-62,9	4,5	1531,1	47,5	10,5	54,1	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,1	-4,5	-1518,9	-102,2	-2,2	-1213,4	67,1	13,3	60,5	10,4			ok	ok	ok	ok
	-62,9	2,2	1198,6	-63,1	4,5	1537,7	47,0	10,3	54,3	13,5			ok	ok	ok	ok
	-102,3	-4,5	-1545,8	-102,4	-2,2	-1206,8	67,7	13,6	60,4	10,4			ok	ok	ok	ok
	-62,7	2,6	1229,2	-62,8	4,1	1527,5	47,6	10,6	54,0	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,1	-4,1	-1515,3	-102,2	-2,6	-1217,0	67,0	13,3	60,6	10,5			ok	ok	ok	ok
	-62,9	2,5	1202,2	-63	4,1	1534,1	47,0	10,4	54,2	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,2	-4,2	-1542,2	-102,4	-2,6	-1210,4	67,6	13,5	60,5	10,5			ok	ok	ok	ok
	-62,8	2,6	1228,4	-62,9	4,1	1528,3	47,6	10,6	54,1	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,1	-4,1	-1516,1	-102,2	-2,6	-1216,2	67,0	13,3	60,6	10,5			ok	ok	ok	ok
	-62,9	2,5	1201,5	-63	4,1	1534,8	47,0	10,4	54,2	13,4			ok	ok	ok	ok
	-102,2	-4,2	-1543	-102,4	-2,6	-1209,6	67,6	13,5	60,5	10,5			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.III – Analisi del taglio nella sezione E della mensola interna della seconda gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione N di dimensioni 35x95cm armata con staffe 6Φ8 ¼ con passo 20cm	-104,5	12,9	1635,2	-104,5	2,6	2070,4	75,0	11,7	84,8	12,9	495,4	334,7	ok	ok	ok	ok
	-130	-2,6	-2071,2	-130	-12,9	-1636,0	94,1	12,9	84,3	11,7			ok	ok	ok	ok
	-97,9	12,8	1624,7	-97,9	2,7	2079,8	72,3	11,6	82,6	13,0			ok	ok	ok	ok
	-123,4	-2,7	-2081,7	-123,4	-12,8	-1626,6	91,9	13,0	81,7	11,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-108,1	12,9	1647	-108,1	2,7	2058,6	76,6	11,8	85,8	12,9			ok	ok	ok	ok
	-133,6	-2,7	-2059,4	-133,6	-12,9	-1647,8	95,2	12,9	85,9	11,8	0,0		ok	ok	ok	ok
	-101,5	12,8	1636,5	-101,4	2,8	2068,0	73,9	11,7	83,6	13,0			ok	ok	ok	ok
	-127	-2,7	-2069,9	-127	-12,8	-1638,4	93,0	13,0	83,3	11,7			ok	ok	ok	ok
	-107,8	12,8	1663,5	-107,8	2,8	2042,1	76,8	11,8	85,4	12,8	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	-133,4	-2,8	-2042,9	-133,4	-12,8	-1664,3	94,7	12,8	86,2	11,8			ok	ok	ok	ok
	-101,2	12,7	1653	-101,2	2,9	2051,5	74,2	11,8	83,2	12,9			ok	ok	ok	ok
	-126,8	-2,8	-2053,4	-126,7	-12,7	-1654,9	92,6	12,9	83,5	11,8			ok	ok	ok	ok
	-111,4	12,8	1675,4	-111,4	2,8	2030,3	78,4	11,9	86,4	12,7	495,4	334,7	ok	ok	ok	ok
	-137	-2,8	-2031	-137	-12,8	-1676,1	95,8	12,7	87,8	11,9			ok	ok	ok	ok
	-104,8	12,7	1664,8	-104,8	2,9	2039,7	75,8	11,8	84,2	12,8			ok	ok	ok	ok
	-130,3	-2,9	-2041,6	-130,3	-12,7	-1666,7	93,6	12,8	85,1	11,8			ok	ok	ok	ok
	-72,7	11,1	1820,7	-72,7	4,5	1885,0	67,5	12,6	69,0	12,1			ok	ok	ok	ok
	-98,3	-4,5	-1885,7	-98,3	-11,1	-1821,4	78,4	12,1	76,9	12,6			ok	ok	ok	ok
	-66,1	11	1810,1	-66,1	4,6	1894,4	64,9	12,5	66,8	12,1			ok	ok	ok	ok
	-91,6	-4,6	-1896,3	-91,6	-11	-1812,0	76,2	12,2	74,3	12,5			ok	ok	ok	ok
	-76,3	11,1	1832,5	-76,3	4,5	1873,2	69,1	12,6	70,0	12,0			ok	ok	ok	ok
	-101,8	-4,5	-1873,9	-101,8	-11,1	-1833,2	79,4	12,0	78,5	12,6			ok	ok	ok	ok
	-69,7	11	1821,9	-69,7	4,6	1882,6	66,5	12,6	67,8	12,1			ok	ok	ok	ok
	-95,2	-4,6	-1884,5	-95,2	-10,9	-1823,8	77,2	12,1	75,8	12,6			ok	ok	ok	ok
	-76,1	11	1849	-76,1	4,6	1856,7	69,4	12,7	69,6	11,9			ok	ok	ok	ok
	-101,6	-4,6	-1857,4	-101,6	-11	-1849,7	78,9	11,9	78,8	12,7			ok	ok	ok	ok
	-69,4	10,9	1838,4	-69,4	4,7	1866,1	66,7	12,6	67,4	12,0			ok	ok	ok	ok
	-95	-4,7	-1868	-94,9	-10,8	-1840,3	76,8	12,0	76,1	12,6			ok	ok	ok	ok
	-79,6	10,9	1860,8	-79,6	4,6	1844,8	71,0	12,8	70,6	11,8			ok	ok	ok	ok
	-105,2	-4,6	-1845,6	-105,2	-10,9	-1861,6	80,0	11,8	80,3	12,8			ok	ok	ok	ok
	-73	10,9	1850,3	-73	4,7	1854,3	68,3	12,7	68,4	11,9			ok	ok	ok	ok
	-98,6	-4,7	-1856,2	-98,5	-10,8	-1852,1	77,8	11,9	77,7	12,7			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.IV – Analisi del taglio nella sezione N della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione O⁻ (a sinistra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-24,1	18,4	453,1	-24,1	1,3	1015,9	17,7	7,0	29,8	8,9	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	-55,7	-1,3	-1015,9	-55,7	-18,4	-453,1	40,3	8,9	28,3	7,0			ok	ok	ok	ok
	-18,3	18,5	448,9	-18,3	1,3	1019,2	15,7	6,9	27,9	9,0			ok	ok	ok	ok
	-49,9	-1,2	-1020,1	-49,8	-18,5	-449,8	38,5	8,9	26,2	6,9	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-26,3	18,5	459,6	-26,3	1,3	1009,4	18,6	7,0	30,4	8,9			ok	ok	ok	ok
	-57,9	-1,3	-1009,4	-57,9	-18,5	-459,6	40,9	8,9	29,1	7,0			ok	ok	ok	ok
	-20,5	18,6	455,4	-20,5	1,2	1012,7	16,6	7,0	28,5	8,9	0,0		ok	ok	ok	ok
	-52,1	-1,2	-1013,6	-52,1	-18,5	-456,3	39,1	8,9	27,1	7,0			ok	ok	ok	ok
	-28,2	18,1	456,1	-28,2	1,6	1012,9	19,2	6,9	31,1	8,9	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	-59,7	-1,6	-1012,9	-59,7	-18,1	-456,1	41,6	8,9	29,7	6,9			ok	ok	ok	ok
	-22,4	18,2	451,9	-22,4	1,6	1016,2	17,2	6,9	29,2	9,0			ok	ok	ok	ok
	-53,9	-1,5	-1017,1	-53,9	-18,2	-452,8	39,8	9,0	27,7	6,9			ok	ok	ok	ok
	-30,4	18,2	462,6	-30,4	1,6	1006,4	20,0	7,0	31,7	8,9	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	-62	-1,6	-1006,4	-62	-18,2	-462,6	42,2	8,9	30,6	7,0			ok	ok	ok	ok
	-24,6	18,3	458,4	-24,6	1,5	1009,7	18,0	7,0	29,8	8,9			ok	ok	ok	ok
	-56,2	-1,5	-1010,6	-56,1	-18,2	-459,3	40,4	8,9	28,5	7,0			ok	ok	ok	ok
	-12,7	15,8	530	-12,7	3,9	939,0	15,6	7,2	24,4	8,7			ok	ok	ok	ok
	-44,3	-3,9	-939	-44,3	-15,8	-530,0	34,9	8,7	26,1	7,2			ok	ok	ok	ok
	-6,9	16	525,8	-6,9	3,8	942,2	13,6	7,2	22,5	8,7			ok	ok	ok	ok
	-38,5	-3,8	-943,1	-38,5	-15,9	-526,8	33,0	8,7	24,1	7,2			ok	ok	ok	ok
	-14,9	15,9	536,6	-14,9	3,8	932,5	16,5	7,2	24,9	8,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	-3,8	-932,4	-46,5	-15,9	-536,5	35,5	8,6	27,0	7,2			ok	ok	ok	ok
	-9,1	16	532,4	-9,1	3,8	935,7	14,4	7,2	23,1	8,7			ok	ok	ok	ok
	-40,7	-3,7	-936,6	-40,7	-16	-533,3	33,6	8,6	25,0	7,2			ok	ok	ok	ok
	-16,8	15,5	533	-16,8	4,2	936,0	17,0	7,2	25,7	8,7			ok	ok	ok	ok
	-48,4	-4,2	-936	-48,4	-15,5	-533,0	36,2	8,7	27,6	7,2			ok	ok	ok	ok
	-11	15,6	528,8	-11	4,1	939,2	15,0	7,1	23,8	8,7			ok	ok	ok	ok
	-42,6	-4,1	-940,1	-42,5	-15,6	-529,8	34,3	8,7	25,5	7,1			ok	ok	ok	ok
	-19	15,6	539,6	-19	4,1	929,5	17,9	7,2	26,3	8,7			ok	ok	ok	ok
	-50,6	-4,1	-929,4	-50,6	-15,6	-539,5	36,8	8,6	28,4	7,2			ok	ok	ok	ok
	-13,2	15,7	535,4	-13,2	4,1	932,7	15,9	7,2	24,4	8,7			ok	ok	ok	ok
	-44,8	-4	-933,6	-44,8	-15,7	-536,3	34,9	8,7	26,4	7,2			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.V – Analisi del taglio nella sezione O⁻ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione O⁺ (a destra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm	-24,1	18,4	453,1	-24,1	1,3	1015,9	17,7	7,0	29,8	8,9	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	-55,7	-1,3	-1015,9	-55,7	-18,4	-453,1	40,3	8,9	28,3	7,0			ok	ok	ok	ok
	-18,3	18,5	448,9	-18,3	1,3	1019,2	15,7	6,9	27,9	9,0			ok	ok	ok	ok
	-49,9	-1,2	-1020,1	-49,8	-18,5	-449,8	38,5	8,9	26,2	6,9	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-26,3	18,5	459,6	-26,3	1,3	1009,4	18,6	7,0	30,4	8,9			ok	ok	ok	ok
	-57,9	-1,3	-1009,4	-57,9	-18,5	-459,6	40,9	8,9	29,1	7,0	0,0		ok	ok	ok	ok
	-20,5	18,6	455,4	-20,5	1,2	1012,7	16,6	7,0	28,5	8,9			ok	ok	ok	ok
	-52,1	-1,2	-1013,6	-52,1	-18,5	-456,3	39,1	8,9	27,1	7,0			ok	ok	ok	ok
	-28,2	18,1	456,1	-28,2	1,6	1012,9	19,2	6,9	31,1	8,9	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-59,7	-1,6	-1012,9	-59,7	-18,1	-456,1	41,6	8,9	29,7	6,9			ok	ok	ok	ok
	-22,4	18,2	451,9	-22,4	1,6	1016,2	17,2	6,9	29,2	9,0			ok	ok	ok	ok
	-53,9	-1,5	-1017,1	-53,9	-18,2	-452,8	39,8	9,0	27,7	6,9			ok	ok	ok	ok
	-30,4	18,2	462,6	-30,4	1,6	1006,4	20,0	7,0	31,7	8,9	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	-62	-1,6	-1006,4	-62	-18,2	-462,6	42,2	8,9	30,6	7,0			ok	ok	ok	ok
	-24,6	18,3	458,4	-24,6	1,5	1009,7	18,0	7,0	29,8	8,9			ok	ok	ok	ok
	-56,2	-1,5	-1010,6	-56,1	-18,2	-459,3	40,4	8,9	28,5	7,0			ok	ok	ok	ok
	-12,7	15,8	530	-12,7	3,9	939,0	15,6	7,2	24,4	8,7			ok	ok	ok	ok
	-44,3	-3,9	-939	-44,3	-15,8	-530,0	34,9	8,7	26,1	7,2			ok	ok	ok	ok
	-6,9	16	525,8	-6,9	3,8	942,2	13,6	7,2	22,5	8,7			ok	ok	ok	ok
	-38,5	-3,8	-943,1	-38,5	-15,9	-526,8	33,0	8,7	24,1	7,2			ok	ok	ok	ok
	-14,9	15,9	536,6	-14,9	3,8	932,5	16,5	7,2	24,9	8,6			ok	ok	ok	ok
	-46,5	-3,8	-932,4	-46,5	-15,9	-536,5	35,5	8,6	27,0	7,2			ok	ok	ok	ok
	-9,1	16	532,4	-9,1	3,8	935,7	14,4	7,2	23,1	8,7			ok	ok	ok	ok
	-40,7	-3,7	-936,6	-40,7	-16	-533,3	33,6	8,6	25,0	7,2			ok	ok	ok	ok
	-16,8	15,5	533	-16,8	4,2	936,0	17,0	7,2	25,7	8,7			ok	ok	ok	ok
	-48,4	-4,2	-936	-48,4	-15,5	-533,0	36,2	8,7	27,6	7,2			ok	ok	ok	ok
	-11	15,6	528,8	-11	4,1	939,2	15,0	7,1	23,8	8,7			ok	ok	ok	ok
	-42,6	-4,1	-940,1	-42,5	-15,6	-529,8	34,3	8,7	25,5	7,1			ok	ok	ok	ok
	-19	15,6	539,6	-19	4,1	929,5	17,9	7,2	26,3	8,7			ok	ok	ok	ok
	-50,6	-4,1	-929,4	-50,6	-15,6	-539,5	36,8	8,6	28,4	7,2			ok	ok	ok	ok
	-13,2	15,7	535,4	-13,2	4,1	932,7	15,9	7,2	24,4	8,7			ok	ok	ok	ok
	-44,8	-4	-933,6	-44,8	-15,7	-536,3	34,9	8,7	26,4	7,2			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.VI – Analisi del taglio nella sezione O⁺ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione P di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-126,5	6,6	995,3	-126,4	5,5	752,0	63,5	9,6	58,2	7,4	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-155,8	-5,5	-751,3	-155,8	-6,6	-994,7	68,0	7,4	73,2	9,6			ok	ok	ok	ok
	-125,7	6,6	992,4	-125,8	5,5	752,5	63,2	9,6	58,1	7,4			ok	ok	ok	ok
	-155	-5,5	-754,2	-155,1	-6,6	-994,1	67,8	7,4	73,0	9,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-120,4	6,8	1004,1	-120,4	5,4	743,2	61,6	9,7	56,1	7,3			ok	ok	ok	ok
	-149,7	-5,3	-742,5	-149,7	-6,8	-1003,5	65,8	7,2	71,4	9,7			ok	ok	ok	ok
	-119,6	6,8	1001,2	-119,8	5,4	743,7	61,3	9,7	55,9	7,3	0,0		ok	ok	ok	ok
	-148,9	-5,3	-745,4	-149,1	-6,8	-1002,9	65,6	7,3	71,2	9,7			ok	ok	ok	ok
	-140,2	6,9	996,7	-140,1	5,2	750,5	68,1	9,7	62,8	7,3	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-169,5	-5,2	-749,9	-169,5	-6,9	-996,1	72,6	7,3	77,8	9,7			ok	ok	ok	ok
	-139,4	6,9	993,9	-139,5	5,2	751,1	67,8	9,7	62,6	7,3			ok	ok	ok	ok
	-168,7	-5,2	-752,8	-168,8	-6,9	-995,5	72,4	7,3	77,6	9,7			ok	ok	ok	ok
	-134,1	7,1	1005,5	-134,1	5	741,7	66,2	9,8	60,6	7,2	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-163,4	-5	-741,1	-163,4	-7,1	-1004,9	70,3	7,2	76,0	9,8			ok	ok	ok	ok
	-133,3	7,1	1002,7	-133,5	5,1	742,3	65,9	9,8	60,4	7,2			ok	ok	ok	ok
	-162,6	-5	-744	-162,8	-7,1	-1004,3	70,1	7,2	75,8	9,8			ok	ok	ok	ok
	-86,8	6,7	972,3	-86,7	5,4	775,0	49,8	9,5	45,5	7,5			ok	ok	ok	ok
	-116,1	-5,4	-774,3	-116,1	-6,7	-971,6	55,3	7,5	59,5	9,4			ok	ok	ok	ok
	-86	6,7	969,4	-86,1	5,4	775,6	49,4	9,4	45,3	7,5			ok	ok	ok	ok
	-115,3	-5,4	-777,2	-115,4	-6,7	-971,1	55,1	7,6	59,3	9,4			ok	ok	ok	ok
	-80,7	6,9	981,1	-80,7	5,3	766,2	47,9	9,6	43,3	7,5			ok	ok	ok	ok
	-110	-5,2	-765,5	-110	-6,9	-980,4	53,1	7,4	57,7	9,6			ok	ok	ok	ok
	-79,9	6,9	978,2	-80,1	5,3	766,8	47,6	9,5	43,1	7,5			ok	ok	ok	ok
	-109,2	-5,2	-768,4	-109,4	-6,9	-979,9	52,9	7,5	57,5	9,5			ok	ok	ok	ok
	-100,5	7	973,7	-100,4	5,1	773,6	54,4	9,5	50,0	7,5			ok	ok	ok	ok
	-129,8	-5,1	-772,9	-129,8	-7	-973,1	59,8	7,5	64,1	9,5			ok	ok	ok	ok
	-99,7	7	970,8	-99,8	5,1	774,1	54,0	9,5	49,9	7,5			ok	ok	ok	ok
	-129	-5,1	-775,8	-129,1	-7	-972,5	59,6	7,5	63,9	9,5			ok	ok	ok	ok
	-94,4	7,2	982,5	-94,4	4,9	764,8	52,5	9,6	47,9	7,4			ok	ok	ok	ok
	-123,7	-4,9	-764,1	-123,7	-7,2	-981,9	57,6	7,4	62,3	9,6			ok	ok	ok	ok
	-93,6	7,2	979,6	-93,8	5	765,3	52,2	9,6	47,7	7,4			ok	ok	ok	ok
	-122,9	-4,9	-767	-123,1	-7,2	-981,3	57,4	7,4	62,1	9,6			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.VII – Analisi del taglio nella sezione P della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione Q di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-62,6	3,2	666,1	-62,6	9,3	606,3	35,1	6,2	33,9	6,7	237,5	116,7	ok	ok	ok	ok
	-88,3	-9,2	-605,7	-88,2	-3,2	-665,5	42,4	6,7	43,7	6,2			ok	ok	ok	ok
	-61,8	3,3	663,4	-62	9,3	606,9	34,8	6,2	33,7	6,8			ok	ok	ok	ok
	-87,5	-9,2	-608,4	-87,6	-3,2	-664,9	42,2	6,7	43,4	6,2	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-56,5	3,4	675,1	-56,5	9,2	597,3	33,3	6,4	31,6	6,7			ok	ok	ok	ok
	-82,2	-9,1	-596,7	-82,2	-3,3	-674,5	40,2	6,6	41,9	6,3	0,0		ok	ok	ok	ok
	-55,7	3,4	672,4	-55,9	9,2	597,9	33,0	6,3	31,4	6,7			ok	ok	ok	ok
	-81,4	-9,1	-599,3	-81,6	-3,3	-673,9	40,0	6,7	41,6	6,3			ok	ok	ok	ok
	-76,3	3,5	663,2	-76,2	9,1	609,2	39,6	6,3	38,5	6,7	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-101,9	-9	-608,6	-101,9	-3,4	-662,5	47,0	6,7	48,2	6,2			ok	ok	ok	ok
	-75,5	3,5	660,5	-75,6	9,1	609,8	39,3	6,2	38,3	6,7			ok	ok	ok	ok
	-101,1	-9	-611,3	-101,3	-3,4	-662,0	46,8	6,7	48,0	6,2			ok	ok	ok	ok
	-70,2	3,6	672,2	-70,2	9	600,2	37,8	6,4	36,3	6,6	237,5	116,7	ok	ok	ok	ok
	-95,9	-8,8	-599,6	-95,8	-3,5	-671,6	44,8	6,6	46,3	6,3			ok	ok	ok	ok
	-69,4	3,6	669,5	-69,6	9	600,8	37,5	6,3	36,1	6,6			ok	ok	ok	ok
	-95,1	-8,8	-602,3	-95,2	-3,5	-671,0	44,6	6,6	46,1	6,3			ok	ok	ok	ok
	-40,3	4	661	-40,3	8,5	611,5	27,6	6,3	26,5	6,7			ok	ok	ok	ok
	-66	-8,4	-610,8	-66	-4	-660,3	35,1	6,6	36,1	6,3			ok	ok	ok	ok
	-39,5	4,1	658,3	-39,7	8,5	612,0	27,3	6,3	26,3	6,7			ok	ok	ok	ok
	-65,2	-8,4	-613,5	-65,4	-4	-659,7	34,9	6,7	35,9	6,3			ok	ok	ok	ok
	-34,3	4,2	670	-34,2	8,4	602,4	25,8	6,4	24,3	6,6			ok	ok	ok	ok
	-59,9	-8,3	-601,8	-59,9	-4,1	-669,3	32,9	6,5	34,3	6,4			ok	ok	ok	ok
	-33,5	4,2	667,3	-33,6	8,4	603,0	25,5	6,4	24,1	6,6			ok	ok	ok	ok
	-59,1	-8,2	-604,5	-59,3	-4,1	-668,8	32,7	6,5	34,1	6,4			ok	ok	ok	ok
	-54	4,3	658,1	-53,9	8,3	614,4	32,1	6,4	31,1	6,6			ok	ok	ok	ok
	-79,7	-8,2	-613,7	-79,6	-4,2	-657,4	39,7	6,6	40,6	6,3			ok	ok	ok	ok
	-53,2	4,3	655,4	-53,4	8,3	615,0	31,8	6,3	31,0	6,7			ok	ok	ok	ok
	-78,9	-8,2	-616,4	-79	-4,2	-656,8	39,5	6,7	40,4	6,3			ok	ok	ok	ok
	-47,9	4,4	667,1	-47,9	8,2	605,4	30,3	6,5	28,9	6,6			ok	ok	ok	ok
	-73,6	-8	-604,7	-73,5	-4,3	-666,4	37,5	6,5	38,8	6,4			ok	ok	ok	ok
	-47,1	4,4	664,4	-47,3	8,2	605,9	29,9	6,4	28,8	6,6			ok	ok	ok	ok
	-72,8	-8	-607,4	-73	-4,3	-665,8	37,3	6,5	38,6	6,4			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.VIII – Analisi del taglio nella sezione Q della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione R⁻ (a sinistra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm	48,3	5,2	1275,7	48,4	6,8	910,2	43,4	11,8	35,6	8,9	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	16,2	-6,5	-909,7	16,3	-5,1	-1275,2	24,9	8,9	32,8	11,8			ok	ok	ok	ok
	49,2	5	1264,6	48,9	7	923,5	43,5	11,7	36,1	9,1			ok	ok	ok	ok
	17,1	-6,7	-920,7	16,8	-4,9	-1261,8	25,4	9,0	32,6	11,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	54,4	5,4	1281,2	54,5	6,6	904,6	45,6	11,9	37,6	8,9			ok	ok	ok	ok
	22,3	-6,3	-904,2	22,4	-5,4	-1280,7	26,8	8,8	34,9	11,9			ok	ok	ok	ok
	55,3	5,3	1270,1	55	6,8	918,0	45,6	11,8	38,0	9,0	0,0		ok	ok	ok	ok
	23,2	-6,5	-915,2	22,9	-5,2	-1267,3	27,3	8,9	34,8	11,7			ok	ok	ok	ok
	34,7	5,5	1268,9	34,8	6,5	917,0	38,8	11,8	31,3	8,9	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	2,6	-6,2	-916,5	2,7	-5,5	-1268,4	20,5	8,9	28,1	11,8			ok	ok	ok	ok
	35,6	5,4	1257,8	35,3	6,7	930,4	38,8	11,7	31,7	9,1			ok	ok	ok	ok
	3,5	-6,4	-927,6	3,2	-5,3	-1255,0	21,0	9,0	28,0	11,6			ok	ok	ok	ok
	40,8	5,8	1274,4	40,9	6,3	911,5	40,9	11,9	33,2	8,9	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	8,7	-6	-911	8,8	-5,7	-1273,9	22,4	8,8	30,2	11,9			ok	ok	ok	ok
	41,7	5,6	1263,3	41,4	6,5	924,9	41,0	11,8	33,6	9,0			ok	ok	ok	ok
	9,6	-6,2	-922,1	9,3	-5,5	-1260,5	23,0	8,9	30,1	11,7			ok	ok	ok	ok
	41,6	5,3	1203,5	41,8	6,7	982,3	39,7	11,2	35,0	9,5			ok	ok	ok	ok
	9,6	-6,4	-981,9	9,7	-5,3	-1203,0	24,2	9,5	29,0	11,2			ok	ok	ok	ok
	42,6	5,2	1192,4	42,3	6,9	995,7	39,8	11,1	35,4	9,7			ok	ok	ok	ok
	10,5	-6,6	-992,9	10,2	-5,1	-1189,6	24,8	9,6	28,9	11,0			ok	ok	ok	ok
	47,7	5,6	1209	47,9	6,5	976,8	41,8	11,3	36,9	9,5			ok	ok	ok	ok
	15,6	-6,2	-976,4	15,8	-5,5	-1208,5	26,1	9,4	31,2	11,3			ok	ok	ok	ok
	48,7	5,4	1198	48,4	6,7	990,2	41,9	11,2	37,4	9,6			ok	ok	ok	ok
	16,6	-6,4	-987,4	16,3	-5,3	-1195,1	26,7	9,5	31,0	11,1			ok	ok	ok	ok
	28	5,7	1196,7	28,2	6,4	989,2	35,0	11,2	30,6	9,5			ok	ok	ok	ok
	-4,1	-6,1	-988,7	-3,9	-5,6	-1196,2	22,6	9,5	26,9	11,2			ok	ok	ok	ok
	29	5,5	1185,6	28,6	6,6	1002,6	35,1	11,1	31,0	9,7			ok	ok	ok	ok
	-3,1	-6,2	-999,8	-3,4	-5,4	-1182,8	22,5	9,6	26,5	11,0			ok	ok	ok	ok
	34,1	5,9	1202,2	34,3	6,1	983,7	37,1	11,3	32,5	9,4			ok	ok	ok	ok
	2	-5,9	-983,2	2,2	-5,8	-1201,7	21,7	9,4	26,5	11,3			ok	ok	ok	ok
	35,1	5,7	1191,1	34,7	6,3	997,1	37,2	11,2	32,9	9,6			ok	ok	ok	ok
	3	-6	-994,3	2,7	-5,6	-1188,3	22,3	9,5	26,4	11,1			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.IX – Analisi del taglio nella sezione R⁻ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione R⁺ (a destra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	48,3	5,2	1275,7	48,4	6,8	910,2	43,4	11,8	35,6	8,9	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	16,2	-6,5	-909,7	16,3	-5,1	-1275,2	24,9	8,9	32,8	11,8			ok	ok	ok	ok
	49,2	5	1264,6	48,9	7	923,5	43,5	11,7	36,1	9,1			ok	ok	ok	ok
	17,1	-6,7	-920,7	16,8	-4,9	-1261,8	25,4	9,0	32,6	11,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	54,4	5,4	1281,2	54,5	6,6	904,6	45,6	11,9	37,6	8,9			ok	ok	ok	ok
	22,3	-6,3	-904,2	22,4	-5,4	-1280,7	26,8	8,8	34,9	11,9	0,0		ok	ok	ok	ok
	55,3	5,3	1270,1	55	6,8	918,0	45,6	11,8	38,0	9,0			ok	ok	ok	ok
	23,2	-6,5	-915,2	22,9	-5,2	-1267,3	27,3	8,9	34,8	11,7			ok	ok	ok	ok
	34,7	5,5	1268,9	34,8	6,5	917,0	38,8	11,8	31,3	8,9	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	2,6	-6,2	-916,5	2,7	-5,5	-1268,4	20,5	8,9	28,1	11,8			ok	ok	ok	ok
	35,6	5,4	1257,8	35,3	6,7	930,4	38,8	11,7	31,7	9,1			ok	ok	ok	ok
	3,5	-6,4	-927,6	3,2	-5,3	-1255,0	21,0	9,0	28,0	11,6			ok	ok	ok	ok
	40,8	5,8	1274,4	40,9	6,3	911,5	40,9	11,9	33,2	8,9	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	8,7	-6	-911	8,8	-5,7	-1273,9	22,4	8,8	30,2	11,9			ok	ok	ok	ok
	41,7	5,6	1263,3	41,4	6,5	924,9	41,0	11,8	33,6	9,0			ok	ok	ok	ok
	9,6	-6,2	-922,1	9,3	-5,5	-1260,5	23,0	8,9	30,1	11,7			ok	ok	ok	ok
	41,6	5,3	1203,5	41,8	6,7	982,3	39,7	11,2	35,0	9,5			ok	ok	ok	ok
	9,6	-6,4	-981,9	9,7	-5,3	-1203,0	24,2	9,5	29,0	11,2			ok	ok	ok	ok
	42,6	5,2	1192,4	42,3	6,9	995,7	39,8	11,1	35,4	9,7			ok	ok	ok	ok
	10,5	-6,6	-992,9	10,2	-5,1	-1189,6	24,8	9,6	28,9	11,0			ok	ok	ok	ok
	47,7	5,6	1209	47,9	6,5	976,8	41,8	11,3	36,9	9,5			ok	ok	ok	ok
	15,6	-6,2	-976,4	15,8	-5,5	-1208,5	26,1	9,4	31,2	11,3			ok	ok	ok	ok
	48,7	5,4	1198	48,4	6,7	990,2	41,9	11,2	37,4	9,6			ok	ok	ok	ok
	16,6	-6,4	-987,4	16,3	-5,3	-1195,1	26,7	9,5	31,0	11,1			ok	ok	ok	ok
	28	5,7	1196,7	28,2	6,4	989,2	35,0	11,2	30,6	9,5			ok	ok	ok	ok
	-4,1	-6,1	-988,7	-3,9	-5,6	-1196,2	22,6	9,5	26,9	11,2			ok	ok	ok	ok
	29	5,5	1185,6	28,6	6,6	1002,6	35,1	11,1	31,0	9,7			ok	ok	ok	ok
	-3,1	-6,2	-999,8	-3,4	-5,4	-1182,8	22,5	9,6	26,5	11,0			ok	ok	ok	ok
	34,1	5,9	1202,2	34,3	6,1	983,7	37,1	11,3	32,5	9,4			ok	ok	ok	ok
	2	-5,9	-983,2	2,2	-5,8	-1201,7	21,7	9,4	26,5	11,3			ok	ok	ok	ok
	35,1	5,7	1191,1	34,7	6,3	997,1	37,2	11,2	32,9	9,6			ok	ok	ok	ok
	3	-6	-994,3	2,7	-5,6	-1188,3	22,3	9,5	26,4	11,1			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.X – Analisi del taglio nella sezione R^+ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione S⁻ (a sinistra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	139,4	0,7	1607,4	139,3	6,8	1180,9	80,9	13,9	71,7	11,3	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	114,1	-6,3	-1182,1	114	-0,4	-1608,7	63,4	11,2	72,5	13,9			ok	ok	ok	ok
	141,1	0,7	1617,4	141,2	6,8	1176,9	81,7	14,0	72,3	11,2			ok	ok	ok	ok
	115,8	-6,2	-1172,2	115,9	-0,3	-1612,6	63,7	11,1	73,2	13,9	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	138,4	0,9	1599,3	138,3	6,6	1189,0	80,4	13,9	71,6	11,3			ok	ok	ok	ok
	113,1	-6	-1190,3	113	-0,6	-1600,5	63,2	11,2	72,0	13,8	0,0		ok	ok	ok	ok
	140,1	0,9	1609,2	140,2	6,6	1185,1	81,2	13,9	72,1	11,3			ok	ok	ok	ok
	114,8	-6	-1180,3	114,9	-0,6	-1604,5	63,6	11,1	72,7	13,9			ok	ok	ok	ok
	140,5	1	1599,6	140,5	6,5	1188,7	81,1	13,9	72,3	11,3	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	115,3	-5,9	-1190	115,2	-0,7	-1600,8	63,9	11,2	72,7	13,8			ok	ok	ok	ok
	142,2	1	1609,5	142,4	6,5	1184,8	81,9	14,0	72,9	11,2			ok	ok	ok	ok
	117	-5,9	-1180	117,1	-0,7	-1604,8	64,3	11,1	73,4	13,9			ok	ok	ok	ok
	139,5	1,2	1591,4	139,5	6,3	1196,9	80,6	13,8	72,1	11,3	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	114,3	-5,7	-1198,1	114,2	-0,9	-1592,6	63,8	11,2	72,2	13,8			ok	ok	ok	ok
	141,3	1,2	1601,3	141,4	6,3	1192,9	81,4	13,9	72,7	11,3			ok	ok	ok	ok
	116	-5,7	-1188,2	116,1	-0,9	-1596,6	64,1	11,1	72,9	13,8			ok	ok	ok	ok
	103,5	1,5	1501,9	103,4	6	1286,4	66,7	13,1	62,0	12,0			ok	ok	ok	ok
	78,2	-5,4	-1287,6	78,1	-1,2	-1503,1	53,7	11,9	58,2	13,1			ok	ok	ok	ok
	105,2	1,5	1511,8	105,3	6	1282,4	67,5	13,2	62,6	12,0			ok	ok	ok	ok
	79,9	-5,4	-1277,7	80	-1,2	-1507,1	54,0	11,9	59,0	13,1			ok	ok	ok	ok
	102,5	1,7	1493,7	102,4	5,8	1294,6	66,2	13,1	61,9	12,1			ok	ok	ok	ok
	77,2	-5,2	-1295,8	77,1	-1,4	-1495,0	53,5	12,0	57,7	13,0			ok	ok	ok	ok
	104,2	1,7	1503,6	104,3	5,8	1290,6	67,0	13,2	62,4	12,0			ok	ok	ok	ok
	78,9	-5,2	-1285,9	79	-1,4	-1498,9	53,9	11,9	58,5	13,1			ok	ok	ok	ok
	104,6	1,8	1494	104,6	5,7	1294,3	66,9	13,1	62,6	12,0			ok	ok	ok	ok
	79,3	-5,1	-1295,5	79,3	-1,5	-1495,3	54,2	12,0	58,5	13,1			ok	ok	ok	ok
	106,3	1,9	1503,9	106,5	5,7	1290,3	67,7	13,2	63,1	12,0			ok	ok	ok	ok
	81	-5,1	-1285,6	81,2	-1,5	-1499,2	54,5	11,9	59,2	13,1			ok	ok	ok	ok
	103,6	2	1485,9	103,6	5,5	1302,4	66,4	13,1	62,4	12,1			ok	ok	ok	ok
	78,3	-4,9	-1303,7	78,3	-1,7	-1487,1	54,0	12,0	58,0	13,0			ok	ok	ok	ok
	105,3	2,1	1495,8	105,5	5,5	1298,5	67,2	13,2	63,0	12,0			ok	ok	ok	ok
	80	-4,9	-1293,8	80,2	-1,7	-1491,1	54,4	11,9	58,7	13,1			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.XI – Analisi del taglio nella sezione S^- della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione S⁺ (a destra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	139,4	0,7	1607,4	139,3	6,8	1180,9	80,9	13,9	71,7	11,3	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	114,1	-6,3	-1182,1	114	-0,4	-1608,7	63,4	11,2	72,5	13,9			ok	ok	ok	ok
	141,1	0,7	1617,4	141,2	6,8	1176,9	81,7	14,0	72,3	11,2			ok	ok	ok	ok
	115,8	-6,2	-1172,2	115,9	-0,3	-1612,6	63,7	11,1	73,2	13,9	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	138,4	0,9	1599,3	138,3	6,6	1189,0	80,4	13,9	71,6	11,3			ok	ok	ok	ok
	113,1	-6	-1190,3	113	-0,6	-1600,5	63,2	11,2	72,0	13,8	49,2		ok	ok	ok	ok
	140,1	0,9	1609,2	140,2	6,6	1185,1	81,2	13,9	72,1	11,3			ok	ok	ok	ok
	114,8	-6	-1180,3	114,9	-0,6	-1604,5	63,6	11,1	72,7	13,9			ok	ok	ok	ok
	140,5	1	1599,6	140,5	6,5	1188,7	81,1	13,9	72,3	11,3	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	115,3	-5,9	-1190	115,2	-0,7	-1600,8	63,9	11,2	72,7	13,8			ok	ok	ok	ok
	142,2	1	1609,5	142,4	6,5	1184,8	81,9	14,0	72,9	11,2			ok	ok	ok	ok
	117	-5,9	-1180	117,1	-0,7	-1604,8	64,3	11,1	73,4	13,9			ok	ok	ok	ok
	139,5	1,2	1591,4	139,5	6,3	1196,9	80,6	13,8	72,1	11,3	358,9	241,0	ok	ok	ok	ok
	114,3	-5,7	-1198,1	114,2	-0,9	-1592,6	63,8	11,2	72,2	13,8			ok	ok	ok	ok
	141,3	1,2	1601,3	141,4	6,3	1192,9	81,4	13,9	72,7	11,3			ok	ok	ok	ok
	116	-5,7	-1188,2	116,1	-0,9	-1596,6	64,1	11,1	72,9	13,8			ok	ok	ok	ok
	103,5	1,5	1501,9	103,4	6	1286,4	66,7	13,1	62,0	12,0			ok	ok	ok	ok
	78,2	-5,4	-1287,6	78,1	-1,2	-1503,1	53,7	11,9	58,2	13,1			ok	ok	ok	ok
	105,2	1,5	1511,8	105,3	6	1282,4	67,5	13,2	62,6	12,0			ok	ok	ok	ok
	79,9	-5,4	-1277,7	80	-1,2	-1507,1	54,0	11,9	59,0	13,1			ok	ok	ok	ok
	102,5	1,7	1493,7	102,4	5,8	1294,6	66,2	13,1	61,9	12,1			ok	ok	ok	ok
	77,2	-5,2	-1295,8	77,1	-1,4	-1495,0	53,5	12,0	57,7	13,0			ok	ok	ok	ok
	104,2	1,7	1503,6	104,3	5,8	1290,6	67,0	13,2	62,4	12,0			ok	ok	ok	ok
	78,9	-5,2	-1285,9	79	-1,4	-1498,9	53,9	11,9	58,5	13,1			ok	ok	ok	ok
	104,6	1,8	1494	104,6	5,7	1294,3	66,9	13,1	62,6	12,0			ok	ok	ok	ok
	79,3	-5,1	-1295,5	79,3	-1,5	-1495,3	54,2	12,0	58,5	13,1			ok	ok	ok	ok
	106,3	1,9	1503,9	106,5	5,7	1290,3	67,7	13,2	63,1	12,0			ok	ok	ok	ok
	81	-5,1	-1285,6	81,2	-1,5	-1499,2	54,5	11,9	59,2	13,1			ok	ok	ok	ok
	103,6	2	1485,9	103,6	5,5	1302,4	66,4	13,1	62,4	12,1			ok	ok	ok	ok
	78,3	-4,9	-1303,7	78,3	-1,7	-1487,1	54,0	12,0	58,0	13,0			ok	ok	ok	ok
	105,3	2,1	1495,8	105,5	5,5	1298,5	67,2	13,2	63,0	12,0			ok	ok	ok	ok
	80	-4,9	-1293,8	80,2	-1,7	-1491,1	54,4	11,9	58,7	13,1			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.XII – Analisi del taglio nella sezione S⁺ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione T di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-49	0,1	773,4	-49	3,8	564,8	32,9	6,6	28,4	5,5	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-73,5	-3,3	-564,9	-73,5	-0,1	-773,5	36,6	5,4	41,1	6,6			ok	ok	ok	ok
	-46,2	0,1	777,3	-46,1	3,9	563,4	32,1	6,7	27,4	5,5			ok	ok	ok	ok
	-70,7	-3,3	-561	-70,6	0	-774,9	35,6	5,4	40,1	6,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-53,6	0,2	771,5	-53,6	3,7	566,6	34,4	6,6	30,0	5,5			ok	ok	ok	ok
	-78,1	-3,2	-566,8	-78,1	-0,2	-771,6	38,2	5,4	42,6	6,6			ok	ok	ok	ok
	-50,8	0,3	775,5	-50,7	3,7	565,2	33,6	6,7	29,0	5,5	0,0		ok	ok	ok	ok
	-75,3	-3,1	-562,8	-75,2	-0,2	-773,0	37,2	5,3	41,6	6,7			ok	ok	ok	ok
	-46,3	0,3	770,2	-46,3	3,6	567,9	31,9	6,7	27,6	5,5	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	ok	ok	ok	ok
	-70,8	-3,1	-568	-70,8	-0,3	-770,4	35,8	5,4	40,1	6,7			ok	ok	ok	ok
	-43,5	0,4	774,2	-43,4	3,6	566,5	31,1	6,7	26,6	5,5			ok	ok	ok	ok
	-68	-3	-564,1	-67,9	-0,3	-771,8	34,8	5,3	39,2	6,7			ok	ok	ok	ok
	-50,8	0,5	768,4	-50,9	3,4	569,8	33,4	6,7	29,2	5,5	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-75,3	-2,9	-569,9	-75,4	-0,5	-768,5	37,3	5,4	41,6	6,7			ok	ok	ok	ok
	-48,1	0,5	772,3	-48	3,5	568,4	32,6	6,7	28,2	5,5			ok	ok	ok	ok
	-72,5	-2,9	-565,9	-72,5	-0,4	-769,9	36,3	5,3	40,7	6,7			ok	ok	ok	ok
	-33,2	0,5	757	-33,2	3,3	581,1	27,3	6,6	23,5	5,5			ok	ok	ok	ok
	-57,6	-2,9	-581,3	-57,7	-0,6	-757,1	31,7	5,5	35,5	6,6			ok	ok	ok	ok
	-30,4	0,6	760,9	-30,3	3,4	579,7	26,4	6,6	22,5	5,5			ok	ok	ok	ok
	-54,8	-2,8	-577,3	-54,8	-0,5	-758,5	30,6	5,4	34,5	6,6			ok	ok	ok	ok
	-37,7	0,7	755,2	-37,8	3,2	583,0	28,7	6,6	25,1	5,5			ok	ok	ok	ok
	-62,2	-2,7	-583,1	-62,2	-0,7	-755,3	33,2	5,4	36,9	6,6			ok	ok	ok	ok
	-34,9	0,7	759,1	-34,9	3,2	581,6	27,9	6,6	24,1	5,5			ok	ok	ok	ok
	-59,4	-2,7	-579,2	-59,3	-0,6	-756,7	32,2	5,4	36,0	6,6			ok	ok	ok	ok
	-30,4	0,8	753,9	-30,5	3,1	584,3	26,3	6,6	22,7	5,5			ok	ok	ok	ok
	-54,9	-2,6	-584,4	-54,9	-0,8	-754,0	30,8	5,4	34,5	6,6			ok	ok	ok	ok
	-27,6	0,8	757,8	-27,6	3,1	582,9	25,4	6,6	21,7	5,5			ok	ok	ok	ok
	-52,1	-2,6	-580,4	-52,1	-0,7	-755,4	29,8	5,4	33,6	6,6			ok	ok	ok	ok
	-35	0,9	752	-35	2,9	586,1	27,8	6,6	24,2	5,5			ok	ok	ok	ok
	-59,5	-2,5	-586,2	-59,5	-0,9	-752,2	32,4	5,4	36,0	6,6			ok	ok	ok	ok
	-32,2	1	756	-32,1	3	584,7	26,9	6,6	23,2	5,5			ok	ok	ok	ok
	-56,7	-2,4	-582,3	-56,6	-0,9	-753,6	31,4	5,4	35,0	6,6			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.XIII – Analisi del taglio nella sezione T della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione U di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	10,1	0	741,3	10,1	3,8	782,8	19,3	6,4	20,1	7,3	238,6	117,8	ok	ok	ok	ok
	-18,5	-3,4	-783,8	-18,5	0	-742,3	23,0	7,3	22,1	6,4			ok	ok	ok	ok
	12,9	0,1	743,9	13	3,9	783,6	20,2	6,4	21,1	7,4			ok	ok	ok	ok
	-15,7	-3,3	-781,2	-15,6	0,1	-741,5	22,0	7,2	21,1	6,4	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	5,5	0,2	739,4	5,5	3,7	784,7	17,7	6,4	18,6	7,3			ok	ok	ok	ok
	-23,1	-3,2	-785,7	-23,1	-0,1	-740,4	24,5	7,3	23,6	6,4	0,0		ok	ok	ok	ok
	8,3	0,2	742	8,4	3,8	785,4	18,7	6,4	19,6	7,4			ok	ok	ok	ok
	-20,3	-3,2	-783,1	-20,2	-0,1	-739,7	23,5	7,2	22,6	6,4			ok	ok	ok	ok
	12,8	0,3	739,4	12,8	3,6	784,6	20,1	6,4	21,1	7,3	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-15,8	-3,1	-785,7	-15,8	-0,2	-740,4	22,1	7,3	21,1	6,4			ok	ok	ok	ok
	15,6	0,3	742	15,7	3,6	785,4	21,1	6,4	22,1	7,3			ok	ok	ok	ok
	-13	-3,1	-783	-12,9	-0,2	-739,7	21,1	7,2	20,2	6,4			ok	ok	ok	ok
	8,2	0,4	737,6	8,2	3,5	786,5	18,5	6,4	19,6	7,3	238,6	117,8	ok	ok	ok	ok
	-20,4	-3	-787,5	-20,4	-0,4	-738,6	23,7	7,3	22,6	6,4			ok	ok	ok	ok
	11,1	0,5	740,2	11,1	3,5	787,2	19,6	6,4	20,6	7,3			ok	ok	ok	ok
	-17,6	-2,9	-784,9	-17,5	-0,3	-737,8	22,7	7,2	21,6	6,4			ok	ok	ok	ok
	10,8	0,5	731,8	10,8	3,4	792,3	19,3	6,4	20,6	7,4			ok	ok	ok	ok
	-17,8	-2,9	-793,3	-17,8	-0,5	-732,8	22,9	7,3	21,6	6,4			ok	ok	ok	ok
	13,6	0,6	734,4	13,7	3,4	793,1	20,3	6,4	21,6	7,4			ok	ok	ok	ok
	-15	-2,9	-790,7	-14,9	-0,4	-732,0	21,9	7,3	20,7	6,3			ok	ok	ok	ok
	6,2	0,7	729,9	6,2	3,2	794,2	17,7	6,4	19,1	7,3			ok	ok	ok	ok
	-22,4	-2,7	-795,2	-22,4	-0,6	-730,9	24,5	7,3	23,1	6,4			ok	ok	ok	ok
	9	0,7	732,5	9,1	3,3	794,9	18,7	6,4	20,1	7,4			ok	ok	ok	ok
	-19,6	-2,7	-792,6	-19,5	-0,6	-730,2	23,5	7,2	22,1	6,4			ok	ok	ok	ok
	13,5	0,8	729,9	13,5	3,1	794,1	20,1	6,4	21,5	7,3			ok	ok	ok	ok
	-15,1	-2,6	-795,1	-15,1	-0,7	-731,0	22,1	7,2	20,7	6,4			ok	ok	ok	ok
	16,3	0,8	732,5	16,4	3,2	794,9	21,1	6,4	22,5	7,3			ok	ok	ok	ok
	-12,3	-2,6	-792,5	-12,2	-0,7	-730,2	21,1	7,2	19,7	6,4			ok	ok	ok	ok
	8,9	0,9	728,1	8,9	3	796,0	18,6	6,4	20,0	7,3			ok	ok	ok	ok
	-19,7	-2,5	-797	-19,7	-0,9	-729,1	23,6	7,2	22,2	6,4			ok	ok	ok	ok
	11,7	0,9	730,7	11,8	3	796,7	19,6	6,4	21,0	7,3			ok	ok	ok	ok
	-16,9	-2,5	-794,4	-16,8	-0,8	-728,3	22,7	7,2	21,2	6,4			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.XIV – Analisi del taglio nella sezione U della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione V di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm	-572,7	2,6	749,2	-572,7	4	548,9	207,0	6,9	202,7	5,4	309,3	240,2	ok	ok	ok	ok
	-615,5	-4	-551,2	-615,5	-2,6	-751,5	217,0	5,4	221,3	6,9			ok	ok	ok	ok
	-572,8	2,6	734,1	-572,7	4,1	573,5	206,7	6,7	203,2	5,6			ok	ok	ok	ok
	-615,5	-4	-566,3	-615,4	-2,5	-726,9	217,3	5,5	220,7	6,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-572,6	2,8	741,1	-572,6	3,8	557,0	206,7	6,8	202,8	5,4			ok	ok	ok	ok
	-615,3	-3,9	-559,2	-615,3	-2,8	-743,4	217,1	5,4	221,0	6,8			ok	ok	ok	ok
	-572,6	2,8	726	-572,5	3,9	581,6	206,4	6,7	203,3	5,6	0,0		ok	ok	ok	ok
	-615,4	-3,9	-574,4	-615,3	-2,7	-718,8	217,4	5,6	220,5	6,6			ok	ok	ok	ok
	-554,4	2,9	751,8	-554,4	3,7	546,4	200,9	6,9	196,5	5,3	Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	ok	ok	ok	ok
	-597,2	-3,8	-548,6	-597,2	-2,9	-754,0	210,8	5,3	215,2	6,9			ok	ok	ok	ok
	-554,5	2,9	736,6	-554,3	3,8	570,9	200,6	6,8	197,0	5,5			ok	ok	ok	ok
	-597,2	-3,8	-563,8	-597,1	-2,8	-729,5	211,1	5,5	214,7	6,7			ok	ok	ok	ok
	-554,3	3	743,7	-554,3	3,6	554,4	200,7	6,9	196,6	5,4	309,3	240,2	ok	ok	ok	ok
	-597	-3,6	-556,7	-597	-3,1	-745,9	210,9	5,4	215,0	6,9			ok	ok	ok	ok
	-554,3	3	728,5	-554,2	3,6	579,0	200,4	6,7	197,1	5,6			ok	ok	ok	ok
	-597,1	-3,6	-571,8	-596,9	-3	-721,4	211,3	5,5	214,4	6,7			ok	ok	ok	ok
	-417,3	2,7	759,1	-417,3	3,9	539,0	155,4	7,0	150,7	5,3			ok	ok	ok	ok
	-460,1	-3,9	-541,2	-460,1	-2,8	-761,4	165,0	5,3	169,7	7,0			ok	ok	ok	ok
	-417,4	2,7	744	-417,3	4	563,5	155,1	6,8	151,2	5,5			ok	ok	ok	ok
	-460,1	-3,9	-556,4	-460	-2,7	-736,8	165,3	5,4	169,1	6,8			ok	ok	ok	ok
	-417,2	2,9	751,1	-417,2	3,7	547,1	155,2	6,9	150,8	5,3			ok	ok	ok	ok
	-459,9	-3,8	-549,3	-459,9	-2,9	-753,3	165,1	5,3	169,4	6,9			ok	ok	ok	ok
	-417,2	2,9	735,9	-417,1	3,8	571,6	154,8	6,8	151,3	5,5			ok	ok	ok	ok
	-460	-3,7	-564,5	-459,9	-2,8	-728,7	165,4	5,5	168,9	6,7			ok	ok	ok	ok
	-399	3	761,7	-399	3,6	536,4	149,3	7,0	144,5	5,2			ok	ok	ok	ok
	-441,8	-3,6	-538,7	-441,8	-3,1	-763,9	158,8	5,2	163,6	7,1			ok	ok	ok	ok
	-399	3	746,6	-398,9	3,7	561,0	149,0	6,9	145,0	5,4			ok	ok	ok	ok
	-441,8	-3,6	-553,8	-441,7	-3	-739,4	159,1	5,3	163,1	6,8			ok	ok	ok	ok
	-398,9	3,2	753,6	-398,8	3,4	544,5	149,1	7,0	144,6	5,2			ok	ok	ok	ok
	-441,6	-3,5	-546,8	-441,6	-3,2	-755,9	158,9	5,3	163,4	7,0			ok	ok	ok	ok
	-398,9	3,2	738,5	-398,8	3,5	569,1	148,8	6,9	145,1	5,5			ok	ok	ok	ok
	-441,6	-3,5	-561,9	-441,5	-3,1	-731,3	159,2	5,4	162,8	6,8			ok	ok	ok	ok

Figura 7.2.XV – Analisi del taglio nella sezione V della trave continua del primo anello

7.3. Verifica alle sollecitazioni tangenziali degli elementi colonna

Le sezioni appena verificate a taglio sono quelle appartenenti agli elementi di cui si conosce, tramite la relazione di progetto originaria (Bianchini; Fagnoni; Ortensi 1928), la quantità di staffe in esse presenti. Gli elementi colonna dovrebbero essere esclusi dall'analisi a taglio poiché la quantità di ferri trasversali adoperati risulta ignota. Volendo conoscere la risposta alle sollecitazioni tangenziali degli elementi colonna si è deciso di ipotizzare una disposizione minima del quantitativo di staffe lungo ognuno di questi elementi. Dato che lungo la maggior parte delle colonne scorrono solamente due ferri longitudinali in intradosso e due in estradosso è ragionevole desumere che tali elementi siano stati armati con $2Ø8\frac{1}{4}$. Il passo ipotizzato è pari a 20 cm (pari a quello adoperato lungo tutto il resto della struttura) e si assume a favore di sicurezza che non vi sia alcun piego di ferri.

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA PRIMA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 2	Esito verifica telaio 02		Esito verifica telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C1B 35x35cm armata con 2Ø8 ¼ passo 20cm	-22,9	7	7,3	-21,9	8,5	87,3	5,9	1,9	7,1	3,8	103,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	-45,8	-8,5	-87,3	-45,8	-7	-7,3	13,1	3,8	11,6	1,9			ok	ok	ok	ok
	-36	6,9	8,2	-35,1	8,5	86,4	9,2	1,9	10,4	3,8			ok	ok	ok	ok
	-59	-8,5	-86,4	-59,1	-7	-8,1	16,4	3,8	14,9	1,9			ok	ok	ok	ok
	-3,8	7,1	5	-2,8	8,4	89,6	1,0	1,9	2,4	3,8			ok	ok	ok	ok
	-26,8	-8,4	-89,6	-26,8	-7,1	-5,0	8,4	3,8	6,8	1,9			ok	ok	ok	ok
	-17	7	5,9	-16	8,5	88,7	4,4	1,9	5,7	3,8			ok	ok	ok	ok
	-39,9	-8,5	-88,7	-40	-7	-5,9	11,7	3,8	10,1	1,9			ok	ok	ok	ok
	-33,3	7,1	8,9	-32,3	8,4	85,7	8,5	1,9	9,7	3,7			ok	ok	ok	ok
	-56,3	-8,4	-85,7	-56,3	-7,1	-8,9	15,7	3,7	14,2	1,9			ok	ok	ok	ok
	-46,5	7,1	9,8	-45,6	8,4	84,8	11,8	2,0	13,0	3,7			ok	ok	ok	ok
	-69,5	-8,4	-84,8	-69,5	-7,1	-9,8	19,0	3,7	17,6	2,0			ok	ok	ok	ok
	-14,3	7,2	6,6	-13,3	8,3	88,0	3,7	1,9	5,0	3,8			ok	ok	ok	ok
	-37,3	-8,3	-88	-37,2	-7,2	-6,6	11,0	3,8	9,4	1,9			ok	ok	ok	ok
	-27,4	7,2	7,5	-26,5	8,3	87,1	7,0	1,9	8,3	3,7			ok	ok	ok	ok
	-50,4	-8,3	-87,1	-50,5	-7,2	-7,5	14,3	3,7	12,8	1,9			ok	ok	ok	ok
	-11,8	7,7	16	-10,8	7,8	78,6	3,3	2,2	4,2	3,4			ok	ok	ok	ok
	-34,8	-7,8	-78,6	-34,8	-7,7	-16,0	10,2	3,4	9,0	2,2			ok	ok	ok	ok
	-25	7,7	16,9	-24	7,8	77,7	6,6	2,2	7,5	3,4			ok	ok	ok	ok
	-47,9	-7,8	-77,7	-48	-7,7	-16,9	13,5	3,4	12,3	2,2			ok	ok	ok	ok
	7,3	7,8	13,7	8,3	7,7	80,9	2,1	2,2	3,6	3,5			ok	ok	ok	ok
	-15,7	-7,7	-80,9	-15,7	-7,8	-13,7	5,5	3,5	4,2	2,2			ok	ok	ok	ok
	-5,9	7,7	14,6	-5	7,7	80,0	1,8	2,2	2,8	3,4			ok	ok	ok	ok
	-28,9	-7,7	-80	-28,9	-7,8	-14,6	8,7	3,4	7,5	2,2			ok	ok	ok	ok
	-22,3	7,8	17,6	-21,3	7,7	77,0	5,9	2,3	6,8	3,4			ok	ok	ok	ok
	-45,3	-7,7	-77	-45,2	-7,8	-17,6	12,8	3,4	11,6	2,3			ok	ok	ok	ok
	-35,4	7,8	18,5	-34,5	7,7	76,1	9,2	2,3	10,1	3,4			ok	ok	ok	ok
	-58,4	-7,7	-76,1	-58,5	-7,8	-18,5	16,0	3,4	15,0	2,3			ok	ok	ok	ok
	-3,2	7,9	15,3	-2,2	7,6	79,3	1,1	2,3	2,1	3,4			ok	ok	ok	ok
	-26,2	-7,6	-79,3	-26,2	-7,9	-15,3	8,1	3,4	6,8	2,3			ok	ok	ok	ok
	-16,4	7,9	16,2	-15,4	7,6	78,4	4,4	2,3	5,3	3,4			ok	ok	ok	ok
	-39,3	-7,6	-78,4	-39,4	-7,9	-16,2	11,3	3,4	10,2	2,3			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.I – Analisi del taglio della sezione C1B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA PRIMA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C1T 35x65cm armata Con 2Ø8 ¼ passo 20cm	-22	7	7,3	-20,9	8,5	87,3	7,3	1,3	8,6	2,3	226,8	120,5	ok	ok	ok	ok
	-44,9	-8,5	-87,3	-44,9	-7	-7,3	16,4	2,3	14,7	1,3			ok	ok	ok	ok
	-35,1	6,9	8,2	-34,2	8,5	86,4	11,6	1,3	12,9	2,3			ok	ok	ok	ok
	-58,1	-8,5	-86,4	-58,1	-7	-8,1	20,7	2,3	19,1	1,3			ok	ok	ok	ok
	-2,9	7,1	5	-1,9	8,4	89,6	1,0	1,3	2,5	2,3			ok	ok	ok	ok
	-25,9	-8,4	-89,6	-25,8	-7,1	-5,0	10,3	2,3	8,5	1,3			ok	ok	ok	ok
	-16	7	5,9	-15,1	8,5	88,7	5,3	1,3	6,8	2,3			ok	ok	ok	ok
	-39	-8,5	-88,7	-39,1	-7	-5,8	14,6	2,3	12,8	1,3			ok	ok	ok	ok
	-32,4	7,1	8,9	-31,4	8,4	85,7	10,7	1,3	12,0	2,3			ok	ok	ok	ok
	-55,4	-8,4	-85,7	-55,4	-7,1	-8,9	19,8	2,3	18,2	1,3			ok	ok	ok	ok
	-45,6	7,1	9,8	-44,6	8,4	84,8	15,0	1,3	16,3	2,3			ok	ok	ok	ok
	-68,5	-8,4	-84,8	-68,6	-7,1	-9,7	24,1	2,3	22,5	1,3			ok	ok	ok	ok
	-13,4	7,2	6,6	-12,3	8,3	88,0	4,5	1,3	5,9	2,3			ok	ok	ok	ok
	-36,3	-8,3	-88	-36,3	-7,2	-6,6	13,7	2,3	11,9	1,3			ok	ok	ok	ok
	-26,5	7,2	7,5	-25,6	8,3	87,1	8,8	1,3	10,2	2,3			ok	ok	ok	ok
	-49,5	-8,3	-87,1	-49,5	-7,2	-7,5	17,9	2,3	16,2	1,3			ok	ok	ok	ok
	-11,1	7,7	16	-10,1	7,8	78,6	3,9	1,5	4,9	2,1			ok	ok	ok	ok
	-34,1	-7,8	-78,6	-34,1	-7,7	-16,0	12,7	2,1	11,4	1,5			ok	ok	ok	ok
	-24,3	7,7	16,9	-23,3	7,8	77,7	8,3	1,5	9,2	2,1			ok	ok	ok	ok
	-47,2	-7,8	-77,7	-47,3	-7,7	-16,9	17,0	2,1	15,7	1,5			ok	ok	ok	ok
	7,9	7,8	13,7	8,9	7,7	80,9	2,9	1,5	4,6	2,1			ok	ok	ok	ok
	-15	-7,7	-80,9	-15	-7,8	-13,7	6,6	2,1	5,2	1,5			ok	ok	ok	ok
	-5,2	7,7	14,6	-4,3	7,7	80,0	2,0	1,5	3,1	2,1			ok	ok	ok	ok
	-28,2	-7,7	-80	-28,3	-7,8	-14,6	10,9	2,1	9,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	-21,6	7,8	17,6	-20,6	7,7	77,0	7,4	1,5	8,3	2,1			ok	ok	ok	ok
	-44,6	-7,7	-77	-44,6	-7,8	-17,6	16,1	2,1	14,9	1,5			ok	ok	ok	ok
	-34,7	7,8	18,5	-33,8	7,7	76,1	11,7	1,5	12,6	2,1			ok	ok	ok	ok
	-57,7	-7,7	-76,1	-57,8	-7,8	-18,5	20,4	2,1	19,2	1,5			ok	ok	ok	ok
	-2,5	7,9	15,3	-1,5	7,6	79,3	1,1	1,5	2,2	2,1			ok	ok	ok	ok
	-25,5	-7,6	-79,3	-25,5	-7,9	-15,3	10,0	2,1	8,6	1,5			ok	ok	ok	ok
	-15,7	7,9	16,2	-14,8	7,6	78,4	5,4	1,5	6,5	2,1			ok	ok	ok	ok
	-38,7	-7,6	-78,4	-38,7	-7,9	-16,2	14,2	2,1	12,9	1,5			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.II – Analisi del taglio della sezione C1T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SECONDA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C2B 35x35cm armata Con 2Φ8 ¼ passo 20cm	11,1	4,9	15,5	11,1	0,9	48,2	3,1	1,5	3,7	1,1	102,4	120,5	ok	ok	ok	ok
	2	-0,9	-48,2	2	-4,9	-15,5	1,4	1,1	0,8	1,5			ok	ok	ok	ok
	7,9	4,9	15,4	7,9	0,9	48,3	2,3	1,5	2,9	1,1			ok	ok	ok	ok
	-1,2	-0,9	-48,3	-1,1	-4,9	-15,4	1,2	1,1	0,6	1,5			ok	ok	ok	ok
	1,1	4,9	13,5	1,1	1	50,1	0,5	1,5	1,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	-8	-1	-50,2	-8	-4,9	-13,6	3,0	1,2	2,3	1,5			ok	ok	ok	ok
	-2,1	4,9	13,5	-2,1	1	50,3	0,8	1,5	1,5	1,2			ok	ok	ok	ok
	-11,2	-1	-50,2	-11,1	-4,9	-13,4	3,8	1,2	3,0	1,5			ok	ok	ok	ok
	22	4,9	16,9	22	1	46,8	5,8	1,5	6,4	1,1			ok	ok	ok	ok
	12,9	-1	-46,8	12,9	-4,9	-16,9	4,1	1,1	3,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	18,8	4,9	16,8	18,8	1	46,9	5,0	1,5	5,6	1,1			ok	ok	ok	ok
	9,7	-1	-46,9	9,8	-4,9	-16,8	3,3	1,1	2,8	1,5			ok	ok	ok	ok
	12	4,8	14,9	12	1,1	48,7	3,3	1,5	3,9	1,2			ok	ok	ok	ok
	2,9	-1,1	-48,7	2,9	-4,8	-15,0	1,7	1,2	1,0	1,5			ok	ok	ok	ok
	8,8	4,8	14,9	8,8	1,1	48,9	2,5	1,5	3,1	1,2			ok	ok	ok	ok
	-0,3	-1,1	-48,8	-0,2	-4,8	-14,8	1,0	1,2	0,3	1,5			ok	ok	ok	ok
	9,5	4,3	19,9	9,5	1,5	43,8	2,8	1,5	3,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	0,5	-1,5	-43,8	0,5	-4,3	-19,9	1,0	1,2	0,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	6,3	4,3	19,8	6,4	1,5	43,9	2,0	1,5	2,4	1,2			ok	ok	ok	ok
	-2,7	-1,5	-43,9	-2,7	-4,3	-19,8	1,5	1,2	1,1	1,5			ok	ok	ok	ok
	-0,5	4,3	18	-0,5	1,6	45,7	0,5	1,4	1,0	1,3			ok	ok	ok	ok
	-9,5	-1,6	-45,7	-9,5	-4,3	-18,0	3,2	1,3	2,7	1,4			ok	ok	ok	ok
	-3,7	4,3	17,9	-3,6	1,6	45,9	1,3	1,4	1,8	1,3			ok	ok	ok	ok
	-12,7	-1,6	-45,8	-12,7	-4,3	-17,8	4,0	1,3	3,5	1,4			ok	ok	ok	ok
	20,4	4,3	21,3	20,4	1,6	42,4	5,5	1,5	5,9	1,2			ok	ok	ok	ok
	11,4	-1,6	-42,4	11,4	-4,3	-21,3	3,7	1,2	3,3	1,5			ok	ok	ok	ok
	17,2	4,3	21,2	17,3	1,6	42,5	4,7	1,5	5,1	1,2			ok	ok	ok	ok
	8,2	-1,6	-42,4	8,2	-4,3	-21,2	2,9	1,2	2,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	10,4	4,2	19,4	10,4	1,7	44,3	3,0	1,4	3,4	1,3			ok	ok	ok	ok
	1,4	-1,7	-44,3	1,4	-4,2	-19,4	1,2	1,3	0,7	1,4			ok	ok	ok	ok
	7,2	4,2	19,3	7,3	1,7	44,4	2,2	1,4	2,7	1,3			ok	ok	ok	ok
	-1,8	-1,7	-44,4	-1,8	-4,2	-19,2	1,3	1,3	0,8	1,4			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.III – Analisi del taglio della sezione C2B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SECONDA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C2T 35x60cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	11,2	4,9	15,8	11,2	0,9	48,5	3,9	1,1	4,5	0,7	204,5	120,5	ok	ok	ok	ok
	2,2	-0,9	-48,5	2,2	-4,9	-15,9	1,7	0,7	1,0	1,1			ok	ok	ok	ok
	8	4,9	15,8	8,1	0,9	48,6	2,9	1,1	3,6	0,7			ok	ok	ok	ok
	-1	-0,9	-48,6	-0,9	-4,9	-15,7	1,3	0,7	0,6	1,1			ok	ok	ok	ok
	1,2	4,9	13,9	1,2	1	50,4	0,7	1,0	1,4	0,7			ok	ok	ok	ok
	-7,8	-1	-50,5	-7,8	-4,9	-13,9	3,5	0,7	2,8	1,0			ok	ok	ok	ok
	-2	4,9	13,8	-1,9	1	50,6	0,9	1,0	1,7	0,7			ok	ok	ok	ok
	-11	-1	-50,5	-11	-4,9	-13,8	4,5	0,7	3,8	1,0			ok	ok	ok	ok
	22,1	4,9	17,3	22,1	1	47,1	7,3	1,1	8,0	0,7			ok	ok	ok	ok
	13,1	-1	-47,1	13,1	-4,9	-17,3	5,1	0,7	4,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	18,9	4,9	17,2	19	1	47,2	6,3	1,1	7,0	0,7			ok	ok	ok	ok
	9,9	-1	-47,2	10	-4,9	-17,1	4,1	0,7	3,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	12,1	4,8	15,3	12,1	1,1	49,0	4,1	1,0	4,8	0,7			ok	ok	ok	ok
	3,1	-1,1	-49	3,1	-4,8	-15,3	2,0	0,7	1,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	8,9	4,8	15,2	9	1,1	49,2	3,1	1,0	3,9	0,7			ok	ok	ok	ok
	-0,1	-1,1	-49,1	-0,1	-4,8	-15,2	1,1	0,7	0,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	9,7	4,3	20,3	9,6	1,5	44,0	3,5	1,0	4,0	0,7			ok	ok	ok	ok
	0,6	-1,5	-44,1	0,6	-4,3	-20,3	1,1	0,7	0,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	6,5	4,3	20,2	6,5	1,5	44,2	2,5	1,0	3,0	0,7			ok	ok	ok	ok
	-2,6	-1,5	-44,1	-2,5	-4,3	-20,2	1,7	0,7	1,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	-0,4	4,3	18,3	-0,4	1,6	46,0	0,5	1,0	1,1	0,8			ok	ok	ok	ok
	-9,4	-1,6	-46	-9,4	-4,3	-18,4	3,9	0,8	3,4	1,0			ok	ok	ok	ok
	-3,6	4,3	18,3	-3,5	1,6	46,1	1,5	1,0	2,1	0,8			ok	ok	ok	ok
	-12,6	-1,6	-46,1	-12,5	-4,3	-18,2	4,9	0,8	4,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	20,6	4,3	21,7	20,5	1,6	42,6	7,0	1,0	7,4	0,7			ok	ok	ok	ok
	11,5	-1,6	-42,6	11,5	-4,3	-21,7	4,5	0,7	4,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	17,4	4,3	21,6	17,4	1,6	42,8	5,9	1,0	6,4	0,7			ok	ok	ok	ok
	8,3	-1,6	-42,7	8,4	-4,3	-21,6	3,5	0,7	3,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	10,5	4,2	19,8	10,5	1,7	44,6	3,7	1,0	4,2	0,8			ok	ok	ok	ok
	1,5	-1,7	-44,6	1,5	-4,2	-19,8	1,4	0,8	0,9	1,0			ok	ok	ok	ok
	7,3	4,2	19,7	7,4	1,7	44,7	2,7	1,0	3,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	-1,7	-1,7	-44,7	-1,6	-4,2	-19,6	1,5	0,8	0,9	1,0			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.IV – Analisi del taglio della sezione C2T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA TERZA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C3B 35x50cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	11,7	0,9	23,2	11,7	3	30,2	3,9	0,5	4,1	1,0	169,8	120,5	ok	ok	ok	ok
	2,2	-3	-23,8	2,2	-0,9	-17,6	1,1	0,9	1,0	0,4			ok	ok	ok	ok
	23	0,8	23,3	23	3	30,0	7,2	0,5	7,4	1,0			ok	ok	ok	ok
	13,5	-3	-23,8	13,5	-0,9	-17,8	4,5	0,9	4,3	0,4			ok	ok	ok	ok
	15,3	1	20,8	15,3	2,9	32,7	4,9	0,5	5,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	5,7	-2,9	-26,3	5,7	-0,9	-15,2	2,2	0,9	2,0	0,4			ok	ok	ok	ok
	26,6	0,9	20,9	26,5	2,9	32,4	8,2	0,4	8,4	1,0			ok	ok	ok	ok
	17	-3	-26,2	17	-0,9	-15,4	5,5	0,9	5,3	0,4			ok	ok	ok	ok
	-1,5	0,9	23,6	-1,5	3	29,9	0,9	0,5	1,0	1,0			ok	ok	ok	ok
	-11	-3	-23,5	-11	-0,9	-17,9	3,7	0,9	3,6	0,4			ok	ok	ok	ok
	9,8	0,8	23,7	9,8	3	29,6	3,4	0,5	3,5	1,0			ok	ok	ok	ok
	0,3	-3	-23,4	0,2	-0,9	-18,2	0,6	0,9	0,4	0,4			ok	ok	ok	ok
	2,1	1	21,2	2,1	2,9	32,3	1,0	0,5	1,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	-7,5	-2,9	-25,9	-7,5	-1	-15,5	2,7	0,9	2,5	0,4			ok	ok	ok	ok
	13,4	0,9	21,2	13,3	2,9	32,1	4,4	0,5	4,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	3,8	-3	-25,9	3,8	-0,9	-15,7	1,6	0,9	1,4	0,4			ok	ok	ok	ok
	9,5	1,2	24,5	9,5	2,6	29,0	3,3	0,6	3,4	0,9			ok	ok	ok	ok
	-0,1	-2,6	-22,6	0	-1,2	-18,8	0,5	0,8	0,4	0,5			ok	ok	ok	ok
	20,8	1,2	24,5	20,7	2,7	28,8	6,6	0,6	6,7	0,9			ok	ok	ok	ok
	11,2	-2,7	-22,5	11,2	-1,2	-19,0	3,7	0,8	3,7	0,5			ok	ok	ok	ok
	13	1,3	22	13	2,6	31,4	4,3	0,5	4,5	0,9			ok	ok	ok	ok
	3,5	-2,6	-25	3,5	-1,3	-16,4	1,5	0,9	1,4	0,5			ok	ok	ok	ok
	24,3	1,3	22,1	24,3	2,6	31,2	7,6	0,5	7,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	14,8	-2,6	-25	14,8	-1,3	-16,6	4,9	0,9	4,7	0,5			ok	ok	ok	ok
	-3,7	1,2	24,8	-3,7	2,6	28,6	1,6	0,6	1,7	0,9			ok	ok	ok	ok
	-13,3	-2,6	-22,2	-13,3	-1,2	-19,2	4,4	0,8	4,3	0,5			ok	ok	ok	ok
	7,6	1,2	24,9	7,5	2,7	28,4	2,7	0,6	2,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	-2	-2,7	-22,2	-2	-1,2	-19,4	1,0	0,8	1,0	0,5			ok	ok	ok	ok
	-0,2	1,3	22,4	-0,2	2,6	31,1	0,5	0,5	0,7	0,9			ok	ok	ok	ok
	-9,7	-2,6	-24,7	-9,7	-1,3	-16,7	3,4	0,8	3,2	0,5			ok	ok	ok	ok
	11,1	1,3	22,5	11,1	2,6	30,8	3,7	0,6	3,9	0,9			ok	ok	ok	ok
	1,6	-2,6	-24,6	1,6	-1,3	-17,0	1,0	0,8	0,8	0,5			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.V – Analisi del taglio della sezione C3B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA TERZA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C3T 35x65cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	12,7	0,9	23	12,7	3	29,6	4,6	0,4	4,8	0,8	232,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	3,1	-3	-23,9	3,1	-0,9	-18,0	1,5	0,7	1,4	0,3			ok	ok	ok	ok
	24	0,8	23,1	23,9	3	29,4	8,3	0,4	8,4	0,8			ok	ok	ok	ok
	14,4	-3	-23,8	14,4	-0,9	-18,2	5,2	0,7	5,1	0,3			ok	ok	ok	ok
	16,2	1	20,6	16,2	2,9	32,1	5,7	0,4	5,9	0,8			ok	ok	ok	ok
	6,7	-2,9	-26,3	6,7	-1	-15,5	2,7	0,8	2,5	0,3			ok	ok	ok	ok
	27,5	0,9	20,6	27,5	2,9	31,9	9,4	0,3	9,6	0,8			ok	ok	ok	ok
	18	-3	-26,3	17,9	-0,9	-15,8	6,4	0,8	6,2	0,3			ok	ok	ok	ok
	-0,5	0,9	23,3	-0,5	3	29,3	0,7	0,4	0,8	0,8			ok	ok	ok	ok
	-10,1	-3	-23,6	-10,1	-0,9	-18,3	3,8	0,7	3,7	0,3			ok	ok	ok	ok
	10,8	0,9	23,4	10,7	3	29,1	4,0	0,4	4,1	0,8			ok	ok	ok	ok
	1,2	-3	-23,5	1,2	-0,9	-18,6	0,9	0,7	0,8	0,3			ok	ok	ok	ok
	3	1	20,9	3	2,9	31,7	1,4	0,4	1,6	0,8			ok	ok	ok	ok
	-6,5	-2,9	-26	-6,5	-1	-15,9	2,7	0,7	2,4	0,3			ok	ok	ok	ok
	14,3	0,9	21	14,3	2,9	31,5	5,1	0,4	5,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	4,8	-3	-25,9	4,7	-0,9	-16,1	2,1	0,8	1,9	0,3			ok	ok	ok	ok
	10,2	1,2	24,2	10,2	2,6	28,5	3,8	0,4	3,9	0,7			ok	ok	ok	ok
	0,6	-2,6	-22,7	0,6	-1,2	-19,2	0,7	0,7	0,6	0,4			ok	ok	ok	ok
	21,5	1,2	24,3	21,4	2,7	28,2	7,5	0,4	7,6	0,7			ok	ok	ok	ok
	11,9	-2,7	-22,6	11,9	-1,2	-19,4	4,3	0,7	4,3	0,4			ok	ok	ok	ok
	13,7	1,3	21,7	13,7	2,6	30,9	4,9	0,4	5,1	0,7			ok	ok	ok	ok
	4,2	-2,6	-25,2	4,2	-1,3	-16,7	1,9	0,7	1,7	0,4			ok	ok	ok	ok
	25	1,3	21,8	25	2,6	30,7	8,6	0,4	8,8	0,7			ok	ok	ok	ok
	15,5	-2,6	-25,1	15,5	-1,3	-17,0	5,6	0,7	5,4	0,4			ok	ok	ok	ok
	-3	1,2	24,5	-3	2,6	28,1	1,5	0,4	1,6	0,7			ok	ok	ok	ok
	-12,6	-2,6	-22,4	-12,6	-1,2	-19,5	4,6	0,7	4,5	0,4			ok	ok	ok	ok
	8,3	1,2	24,6	8,2	2,7	27,9	3,2	0,4	3,3	0,7			ok	ok	ok	ok
	-1,3	-2,7	-22,3	-1,3	-1,2	-19,8	0,9	0,7	0,8	0,4			ok	ok	ok	ok
	0,5	1,3	22,1	0,5	2,6	30,6	0,6	0,4	0,8	0,7			ok	ok	ok	ok
	-9	-2,6	-24,8	-9	-1,3	-17,1	3,4	0,7	3,3	0,4			ok	ok	ok	ok
	11,8	1,3	22,2	11,8	2,6	30,3	4,3	0,4	4,5	0,7			ok	ok	ok	ok
	2,3	-2,6	-24,7	2,3	-1,3	-17,3	1,3	0,7	1,1	0,4			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.VI – Analisi del taglio della sezione C3T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA QUARTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C4B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	-3,1	3,6	32,8	-3,1	2,1	40,9	1,5	1,3	1,7	1,0	144,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	-15,9	-2,1	-40,7	-15,9	-3,6	-32,7	5,3	1,0	5,1	1,3			ok	ok	ok	ok
	-5,4	3,6	32,7	-5,5	2,1	40,8	2,2	1,3	2,4	1,0			ok	ok	ok	ok
	-18,2	-2,1	-40,9	-18,3	-3,6	-32,7	5,9	1,0	5,8	1,3			ok	ok	ok	ok
	1,7	3,6	30,7	1,7	2,1	43,1	1,1	1,2	1,3	1,1			ok	ok	ok	ok
	-11,1	-2,1	-42,9	-11,1	-3,6	-30,5	4,0	1,1	3,7	1,2			ok	ok	ok	ok
	-0,6	3,6	30,6	-0,7	2,1	43,0	0,8	1,2	1,1	1,1			ok	ok	ok	ok
	-13,4	-2,1	-43	-13,5	-3,6	-30,6	4,6	1,1	4,4	1,2			ok	ok	ok	ok
	2,1	3,6	33,4	2,2	2,1	40,4	1,3	1,3	1,4	1,0			ok	ok	ok	ok
	-10,7	-2,1	-40,2	-10,7	-3,6	-33,2	3,8	1,0	3,7	1,3			ok	ok	ok	ok
	-0,2	3,6	33,2	-0,3	2,1	40,3	0,7	1,3	0,9	1,0			ok	ok	ok	ok
	-13	-2,1	-40,3	-13,1	-3,6	-33,3	4,5	1,0	4,3	1,3			ok	ok	ok	ok
	6,9	3,6	31,2	7	2,1	42,5	2,6	1,2	2,8	1,1			ok	ok	ok	ok
	-5,9	-2,1	-42,3	-5,8	-3,6	-31,1	2,5	1,1	2,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	4,6	3,6	31,1	4,6	2,1	42,5	1,9	1,2	2,1	1,1			ok	ok	ok	ok
	-8,2	-2,1	-42,5	-8,3	-3,6	-31,1	3,2	1,1	3,0	1,2			ok	ok	ok	ok
	-1,1	3,3	34,3	-1	2,4	39,4	1,0	1,2	1,1	1,1			ok	ok	ok	ok
	-13,9	-2,4	-39,2	-13,8	-3,3	-34,2	4,7	1,1	4,6	1,2			ok	ok	ok	ok
	-3,4	3,3	34,2	-3,4	2,4	39,3	1,6	1,2	1,7	1,1			ok	ok	ok	ok
	-16,2	-2,4	-39,4	-16,3	-3,3	-34,2	5,3	1,1	5,3	1,2			ok	ok	ok	ok
	3,7	3,3	32,2	3,8	2,4	41,6	1,7	1,2	1,9	1,1			ok	ok	ok	ok
	-9,1	-2,4	-41,4	-9	-3,3	-32,0	3,4	1,1	3,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	1,4	3,3	32,1	1,4	2,4	41,5	1,0	1,2	1,2	1,1			ok	ok	ok	ok
	-11,4	-2,4	-41,5	-11,4	-3,3	-32,1	4,0	1,1	3,8	1,2			ok	ok	ok	ok
	4,1	3,3	34,9	4,2	2,4	38,9	1,8	1,2	2,0	1,1			ok	ok	ok	ok
	-8,7	-2,4	-38,7	-8,6	-3,3	-34,7	3,2	1,1	3,1	1,2			ok	ok	ok	ok
	1,8	3,3	34,7	1,8	2,4	38,8	1,2	1,2	1,3	1,1			ok	ok	ok	ok
	-11	-2,4	-38,8	-11	-3,3	-34,8	3,9	1,1	3,8	1,2			ok	ok	ok	ok
	8,9	3,3	32,7	9	2,4	41,0	3,2	1,2	3,3	1,1			ok	ok	ok	ok
	-3,9	-2,4	-40,8	-3,8	-3,3	-32,5	1,9	1,1	1,7	1,2			ok	ok	ok	ok
	6,6	3,3	32,6	6,6	2,4	41,0	2,5	1,2	2,7	1,1			ok	ok	ok	ok
	-6,2	-2,4	-41	-6,2	-3,3	-32,6	2,6	1,1	2,4	1,2			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.VII – Analisi del taglio della sezione C4B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA QUARTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C4T 35x60cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	-2,4	3,6	32,9	-2,4	2,1	41,1	1,4	1,0	1,6	0,8	206,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	-15,2	-2,1	-40,9	-15,2	-3,6	-32,7	5,7	0,8	5,5	1,0			ok	ok	ok	ok
	-4,7	3,6	32,7	-4,8	2,1	41,0	2,2	1,0	2,4	0,8			ok	ok	ok	ok
	-17,6	-2,1	-41,1	-17,6	-3,6	-32,8	6,4	0,8	6,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	2,4	3,6	30,7	2,4	2,1	43,2	1,4	1,0	1,7	0,8			ok	ok	ok	ok
	-10,4	-2,1	-43,1	-10,4	-3,6	-30,5	4,2	0,8	3,9	1,0			ok	ok	ok	ok
	0,1	3,6	30,6	0	2,1	43,2	0,7	1,0	0,9	0,8			ok	ok	ok	ok
	-12,7	-2,1	-43,2	-12,8	-3,6	-30,6	4,9	0,8	4,7	1,0			ok	ok	ok	ok
	2,8	3,6	33,4	2,8	2,1	40,6	1,6	1,0	1,7	0,8			ok	ok	ok	ok
	-10	-2,1	-40,4	-10	-3,6	-33,2	4,0	0,8	3,9	1,0			ok	ok	ok	ok
	0,5	3,6	33,2	0,4	2,1	40,5	0,9	1,0	1,0	0,8			ok	ok	ok	ok
	-12,3	-2,1	-40,5	-12,4	-3,6	-33,3	4,7	0,8	4,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	7,6	3,6	31,3	7,6	2,1	42,7	3,1	1,0	3,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	-5,2	-2,1	-42,5	-5,2	-3,6	-31,1	2,5	0,8	2,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	5,3	3,6	31,1	5,2	2,1	42,6	2,3	1,0	2,5	0,8			ok	ok	ok	ok
	-7,5	-2,1	-42,7	-7,6	-3,6	-31,1	3,3	0,8	3,0	1,0			ok	ok	ok	ok
	-0,6	3,3	34,4	-0,6	2,4	39,6	0,9	1,0	1,0	0,8			ok	ok	ok	ok
	-13,4	-2,4	-39,4	-13,4	-3,3	-34,2	5,1	0,8	4,9	1,0			ok	ok	ok	ok
	-2,9	3,3	34,2	-3	2,4	39,5	1,6	1,0	1,8	0,8			ok	ok	ok	ok
	-15,7	-2,4	-39,5	-15,8	-3,3	-34,3	5,8	0,8	5,7	1,0			ok	ok	ok	ok
	4,2	3,3	32,2	4,2	2,4	41,7	2,0	0,9	2,2	0,9			ok	ok	ok	ok
	-8,6	-2,4	-41,5	-8,6	-3,3	-32,1	3,6	0,9	3,4	0,9			ok	ok	ok	ok
	1,9	3,3	32,1	1,8	2,4	41,6	1,3	0,9	1,4	0,9			ok	ok	ok	ok
	-10,9	-2,4	-41,7	-11	-3,3	-32,1	4,3	0,9	4,1	0,9			ok	ok	ok	ok
	4,6	3,3	34,9	4,6	2,4	39,0	2,2	1,0	2,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	-8,2	-2,4	-38,9	-8,2	-3,3	-34,7	3,4	0,8	3,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	2,3	3,3	34,8	2,2	2,4	39,0	1,5	1,0	1,5	0,8			ok	ok	ok	ok
	-10,5	-2,4	-39	-10,6	-3,3	-34,8	4,1	0,8	4,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	9,4	3,3	32,8	9,4	2,4	41,2	3,7	0,9	3,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	-3,4	-2,4	-41	-3,4	-3,3	-32,6	1,9	0,9	1,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	7,1	3,3	32,6	7	2,4	41,1	2,9	0,9	3,1	0,9			ok	ok	ok	ok
	-5,7	-2,4	-41,1	-5,8	-3,3	-32,7	2,7	0,9	2,5	0,9			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.VIII – Analisi del taglio della sezione C4T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA QUINTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione C5B 35x55cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	31,8	2,9	50,3	31,8	3,7	48,0	10,8	1,1	10,7	1,3	195,8	120,5	ok	ok	ok	ok
	17,6	-3,5	-39,2	17,6	-2,9	-41,7	6,2	1,1	6,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	28,2	2,9	49,9	28,3	3,7	47,5	9,6	1,1	9,6	1,3			ok	ok	ok	ok
	14,1	-3,5	-39,6	14,1	-2,9	-42,2	5,1	1,1	5,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	5	2,8	46,9	5	3,8	51,4	2,5	1,1	2,6	1,3			ok	ok	ok	ok
	-9,1	-3,7	-42,6	-9,2	-2,8	-38,3	3,7	1,2	3,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	1,5	2,8	46,5	1,5	3,9	50,9	1,4	1,1	1,5	1,3			ok	ok	ok	ok
	-12,7	-3,7	-43	-12,6	-2,8	-38,8	4,8	1,2	4,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	17,1	2,8	50,5	17,1	3,8	47,8	6,3	1,1	6,2	1,3			ok	ok	ok	ok
	3	-3,7	-39	3	-2,8	-41,9	1,7	1,2	1,8	1,0			ok	ok	ok	ok
	13,6	2,8	50,1	13,7	3,8	47,3	5,2	1,1	5,2	1,3			ok	ok	ok	ok
	-0,6	-3,7	-39,5	-0,5	-2,8	-42,4	1,0	1,2	1,0	1,0			ok	ok	ok	ok
	-9,6	2,7	47,1	-9,6	4	51,2	3,9	1,1	4,0	1,4			ok	ok	ok	ok
	-23,8	-3,8	-42,4	-23,8	-2,7	-38,5	8,1	1,2	8,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	-13,1	2,7	46,7	-13,1	4	50,7	5,0	1,1	5,0	1,3			ok	ok	ok	ok
	-27,3	-3,8	-42,8	-27,3	-2,7	-39,0	9,2	1,2	9,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	30,2	3,1	50,4	30,2	3,5	47,9	10,3	1,2	10,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	16,1	-3,4	-39,1	16	-3,1	-41,8	5,7	1,1	5,7	1,1			ok	ok	ok	ok
	26,7	3,1	50	26,8	3,5	47,4	9,2	1,2	9,2	1,2			ok	ok	ok	ok
	12,5	-3,4	-39,5	12,6	-3,1	-42,3	4,6	1,1	4,7	1,1			ok	ok	ok	ok
	3,5	3	47	3,5	3,7	51,3	2,0	1,1	2,1	1,3			ok	ok	ok	ok
	-10,7	-3,5	-42,5	-10,7	-3	-38,4	4,1	1,2	4,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	-0,1	3	46,6	0	3,7	50,8	1,0	1,1	1,0	1,3			ok	ok	ok	ok
	-14,2	-3,5	-42,9	-14,2	-3	-38,9	5,2	1,2	5,1	1,0			ok	ok	ok	ok
	15,6	3	50,6	15,6	3,6	47,7	5,8	1,2	5,7	1,2			ok	ok	ok	ok
	1,4	-3,5	-38,9	1,4	-3	-42,0	1,2	1,1	1,3	1,1			ok	ok	ok	ok
	12,1	3	50,2	12,1	3,6	47,2	4,7	1,1	4,7	1,2			ok	ok	ok	ok
	-2,1	-3,5	-39,4	-2	-3	-42,5	1,5	1,1	1,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	-11,2	2,9	47,2	-11,2	3,8	51,1	4,4	1,1	4,5	1,3			ok	ok	ok	ok
	-25,3	-3,6	-42,3	-25,3	-2,8	-38,6	8,6	1,2	8,5	1,0			ok	ok	ok	ok
	-14,7	2,9	46,8	-14,6	3,8	50,6	5,5	1,1	5,5	1,3			ok	ok	ok	ok
	-28,8	-3,6	-42,8	-28,8	-2,8	-39,1	9,7	1,2	9,6	1,0			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.IX – Analisi del taglio della sezione C5B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA QUINTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione C5T 35x70cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	28	2,9	50,6	28	3,7	48,4	10,4	0,9	10,4	1,0	252,3	120,5	ok	ok	ok	ok
	13,9	-3,6	-39,6	13,9	-2,9	-41,9	5,5	0,9	5,5	0,8			ok	ok	ok	ok
	24,5	2,9	50,2	24,6	3,8	47,9	9,2	0,9	9,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	10,3	-3,6	-40	10,4	-2,9	-42,4	4,3	0,9	4,4	0,8			ok	ok	ok	ok
	1,3	2,8	47,2	1,3	3,9	51,8	1,4	0,9	1,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	-12,9	-3,7	-43	-12,9	-2,7	-38,6	5,2	1,0	5,1	0,8			ok	ok	ok	ok
	-2,2	2,7	46,8	-2,2	3,9	51,3	1,7	0,9	1,8	1,1			ok	ok	ok	ok
	-16,4	-3,7	-43,4	-16,4	-2,7	-39,1	6,4	1,0	6,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	27,8	2,9	50,7	27,8	3,7	48,2	10,4	0,9	10,3	1,0			ok	ok	ok	ok
	13,7	-3,5	-39,4	13,7	-2,9	-42,1	5,4	0,9	5,5	0,8			ok	ok	ok	ok
	24,3	2,9	50,3	24,4	3,7	47,7	9,2	0,9	9,2	1,0			ok	ok	ok	ok
	10,1	-3,5	-39,8	10,2	-2,9	-42,6	4,2	0,9	4,3	0,8			ok	ok	ok	ok
	1,1	2,8	47,4	1,1	3,9	51,6	1,4	0,9	1,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	-13,1	-3,7	-42,8	-13,1	-2,8	-38,7	5,3	1,0	5,2	0,8			ok	ok	ok	ok
	-2,4	2,8	46,9	-2,4	3,9	51,1	1,8	0,9	1,9	1,1			ok	ok	ok	ok
	-16,6	-3,7	-43,2	-16,6	-2,8	-39,2	6,5	1,0	6,4	0,8			ok	ok	ok	ok
	26,2	3,1	50,7	26,2	3,6	48,3	9,8	1,0	9,8	1,0			ok	ok	ok	ok
	12	-3,4	-39,5	12	-3,1	-42,1	4,8	0,9	4,9	0,9			ok	ok	ok	ok
	22,7	3,1	50,3	22,7	3,6	47,8	8,6	0,9	8,6	1,0			ok	ok	ok	ok
	8,5	-3,4	-39,9	8,6	-3,1	-42,6	3,7	0,9	3,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	-0,5	2,9	47,3	-0,6	3,7	51,7	1,2	0,9	1,3	1,1			ok	ok	ok	ok
	-14,7	-3,6	-42,8	-14,7	-2,9	-38,7	5,8	1,0	5,7	0,8			ok	ok	ok	ok
	-4,1	2,9	46,9	-4	3,7	51,2	2,4	0,9	2,4	1,1			ok	ok	ok	ok
	-18,2	-3,6	-43,3	-18,2	-2,9	-39,2	7,0	1,0	6,9	0,8			ok	ok	ok	ok
	26	3,1	50,9	26	3,5	48,1	9,8	1,0	9,7	1,0			ok	ok	ok	ok
	11,8	-3,4	-39,3	11,8	-3,1	-42,2	4,8	0,9	4,8	0,9			ok	ok	ok	ok
	22,5	3,1	50,4	22,5	3,5	47,6	8,6	0,9	8,5	1,0			ok	ok	ok	ok
	8,3	-3,4	-39,7	8,4	-3,1	-42,7	3,6	0,9	3,7	0,9			ok	ok	ok	ok
	-0,7	3	47,5	-0,8	3,7	51,5	1,3	0,9	1,4	1,1			ok	ok	ok	ok
	-14,9	-3,5	-42,7	-14,9	-3	-38,8	5,9	0,9	5,8	0,8			ok	ok	ok	ok
	-4,3	3	47,1	-4,2	3,7	51,0	2,4	0,9	2,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	-18,4	-3,5	-43,1	-18,4	-2,9	-39,4	7,1	1,0	7,0	0,8			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.X – Analisi del taglio della sezione C5T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SESTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C6B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	-29,4	15,1	88,1	-29,5	1,7	198,1	10,0	4,6	12,2	3,2	144,4	117,8	ok	ok	ok	ok
	-46,6	-1,7	-192,9	-46,7	-15,1	-82,9	16,9	3,1	14,8	4,5			ok	ok	ok	ok
	-19	14,7	85,2	-18,1	2,2	191,7	7,0	4,4	8,9	3,2			ok	ok	ok	ok
	-36,3	-2,1	-195,8	-35,4	-14,7	-89,3	14,1	3,2	11,7	4,5			ok	ok	ok	ok
	-28,6	15,1	87,8	-28,7	1,7	198,4	9,8	4,6	12,0	3,2			ok	ok	ok	ok
	-45,9	-1,7	-193,2	-46	-15,1	-82,6	16,7	3,1	14,6	4,5			ok	ok	ok	ok
	-18,3	14,7	84,9	-17,4	2,1	192,0	6,8	4,4	8,7	3,2			ok	ok	ok	ok
	-35,5	-2,1	-196,1	-34,7	-14,7	-89,0	13,9	3,2	11,5	4,5			ok	ok	ok	ok
	-6,7	15,2	88,8	-6,8	1,6	197,4	3,6	4,6	5,8	3,2			ok	ok	ok	ok
	-23,9	-1,6	-192,2	-24,1	-15,2	-83,6	10,5	3,1	8,4	4,5			ok	ok	ok	ok
	3,7	14,8	85,9	4,5	2,1	191,0	2,7	4,5	5,1	3,2			ok	ok	ok	ok
	-13,6	-2	-195,1	-12,7	-14,7	-90,0	7,7	3,2	5,4	4,5			ok	ok	ok	ok
	-5,9	15,2	88,5	-6,1	1,6	197,7	3,4	4,6	5,6	3,2			ok	ok	ok	ok
	-23,2	-1,6	-192,5	-23,3	-15,2	-83,3	10,4	3,1	8,2	4,5			ok	ok	ok	ok
	4,4	14,8	85,6	5,3	2	191,3	2,9	4,5	5,3	3,2			ok	ok	ok	ok
	-12,9	-2	-195,4	-12	-14,8	-89,7	7,5	3,2	5,2	4,5			ok	ok	ok	ok
	-24	13,3	104,5	-24,1	3,5	181,7	8,8	4,4	10,4	3,3			ok	ok	ok	ok
	-41,3	-3,5	-176,5	-41,4	-13,3	-99,3	15,1	3,3	13,6	4,3			ok	ok	ok	ok
	-13,7	12,9	101,6	-12,8	3,9	175,3	5,9	4,3	7,1	3,3			ok	ok	ok	ok
	-30,9	-3,9	-179,4	-30	-12,9	-105,7	12,3	3,4	10,5	4,3			ok	ok	ok	ok
	-23,3	13,3	104,2	-23,4	3,5	182,0	8,6	4,4	10,2	3,4			ok	ok	ok	ok
	-40,5	-3,5	-176,8	-40,6	-13,3	-99,1	14,9	3,3	13,4	4,3			ok	ok	ok	ok
	-12,9	12,9	101,3	-12	3,9	175,6	5,6	4,3	6,9	3,4			ok	ok	ok	ok
	-30,2	-3,9	-179,7	-29,3	-12,9	-105,4	12,1	3,4	10,3	4,3			ok	ok	ok	ok
	-1,3	13,4	105,2	-1,4	3,4	181,0	2,5	4,4	4,0	3,3			ok	ok	ok	ok
	-18,6	-3,4	-175,8	-18,7	-13,4	-100,0	8,7	3,2	7,2	4,4			ok	ok	ok	ok
	9	13	102,3	9,9	3,9	174,6	4,6	4,3	6,3	3,3			ok	ok	ok	ok
	-8,2	-3,8	-178,7	-7,4	-12,9	-106,4	5,9	3,4	4,2	4,3			ok	ok	ok	ok
	-0,6	13,4	104,9	-0,7	3,4	181,3	2,3	4,4	3,8	3,3			ok	ok	ok	ok
	-17,8	-3,4	-176,1	-18	-13,4	-99,7	8,5	3,2	7,0	4,3			ok	ok	ok	ok
	9,8	13	102	10,6	3,8	174,9	4,8	4,3	6,5	3,3			ok	ok	ok	ok
	-7,5	-3,8	-179	-6,6	-13	-106,1	5,7	3,4	4,0	4,4			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.XI – Analisi del taglio della sezione C6B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SESTA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C6T 35x90cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	-24,1	15,5	76,7	-24,2	1,4	196,0	10,4	2,7	13,1	1,5	327,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	-39,1	-1,4	-191,1	-39,2	-15,5	-71,8	18,3	1,4	15,7	2,6			ok	ok	ok	ok
	-14,5	15	72,8	-13,8	1,9	190,6	6,8	2,6	9,2	1,5			ok	ok	ok	ok
	-29,6	-1,9	-195	-28,8	-15	-77,2	15,0	1,5	12,1	2,6			ok	ok	ok	ok
	-24,1	15,6	76,7	-24,3	1,4	196,0	10,4	2,7	13,1	1,5			ok	ok	ok	ok
	-39,2	-1,4	-191,1	-39,3	-15,6	-71,8	18,4	1,4	15,8	2,6			ok	ok	ok	ok
	-14,6	15,1	72,7	-13,8	1,9	190,7	6,9	2,6	9,2	1,5			ok	ok	ok	ok
	-29,6	-1,9	-195,1	-28,9	-15,1	-77,1	15,0	1,5	12,1	2,6			ok	ok	ok	ok
	-9,4	15,6	78,3	-9,5	1,4	194,4	5,1	2,7	7,8	1,5			ok	ok	ok	ok
	-24,5	-1,4	-189,5	-24,6	-15,6	-73,4	13,0	1,4	10,5	2,7			ok	ok	ok	ok
	0,1	15,1	74,4	0,9	1,9	189,0	1,7	2,6	4,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	-14,9	-1,9	-193,4	-14,2	-15	-78,8	9,7	1,5	6,9	2,6			ok	ok	ok	ok
	-9,5	15,6	78,3	-9,6	1,3	194,4	5,2	2,7	7,8	1,4			ok	ok	ok	ok
	-24,5	-1,3	-189,5	-24,7	-15,6	-73,4	13,0	1,4	10,5	2,7			ok	ok	ok	ok
	0	15,1	74,3	0,8	1,9	189,1	1,7	2,6	4,5	1,5			ok	ok	ok	ok
	-15	-1,8	-193,5	-14,2	-15,1	-78,7	9,7	1,5	6,9	2,6			ok	ok	ok	ok
	-18,7	13,7	94,4	-18,8	3,3	178,3	8,8	2,5	10,7	1,6			ok	ok	ok	ok
	-33,7	-3,3	-173,4	-33,8	-13,7	-89,5	16,0	1,6	14,2	2,5			ok	ok	ok	ok
	-9,1	13,2	90,5	-8,4	3,8	172,9	5,3	2,4	6,9	1,6			ok	ok	ok	ok
	-24,2	-3,8	-177,3	-23,4	-13,1	-94,9	12,7	1,7	10,5	2,4			ok	ok	ok	ok
	-18,7	13,7	94,4	-18,9	3,3	178,3	8,8	2,5	10,8	1,6			ok	ok	ok	ok
	-33,8	-3,2	-173,4	-33,9	-13,7	-89,5	16,0	1,6	14,2	2,5			ok	ok	ok	ok
	-9,2	13,2	90,4	-8,5	3,8	173,0	5,3	2,4	6,9	1,6			ok	ok	ok	ok
	-24,3	-3,7	-177,4	-23,5	-13,2	-94,8	12,7	1,7	10,6	2,5			ok	ok	ok	ok
	-4	13,7	96	-4,2	3,3	176,7	3,6	2,5	5,5	1,6			ok	ok	ok	ok
	-19,1	-3,2	-171,8	-19,2	-13,7	-91,1	10,7	1,6	8,9	2,5			ok	ok	ok	ok
	5,5	13,2	92,1	6,3	3,8	171,3	4,0	2,4	6,1	1,6			ok	ok	ok	ok
	-9,5	-3,7	-175,7	-8,8	-13,2	-96,5	7,3	1,7	5,3	2,5			ok	ok	ok	ok
	-4,1	13,7	96	-4,2	3,2	176,7	3,6	2,5	5,5	1,6			ok	ok	ok	ok
	-19,1	-3,2	-171,8	-19,3	-13,7	-91,1	10,7	1,6	9,0	2,5			ok	ok	ok	ok
	5,4	13,2	92	6,2	3,7	171,4	4,0	2,4	6,1	1,6			ok	ok	ok	ok
	-9,6	-3,7	-175,8	-8,9	-13,2	-96,4	7,4	1,7	5,4	2,5			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.XII – Analisi del taglio della sezione C6T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SETTIMA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione C7B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	-20,8	4,6	136,3	-20,6	2,3	177,8	8,6	2,9	9,3	3,0	149,1	117,8	ok	ok	ok	ok
	-29,1	-2,3	-172,6	-28,9	-4,7	-131,1	11,6	3,0	10,7	2,9			ok	ok	ok	ok
	-31,7	4,6	132,8	-31,8	2,4	174,3	11,6	2,9	12,4	3,0			ok	ok	ok	ok
	-40,1	-2,3	-176	-40,1	-4,6	-134,6	14,8	3,0	14,0	2,9			ok	ok	ok	ok
	-21,5	4,6	136	-21,3	2,2	178,0	8,7	2,9	9,5	3,0			ok	ok	ok	ok
	-29,9	-2,3	-172,8	-29,7	-4,7	-130,9	11,8	3,0	11,0	2,9			ok	ok	ok	ok
	-32,5	4,6	132,6	-32,5	2,4	174,5	11,8	2,9	12,6	3,0			ok	ok	ok	ok
	-40,9	-2,3	-176,3	-40,9	-4,6	-134,4	15,0	3,0	14,2	2,9			ok	ok	ok	ok
	-5	4,7	137,4	-4,8	2,2	176,6	4,1	3,0	4,9	3,0			ok	ok	ok	ok
	-13,4	-2,2	-171,5	-13,2	-4,7	-132,2	7,2	2,9	6,3	2,9			ok	ok	ok	ok
	-16	4,7	134	-16	2,3	173,1	7,2	2,9	7,9	3,0			ok	ok	ok	ok
	-24,4	-2,3	-174,9	-24,4	-4,6	-135,7	10,3	3,0	9,6	2,9			ok	ok	ok	ok
	-5,8	4,7	137,2	-5,6	2,2	176,8	4,4	3,0	5,1	3,0			ok	ok	ok	ok
	-14,2	-2,2	-171,7	-14	-4,7	-132,0	7,4	2,9	6,6	2,9			ok	ok	ok	ok
	-16,8	4,7	133,8	-16,8	2,3	173,4	7,4	2,9	8,2	3,0			ok	ok	ok	ok
	-25,1	-2,3	-175,1	-25,2	-4,6	-135,5	10,5	3,0	9,8	2,9			ok	ok	ok	ok
	-13,7	4,3	142,8	-13,5	2,6	171,2	6,7	3,0	7,2	3,0			ok	ok	ok	ok
	-22,1	-2,7	-166,1	-21,9	-4,3	-137,6	9,5	3,0	8,9	2,9			ok	ok	ok	ok
	-24,7	4,2	139,4	-24,7	2,7	167,8	9,7	2,9	10,3	3,0			ok	ok	ok	ok
	-33,1	-2,7	-169,5	-33,1	-4,2	-141,1	12,7	3,0	12,1	2,9			ok	ok	ok	ok
	-14,5	4,3	142,6	-14,3	2,6	171,4	6,9	3,0	7,4	3,0			ok	ok	ok	ok
	-22,8	-2,7	-166,3	-22,6	-4,3	-137,4	9,7	3,0	9,1	2,9			ok	ok	ok	ok
	-25,5	4,2	139,2	-25,5	2,7	168,0	9,9	2,9	10,5	3,0			ok	ok	ok	ok
	-33,8	-2,7	-169,7	-33,8	-4,2	-140,9	12,9	3,0	12,3	2,9			ok	ok	ok	ok
	2	4,3	143,9	2,2	2,5	170,1	3,4	3,0	4,0	3,0			ok	ok	ok	ok
	-6,4	-2,6	-164,9	-6,2	-4,4	-138,8	5,1	2,9	4,5	2,9			ok	ok	ok	ok
	-9	4,3	140,5	-9	2,7	166,6	5,3	2,9	5,8	3,0			ok	ok	ok	ok
	-17,4	-2,6	-168,4	-17,4	-4,3	-142,3	8,2	3,0	7,7	3,0			ok	ok	ok	ok
	1,3	4,3	143,7	1,5	2,5	170,3	3,2	3,0	3,8	3,0			ok	ok	ok	ok
	-7,1	-2,6	-165,1	-6,9	-4,4	-138,6	5,3	2,9	4,7	2,9			ok	ok	ok	ok
	-9,7	4,3	140,3	-9,7	2,7	166,8	5,5	2,9	6,0	3,0			ok	ok	ok	ok
	-18,1	-2,6	-168,6	-18,1	-4,3	-142,0	8,4	3,0	7,9	3,0			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.XIII – Analisi del taglio della sezione C7B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SETTIMA COLONNA																
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
Sezione C7T 35x120cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	16,3	51,9	524,3	16,2	-8,4	-106,2	18,5	18,1	8,7	1,4	440,5	120,5	ok	ok	ok	ok
	8,3	8,5	83,3	8,2	-51,7	-547,3	5,2	2,9	15,9	8,4			ok	ok	ok	ok
	26,5	52,3	550,4	26,5	-9	-110,3	23,1	18,7	12,8	1,5			ok	ok	ok	ok
	18,5	8,9	109,4	18,5	-52,4	-551,3	9,7	3,6	20,0	8,5			ok	ok	ok	ok
	16,2	52	523,5	16,1	-8,4	-105,4	18,5	18,1	8,7	1,4			ok	ok	ok	ok
	8,2	8,6	82,4	8,1	-51,8	-546,4	5,1	2,9	15,9	8,4			ok	ok	ok	ok
	26,4	52,4	549,6	26,4	-9,1	-109,4	23,0	18,7	12,8	1,5			ok	ok	ok	ok
	18,5	9	108,5	18,5	-52,5	-550,5	9,7	3,5	20,0	8,5			ok	ok	ok	ok
	23,6	51,6	496,8	23,5	-8,1	-78,7	20,7	17,4	10,9	1,3			ok	ok	ok	ok
	15,6	8,2	55,8	15,5	-51,4	-519,8	7,3	2,2	18,1	8,2			ok	ok	ok	ok
	33,8	52	522,9	33,8	-8,7	-82,8	25,3	18,1	15,0	1,4			ok	ok	ok	ok
	25,9	8,7	81,8	25,9	-52,1	-523,8	11,9	2,9	22,2	8,3			ok	ok	ok	ok
	23,5	51,7	496	23,4	-8,2	-77,9	20,7	17,4	10,9	1,3			ok	ok	ok	ok
	15,5	8,3	54,9	15,5	-51,5	-518,9	7,3	2,2	18,1	8,3			ok	ok	ok	ok
	33,8	52,1	522	33,8	-8,8	-81,9	25,3	18,0	15,0	1,4			ok	ok	ok	ok
	25,8	8,8	81	25,8	-52,2	-523,0	11,9	2,9	22,2	8,4			ok	ok	ok	ok
	10,8	43,6	430	10,7	-0,1	-11,9	14,2	14,9	4,4	0,1			ok	ok	ok	ok
	2,8	0,2	-11	2,7	-43,4	-453,0	1,3	0,3	11,6	7,0			ok	ok	ok	ok
	21	44	456,1	21	-0,7	-16,0	18,8	15,6	8,5	0,2			ok	ok	ok	ok
	13,1	0,7	15	13,1	-44,1	-457,0	5,4	0,4	15,7	7,1			ok	ok	ok	ok
	10,7	43,7	429,2	10,6	-0,2	-11,1	14,1	14,9	4,4	0,1			ok	ok	ok	ok
	2,7	0,3	-11,9	2,6	-43,5	-452,1	1,3	0,3	11,5	7,0			ok	ok	ok	ok
	21	44,1	455,3	21	-0,8	-15,1	18,7	15,6	8,5	0,2			ok	ok	ok	ok
	13	0,7	14,2	13	-44,2	-456,2	5,4	0,4	15,7	7,1			ok	ok	ok	ok
	18,1	43,3	402,5	18	0,2	15,6	16,4	14,3	7,3	0,1			ok	ok	ok	ok
	10,1	0	-38,5	10	-43,2	-425,4	4,8	0,9	13,8	6,9			ok	ok	ok	ok
	28,4	43,7	428,6	28,4	-0,4	11,6	21,0	14,9	11,3	0,1			ok	ok	ok	ok
	20,4	0,4	-12,5	20,4	-43,8	-429,5	8,2	0,3	17,9	7,0			ok	ok	ok	ok
	18	43,4	401,7	17,9	0,1	16,5	16,3	14,3	7,3	0,1			ok	ok	ok	ok
	10	0	-39,4	10	-43,2	-424,6	4,8	0,9	13,8	6,9			ok	ok	ok	ok
	28,3	43,8	427,7	28,3	-0,5	12,4	20,9	14,9	11,2	0,1			ok	ok	ok	ok
	20,3	0,5	-13,3	20,3	-43,9	-428,6	8,2	0,4	17,8	7,0			ok	ok	ok	ok

Figura 7.3.XIV – Analisi del taglio della sezione C7T

8. Spettri di risposta di progetto

Bisogna adesso valutare la risposta dello stadio Olimpico di Torino all'azione sismica. Le azioni sismiche di progetto, in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla pericolosità sismica di base del sito di costruzione. Come specificato dalla normativa italiana (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 15): "*La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa* a_g *in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente* $S_e(t)$*, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza* P_{V_R} *nel periodo di riferimento* V_R" ed ancora: "*Lo spettro di risposta elastico in accelerazione è espresso da una forma spettrale riferita ad uno smorzamento convenzionale del 5%, moltiplicata per il valore dell'accelerazione orizzontale massima* a_g *su sito di riferimento rigido orizzontale*". Le forme spettrali sono definite a partire dei seguenti parametri:

- $Accelerazione\ orizzontale\ massima\ al\ sito\ \mathrm{a}_g$
- $Valore\ massimo\ del\ fattore\ di\ amplificazione\ dello\ spettro\ in\ accelerazione\ orizzontale\ \mathrm{F}_o$
- $Periodo\ di\ inizio\ del\ tratto\ a\ velocità\ costante\ dello\ spettro\ in\ accelerazione\ orizzontale\ T_C^*$

Questi tre parametri vengono forniti nell'allegato della norma tecnica in funzione dei valori di latitudine e longitudine del sito considerato e del periodo di ritorno dell'azione sismica T_R (Allegati 0 della NTC2008). Come specificato al paragrafo 3.2.3.1 della nuova normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 47), l'azione sismica è caratterizzata da 3 componenti traslazionali da considerare tra di loro indipendenti: due orizzontali contrassegnate da X e Y ed una verticale contrassegnata da Z. La componente verticale è da considerare purché il sito nel quale sorge la costruzione sia caratterizzato da un'accelerazione al suolo $a_g \geq 0{,}15g$.

La struttura dello stadio Olimpico si erige alle seguenti coordinate:

- $Latitudine\ 45{,}04137$
- $Longitudine\ 7{,}65066$

Seguendo le formulazioni imposte dalla norma in ambito sismico, il periodo di ritorno T_R è calcolabile come segue:

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

$dove\ V_R = Vita\ di\ riferimento\ \ \&\ \ P_{V_R} = Probabilità\ di\ superamento\ nella\ vita\ di\ riferimento$

Per arrivare a definire la vita di riferimento bisogna innanzitutto scegliere la classe d'uso della struttura che per uno stadio può essere assunta pari alla classe III (figura 8.I).

> *Classe 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.

Figura 8.I - Paragrafo 2.4.2 dalla NTC2008

A questo punto è possibile definire il periodo di riferimento V_R con la formula seguente:

$$V_R = V_N * C_U$$

$dove\ V_N = Vita\ nominale\ \ \ \&\ \ \ C_U = Coefficiente\ d'uso$

Il coefficiente d'uso è scelto in base alla classe d'uso sopra definita e quindi nel caso di classe III è pari a 1,5 (figura 8.II).

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE C_U	0,7	1,0	1,5	2,0

Figura 8.II - Tabella 2.4.II del paragrafo 2.4.3 della NTC2008

La vita nominale V_N di opere ordinare dever risultare superiore a 50 anni e dunque, per convenzione, si assume un V_N pari a 50 anni (figura 8.III).

	TIPI DI COSTRUZIONE	Vita Nominale V_N (in anni)
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali - Strutture in fase costruttiva[1]	≤ 10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale	≥ 50
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥ 100

Figura 8.III - Tabella 2.4.I del paragrafo 2.4.1 della NTC2008

$Quindi: V_R = V_N * C_U = 50 * 1{,}5 = 75 anni$

La probabilità di superamento nella vita di riferimento P_{V_R} varia in funzione dello stato limite da verificare (figura 8.IV) e dunque l'analisi spettrale è suddivisa in vari paragrafii dedicati ai quattro differenti stati limite da considerare nel caso di azione sismica:

- *Stato limite di esercizio di operatività SLO*
- *Stato limite di esercizio di danno SLD*
- *Stato limite ultimo di salvaguardia della vita SLV*
- *Stato limite ultimo di prevenzione del collasso SLC*

Stati Limite		P_{V_R} : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R
Stati limite di esercizio	SLO	81%
	SLD	63%
Stati limite ultimi	SLV	10%
	SLC	5%

Figura 8.IV - Tabella 3.2.I del paragrafo 3.2.1 della NTC2008

Per poter costruire uno spettro bisogna anche individuare la categoria di sottosuolo e le condizioni topografiche che riguardano il suolo su cui poggia la struttura in esame. La categoria di sottosuolo può essere scelta grazie alla tabella in figura 8.V che suddivide le varie classi in funzione del tipo di depositi che vi sono entro i primi 30 metri al di sotto della struttura in esame.

Categoria	Descrizione
A	*Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi* caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	*Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti* con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
C	*Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti* con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
D	*Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti,* con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
E	*Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m,* posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s).

Figura 8.V - Tabella 3.2.II del paragrafo 3.2.2 della NTC2008

Facendo riferimento alla banca dati geotecnica del Piemonte (ARPA Piemonte) si può osservare che il terreno su cui poggiano le fondazioni è costituito prevalentemente da sabbia e limo. Per tale ragione si è deciso di assegnare una categoria di suolo C. Considerando l'andamento pressocchè pianeggiante del territorio Torinese si è poi scelto di assegnare alla struttura una condizione topografica di tipo $T1$ come prescritto dalla norma riportata in figura 8.VI.

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i ≤ 15°
T2	Pendii con inclinazione media i > 15°
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° ≤ i ≤ 30°
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°

Figura 8.VI - Tabella 3.2.IV del paragrafo 3.2.2 della NTC2008

Un ulteriore parametro da definire è il fattore di struttura q che deve essere applicato per ciascuna direzione dell'azione sismica. Tale fattore dipende dalla tipologia strutturale, dal suo grado di iperstaticità e dai criteri di progettazione adottati prendendo in conto la non linearità dei materiali. Esso può essere calcolato come segue:

$$q = q_0 * K_R$$
$$dove\ q_0 = Valore\ massimo\ del\ fattore\ di\ struttura \quad \& \quad K_R = Fattore\ riduttivo$$

Il valore q_0 è funzione di numerose caratteristiche proprie della struttura e per tale ragione risulta necessario classificare opportunamente il comportamento dello stadio. Nella NTC2008 (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 227) si parla di una classificazione in base alle capacità dissipative strutturali nonché la propensione dell'edificio ad arrivare a rottura mediante comportamento duttile piuttosto che fragile. Al fine di ottenere una buona duttilità bisognerebbe far ricorso, in fase di progetto, alla procedura della gerarchia delle resistenze. Potendo facilmente ipotizzare che quest'ultima non fosse in uso nel 1928 è opportuno classificare lo stadio con una classe di duttilità bassa $CD"B"$. Un altro criterio base delle costruzioni è la regolarità strutturale ossia compattezza, simmetria ed uniformità capaci di garantire un comportamento prevedibile all'azione sismica. La normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 228) fornisce le condizioni necessarie affinchè si possa considerare un edificio regolare in piante e regolare in altezza. In base a tali condizioni possiamo affermare che lo stadio Olimpico risulta essere un edificio regolare in pianta ma non in altezza (dato che non tutti i sistemi resistenti verticali si estendono per tutta l'altezza della costruzione) e dunque il fattore K_R assume un valore pari a 0,8. Il valore di q_0 dipende principalmente dal tipo di struttura in esame tra le 4 proposte dalla normativa: struttura a telaio, a pareti, mista telaio-pareti oppure deformabile torsionalmente (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 243) ma dato che lo stadio non rientra in nessuna di queste tipologie si assegna al fattore di struttura il valore di 1,5 a favore di sicurezza. Il fattore di sicurezza è applicato per la riduzione degli spettri elastici relativi agli stati limite ultimi (SLV e SLC).

8.1. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite di esercizio SLO

Per gli stati limite di esercizio (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 22) lo spettro di progetto $S_d(T)$ da utilizzare, sia per le componenti orizzontali che per la componente verticale, è lo spettro elastico corrispondente.

$$P_{V_R} = 81\%$$

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})} = -\frac{75}{\ln(1 - 0{,}81)} = 45{,}2 \approx 45$$

L'allegato 0 (Allegati 0 della NTC2008) riporta a_g, F_o e T_C^* per prefissate latitudini, longitudini e tempi di ritorno. Dato che le coordinate dello stadio ed i tempi di ritorno associati ai vari stati limite non corrispondono a quelli presenti nell'allegato, si è proceduto ad un'operazione di interpolazione tra i valori più prossimi.

$$a_g = 0{,}28901393[g/10]$$
$$F_o = 2{,}57465278[-]$$
$$T_C^* = 0{,}19340107[sec]$$

Lo spettro elastico della componente orizzontale si calcola tramite la seguente formulazione imposta dalla normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 19):

$0 \leq T < T_B \qquad S_e(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_o * \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta * \mathrm{F}_o} * \left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$

$T_B \leq T < T_C \qquad S_e(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_o$

$T_C \leq T < T_D \qquad S_e(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_o * \left(\frac{T_C}{T}\right)$

$T_D \leq T \qquad S_e(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_o * \left(\frac{T_C * T_D}{T^2}\right)$

Nelle quali:

$T = Periodo\ di\ vibrazione$

$S_e = Accelerazione\ spettrale\ orizzontale$

$S = S_S * S_T$

$S_S = Coefficiente\ di\ amplificazione\ stratigrafica$

$S_T = Coefficiente\ di\ amplificazione\ topografica$

$\eta = \sqrt{\frac{10}{5 + \xi}} \geq 0{,}55$

$\xi = Coefficiente\ di\ \ smorzamento\ viscoso\ (convenzionalmente\ assunto\ pari\ al\ 5\%)$

$T_C = Periodo\ di\ inizio\ del\ tratto\ a\ velocità\ costante = C_C * T_C^*$

$C_C = Coefficiente\ funzione\ della\ categoria\ del\ sottosuolo$

$T_B = Periodo\ di\ inizio\ del\ tratto\ ad\ accelerazione\ costante = T_C/3$

$T_D = Periodo\ di\ inizio\ del\ tratto\ a\ spostamento\ costante = 4{,}0 * \frac{\mathrm{a}_g}{g} + 1{,}6$

Nel caso in esame si ha che:

$S_S(Categoria\ sottosuolo\ C) = 1{,}70 - 0{,}60 * \mathrm{F}_o * \frac{\mathrm{a}_g}{g}\ \ con\ \ 1{,}00 \leq S_S \leq 1{,}50$

$C_C(Categoria\ sottosuolo\ C) = 1{,}05 * (T_C^*)^{-0{,}33}$

$S_T(Categoria\ topografica\ T1) = 1{,}0$

Lo spettro di risposta elastico in accelerazione della componente verticale, (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 21), è ottenuto come segue:

$0 \leq T < T_B \qquad S_{ve}(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_v * \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta * \mathrm{F}_0} * \left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$

$T_B \leq T < T_C \qquad S_{ve}(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_v$

$T_C \leq T < T_D \qquad S_{ve}(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_v * \left(\frac{T_C}{T}\right)$

$T_D \leq T \qquad S_{ve}(T) = \mathrm{a}_g * S * \eta * \mathrm{F}_v * \left(\frac{T_C * T_D}{T^2}\right)$

Nelle quali:

$S_{ve} = Accelerazione\ spettrale\ verticale$

$\mathrm{F}_v = Fattore\ che\ quantifica\ l'amplificazione\ spettrale\ massima = 1{,}35 * \mathrm{F}_0 * \left(\frac{\mathrm{a}_g}{g}\right)^{0{,}5}$

I valori di S_S, T_B,T_C e T_D per lo spettro verticale non sono quelli precedentemente proposti e, salvo più accurate determinazioni, sono quelli riportati nella tabella 8.1.I.

Categoria di sottosuolo	S_S	T_B	T_C	T_D
A, B, C, D, E	1,0	0,05 s	0,15 s	1,0 s

Figura 8.1.I – Tabella 3.2.VII del paragrafo 3.2.3.2.2 della NTC2008

Quindi:

$$S_S = 1$$

$$T_B = 0{,}05\ s$$

$$T_C = 0{,}15\ s$$

$$T_D = 1\ s$$

Impostando su Excel le equazioni viste con i valori fino ad ora esposti si ottengono i seguenti spettri (figura 7.1.I):

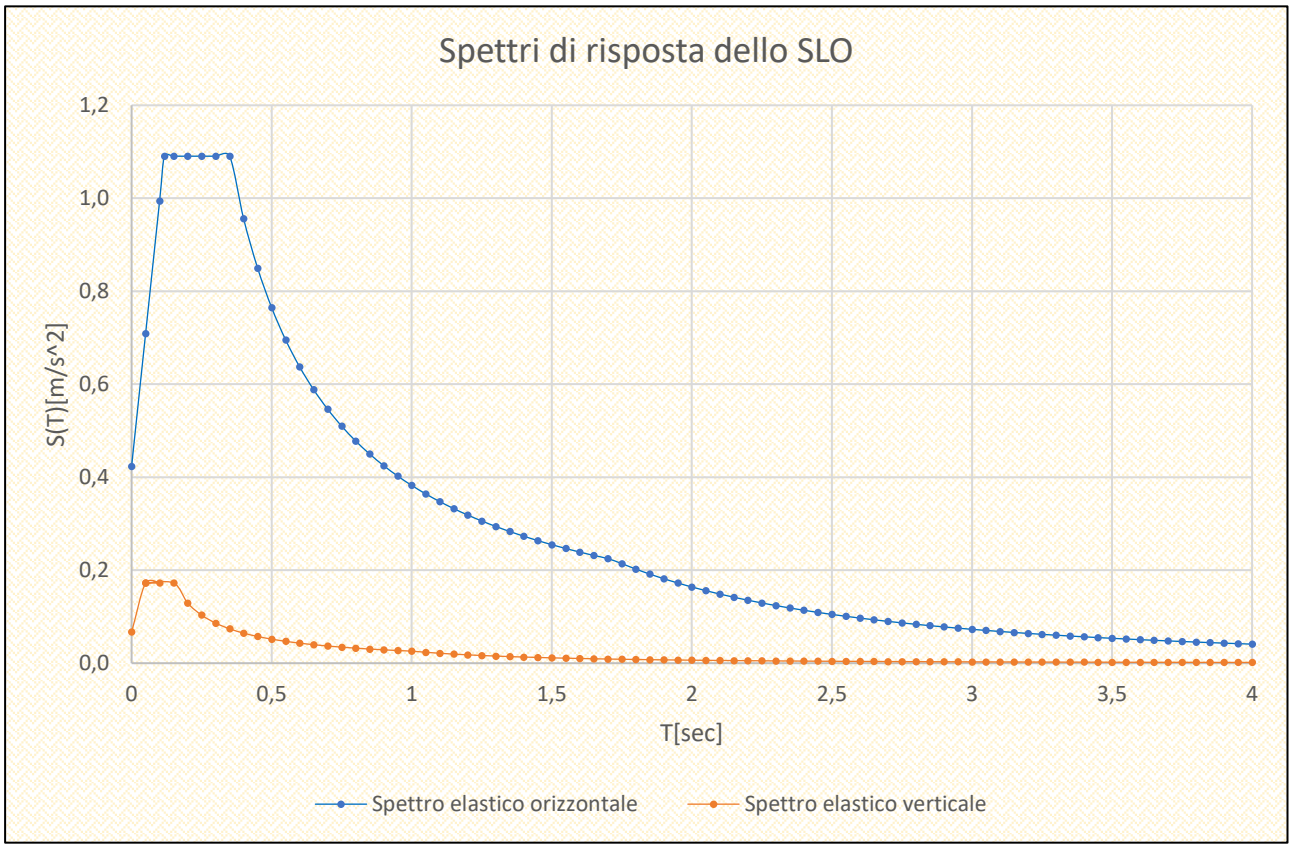


Figura 8.1.I

8.2. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite di esercizio SLD

$$P_{V_R} = 63\%$$

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})} = -\frac{75}{\ln(1 - 0{,}63)} = 75{,}4 \approx 75$$

$$\mathrm{a}_g = 0{,}34630448[g/10]$$
$$\mathrm{F}_o = 2{,}62162588[-]$$
$$T_C^* = 0{,}21293244[sec]$$

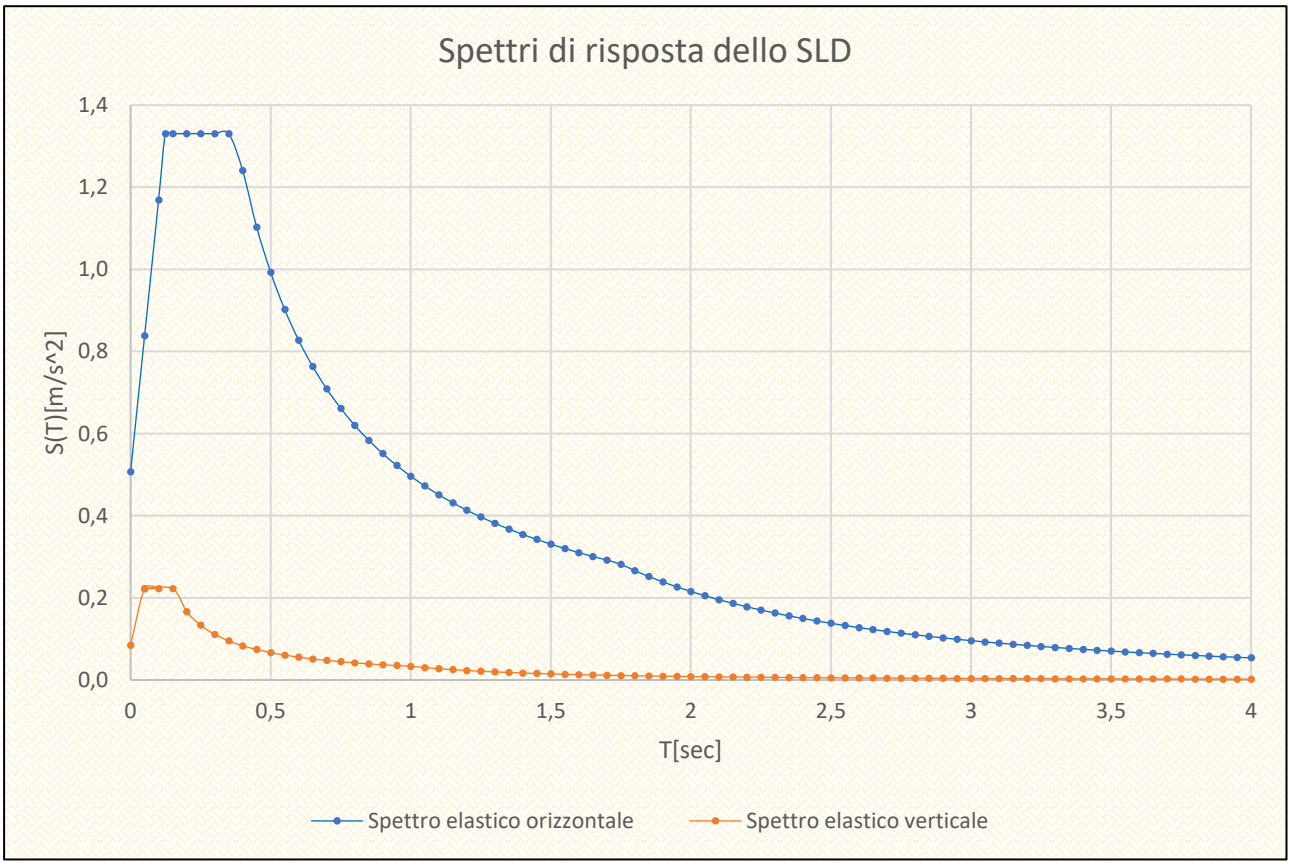


Figura 8.2.I

8.3. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite ultimo SLV

Al paragrafo 3.2.3.5 della normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 22) viene testualmente detto che: "*Qualora le verifiche agli stati limite ultimi non vengano effettuate tramite l'uso di opportuni accelerogrammi ed analisi dinamiche al passo, ai fini del progetto o della verifica delle strutture le capacità dissipative delle strutture possono essere messe in conto attraverso una riduzione delle forze elastiche, che tiene conto in modo semplificato della capacità dissipativa anelastica della struttura, della sua sovraresistenza, dell'incremento del suo periodo proprio a seguito delle plasticizzazioni. In tal caso, lo spettro di progetto $S_d(T)$ da utilizzare, sia per le componenti orizzontali, sia per la componente verticale, è lo spettro elastico corrispondente riferito alla probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{V_R}, con le ordinate ridotte sostituendo nelle formule il coefficiente η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura definito nel capitolo 7. Si assumerà comunque $S_d(T) \geq 0{,}2 * a_g$*".

$$P_{V_R} = 10\%$$

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})} = -\frac{75}{\ln(1 - 0{,}10)} = 711{,}8 \approx 712$$

$$a_g = 0{,}64560626[g/10]$$
$$F_o = 2{,}78133447[-]$$
$$T_C^* = 0{,}28107479[sec]$$
$$q = 1{,}5$$

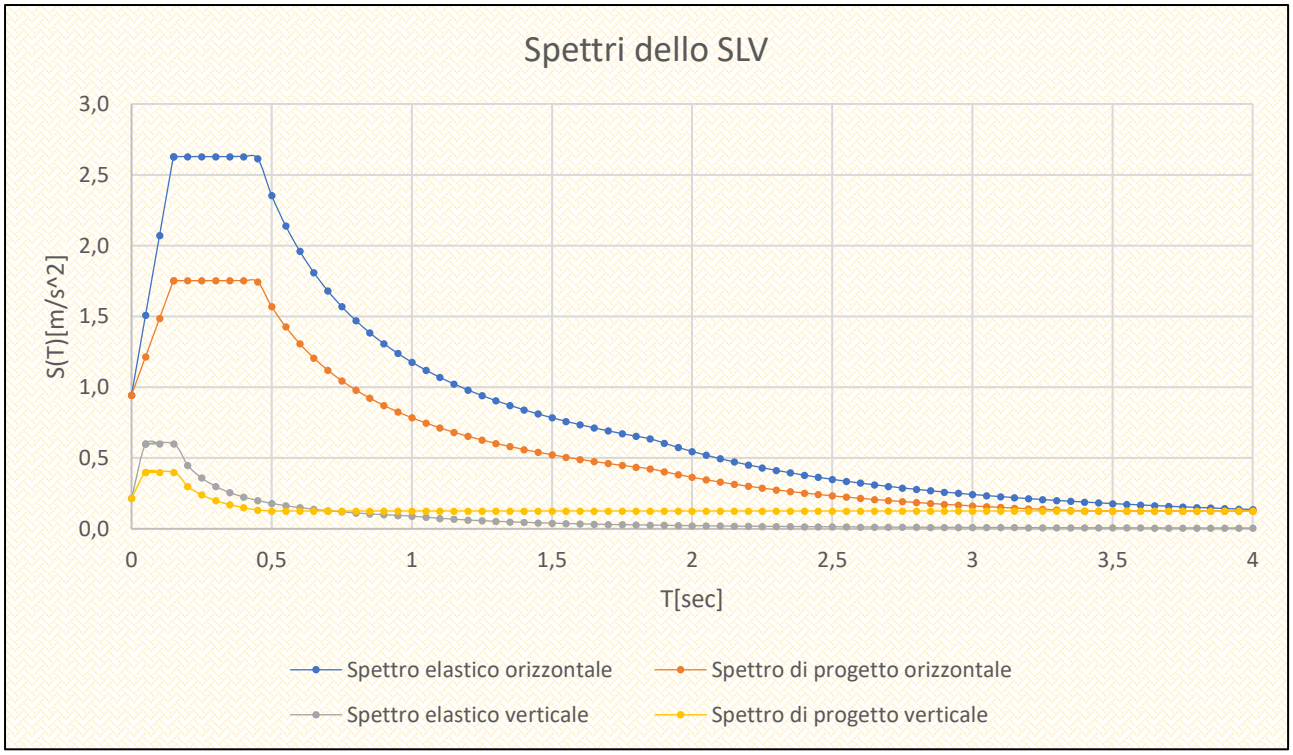


Figura 8.3.1

Osservando l'andamento dello spettro elastico della componente verticale e dello spettro di progetto della medesima componente è possibile notare come quest'ultimo, ad un certo punto, si stazioni ad un valore prefissato proprio pari a $0{,}2 * a_g$ come prescritto dalla normativa.

8.4. Spettri di risposta di progetto per lo stato limite ultimo SLC

$$P_{V_R} = 5\%$$

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})} = -\frac{75}{\ln(1 - 0{,}05)} = 1462{,}2 \approx 1462$$

$$\mathrm{a}_g = 0{,}76431359[g/10]$$
$$\mathrm{F}_o = 2{,}83818009[-]$$
$$T_C^* = 0{,}29000000[sec]$$
$$q = 1{,}5$$

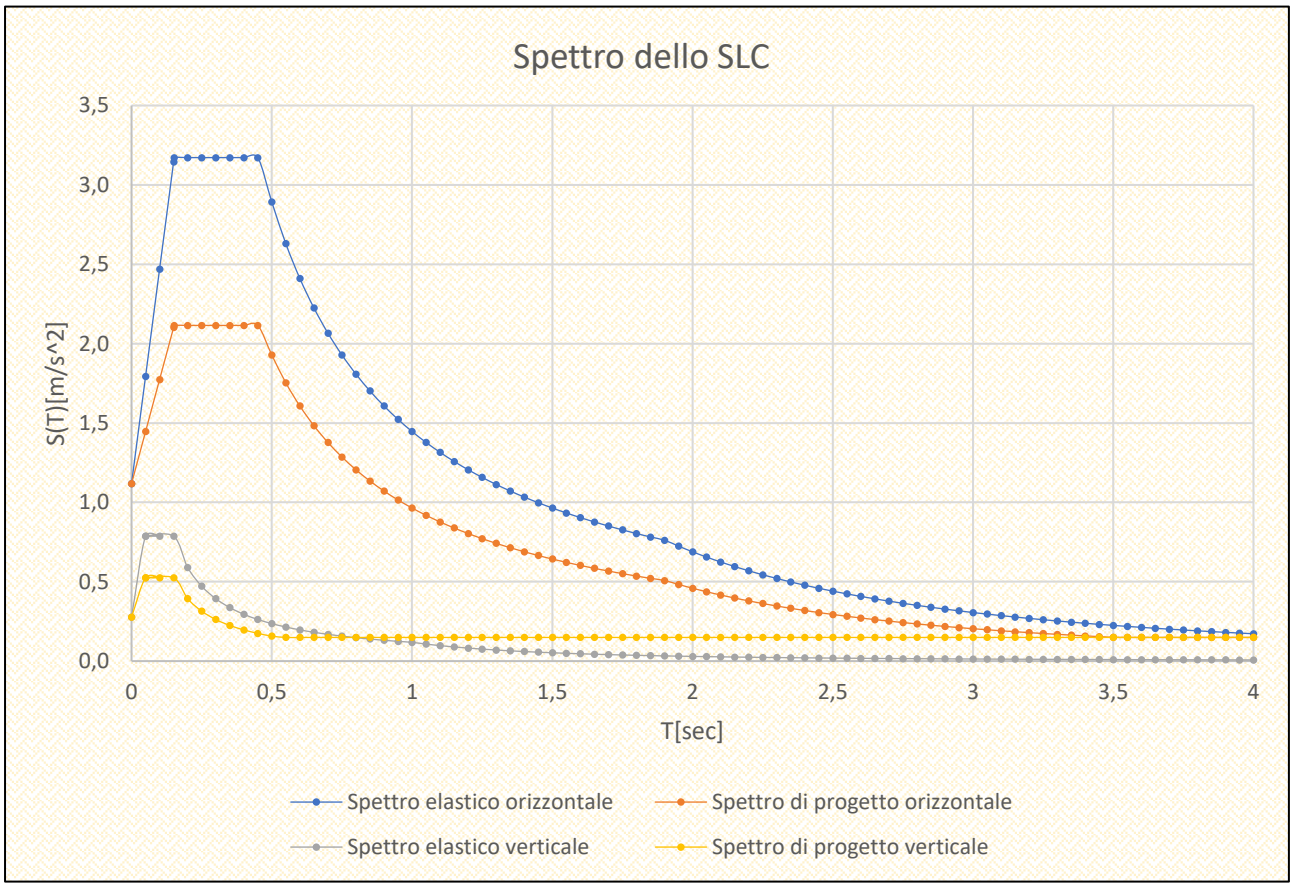


Figura 8.4.I

9. Analisi modale

L'analisi modale è lo studio del comportamento dinamico della struttura quando viene sottoposta a vibrazione. Tale analisi restituisce i modi propri di vibrare della struttura. A ciascun modo di vibrare è associato un periodo di vibrazione (intervallo di tempo che la struttura impiega per eseguire un'oscillazione completa e tornare al punto di partenza) e una massa partecipante (massa eccitata del singolo modo di vibrare). Le strutture tridimensionali presentano un numero totale di modi di vibrare pari al numero di impalcati moltiplicato per il numero di gradi di libertà di ciascun piano (3 g.d.l. per piano: due traslazionali e uno rotazionale). Quanto appena detto risulta vero per le comuni strutture che presentano una certa regolarità e semplicità strutturale. Lo stadio Olimpico non può di certo considerarsi una struttura regolare dato che presenta degli impalcati inclinati (le gradonate dei due anelli). L'irregolarità strutturale dello stadio è molto marcata in altezza (direzione Z) e lungo la direzione trasversale (direzione X) e per tale ragione il comportamento dinamico strutturale risulta atipico. Prima di poter approcciare l'analisi modale bisogna definire le sorgenti di massa della struttura. La normativa, a riguardo, prescrive di utilizzare il 100% dei pesi permanenti agenti sulla struttura e di conteggiare anche un'aliquota dei carichi variabili. Al paragrafo 2.5.3. della normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 39) viene espressamente detto che: "*Gli effetti dell'azione sismica saranno valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:*

$$G_1 + G_2 + \psi_{2j} * \sum_j Q_{kj}$$

Nelle combinazioni si intende che vengano omessi i carichi Q_{kj} che danno un contributo favorevole ai fini delle verifiche e, se del caso, i carichi G_2".

Per lo stadio Olimpico si considera una categoria C del carico folla ($\psi_{2j} = 0{,}6$) mentre tutte le altre azioni variabili si annullano ($\psi_{2j} = 0$) come specificato in tabella 9.I.

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tabella 9.I – da tabella 2.5.I della NTC2008

9.1. Modifiche del modello strutturale

Il modello strutturale adoperato per l'analisi nella combinazione fondamentale presenta ai vincoli di base degli incastri con traslazione verticale libera ma soggetta all'azione di apposite molle traslazionali atte a simulare la reazione del terreno. Approcciando l'analisi sismica si è deciso di rimuovere le molle e di vincolare la traslazione lungo la direzione Z al fine di ottenere una risposta più caratteristica del comportamento dinamico della struttura (non inquinato dalle reazioni del terreno). I vari telai che compongono il blocco modello sono resi solidali dai travetti di collegamento che scorrono in direzione trasversale. I travetti del modello strutturale sono definiti tenendo in conto dell'aliquota di soletta collaborante da essi portata. Dato che non tutta la soletta risulta collaborante, questi travetti non costituiscono un piano continuo ma bensì degli elementi separati. Per permettere alle varie solette di rispondere all'azione dinamica come elementi rigidi si è deciso di introdurre nel modello degli opportuni diaframmi diagonali di collegamento tra i nodi d'estremità dei vari travetti. Analizzando una struttura irregolare può essere utile eseguire dei confronti sui risultati dell'analisi dinamica provenienti da differenti modelli ottenuti modificando dei particolari ritenuti rilevanti. Per lo stadio Olimpico si è deciso di testare l'analisi modale sia nel caso di portale superiore del secondo anello incernierato alla base e sia nel caso in cui esso risulti incastrato alla base. Volendo anche osservare l'influenza del dettaglio della mesh sui risultati dell'analisi dinamica, si è deciso di eseguire l'analisi modale sia per la struttura con elementi verticali (i pilastri) a mesh fitta (almeno cinque nodi interni ad ogni singolo elemento) e sia con una mesh ben più semplice eliminando ogni nodo interno presente negli elementi pilastro.

9.2. Modello con portale superiore incastrato alla base e con mesh fitta

Al paragrafo 7.3.3.1 del capitolo sismico della normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 2008 p. 237) viene detto che: "*Devono essere considerati tutti i modi con massa partecipante significativa. È opportuno a tal riguardo considerare tutti i modi con massa partecipante superiore al 5% e comunque un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'85%".* Partendo dal primo modo ci si fermerà al modo i-esimo tale per cui la massa partecipante in ogni direzione sia pari all'85%. Qualora vi siano modi k-esimi successivi al modo i-esimo ma capaci di sollecitare il 5% o più di massa allora sarà opportuno tenere in conto di essi. Per il modello con portale superiore incastrato alla base e con mesh fitta per gli elementi pilastro, si riportano i risultati in forma tabellare. Oltre alla tabella descrittiva vengono riportate le deformate dei modi predominanti (superiori al 5% di massa coinvolta in una qualunque delle 3 direzioni).

Modo n°	*Periodo T[s]*	*Massa % coinvolta lungo X*	*Massa % coinvolta lungo Y*	*Massa % coinvolta lungo Z*	*Massa % totale lungo X*	*Massa % totale lungo Y*	*Massa % totale lungo Z*	*Descrizione del modo*
1	1,012	14,9%	0,0%	0,0%	14,9%	0,0%	0,0%	*Figura9.2.I*
2	0,563	0,0%	92,0%	0,0%	14,9%	92,0%	0,0%	*Figura9.2.II*
3	0,329	4,5%	0,0%	0,0%	19,4%	92,0%	0,0%	
...								
5	0,084	9,2%	0,0%	5,6%	28,6%	92,2%	5,6%	*Figura9.2.III*
...								
8	0,068	0,8%	0,0%	3,4%	29,4%	92,3%	9,0%	
9	0,066	7,3%	0,0%	20,1%	36,6%	92,3%	29,1%	*Figura9.2.IV*
...								
11	0,061	0,0%	2,7%	0,0%	36,6%	95,1%	29,1%	
...								
14	0,046	5,6%	0,0%	17,4%	42,3%	95,3%	46,5%	*Figura9.2.V*
...								
17	0,040	0,2%	0,0%	2,1%	43,0%	95,3%	48,7%	
...								
20	0,036	1,2%	0,0%	11,1%	44,3%	95,4%	59,7%	*Figura9.2.VI*
...								
23	0,034	0,5%	0,0%	1,5%	44,8%	95,5%	61,2%	
24	0,033	0,0%	0,0%	7,0%	44,8%	95,5%	68,2%	*Figura9.2.VII*
...								
29	0,030	0,0%	0,0%	2,6%	45,6%	95,6%	71,1%	
...								
43	0,022	4,3%	0,0%	1,8%	50,4%	96,0%	73,3%	
...								
48	0,021	11,8%	0,0%	8,6%	62,4%	96,2%	82,2%	*Figura9.2.VIII*
...								
52	0,019	3,6%	0,0%	0,3%	66,0%	96,2%	82,5%	
...								
60	0,017	4,6%	0,0%	0,0%	71,1%	96,2%	83,2%	
...								
70	0,015	1,8%	0,0%	0,0%	72,9%	97,1%	83,3%	
...								
73	0,014	2,2%	0,0%	0,1%	75,0%	97,1%	83,4%	
...								
81	0,014	1,7%	0,0%	0,5%	77,0%	97,3%	83,9%	
...								
90	0,012	2,4%	0,0%	2,7%	79,4%	97,7%	86,7%	
...								
93	0,012	1,4%	0,0%	1,0%	80,9%	97,7%	87,7%	
...								
99	0,011	0,1%	0,0%	1,2%	81,0%	97,7%	89,1%	
...								
129	0,009	0,0%	0,0%	2,3%	82,3%	98,2%	92,3%	
130	0,009	0,0%	0,0%	1,2%	82,3%	98,2%	93,6%	
...								
137	0,008	1,0%	0,0%	0,8%	83,9%	98,3%	94,8%	
...								
161	0,007	1,7%	0,0%	0,1%	86,3%	98,3%	96,0%	

Tabella 9.2.I – Output analisi modale con portale incastrato alla base e con mesh fitta

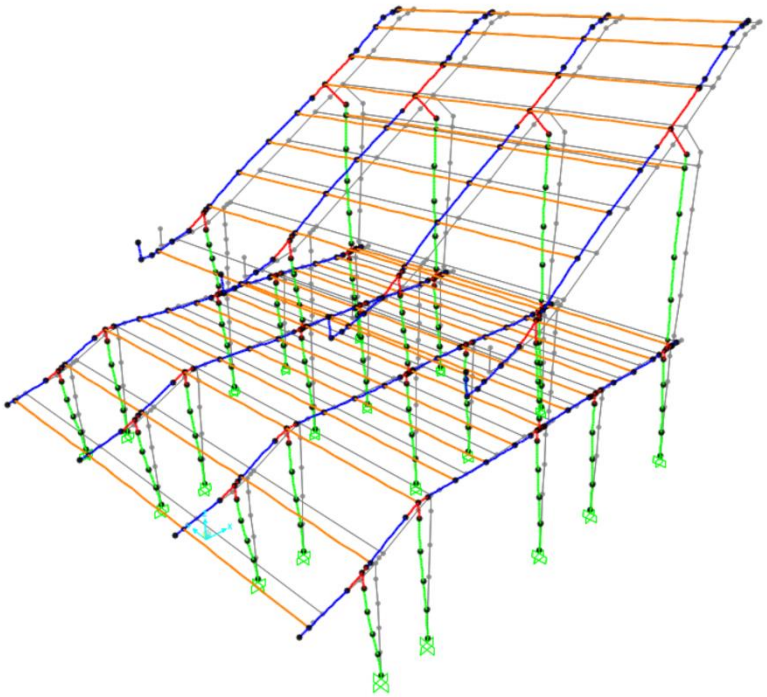


Figura 9.2.I – Forma modale 001

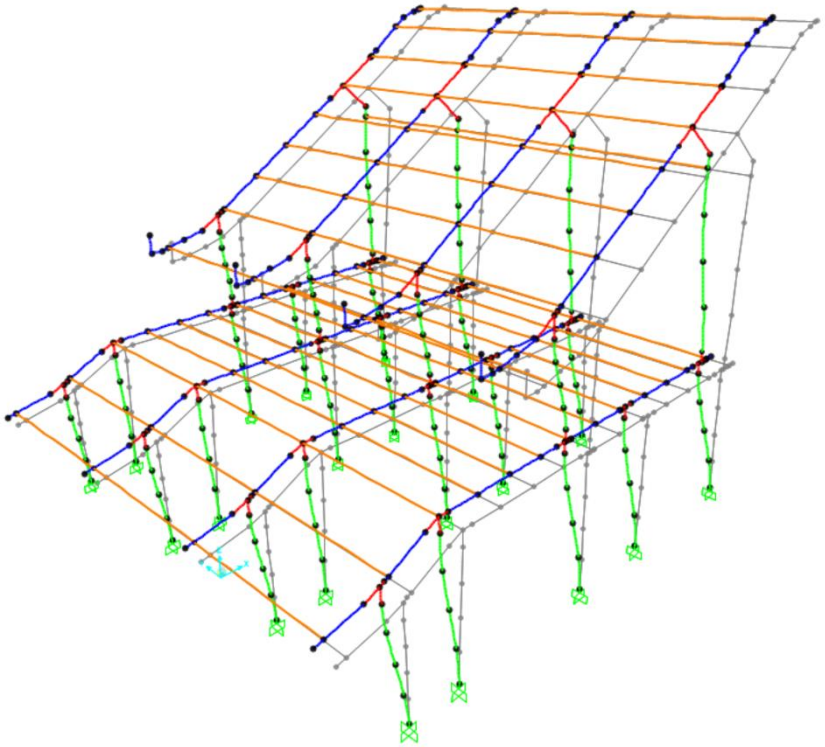


Figura 9.2.II – Forma modale 002

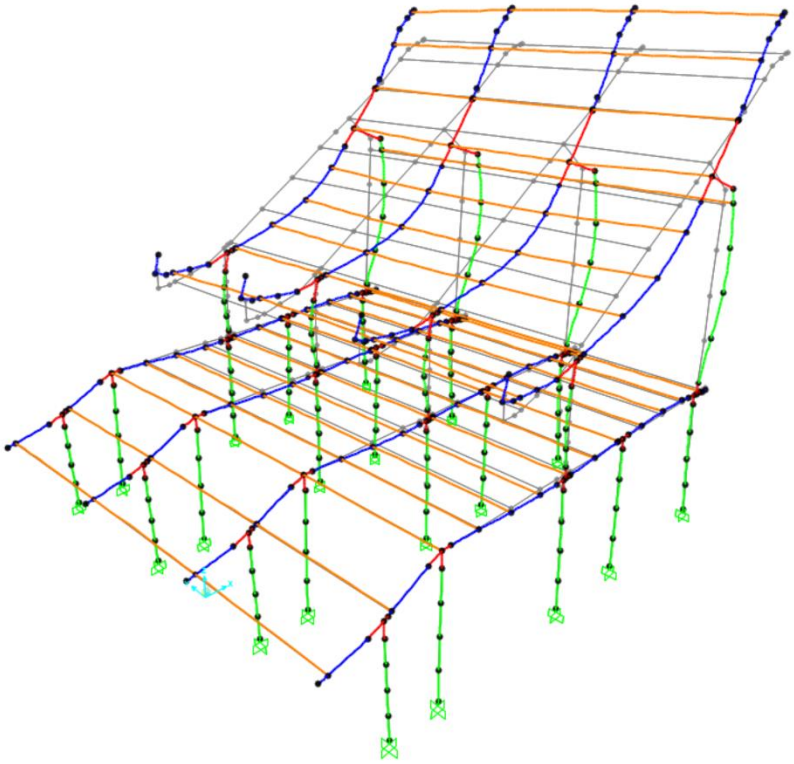


Figura 9.2.III – Forma modale 005

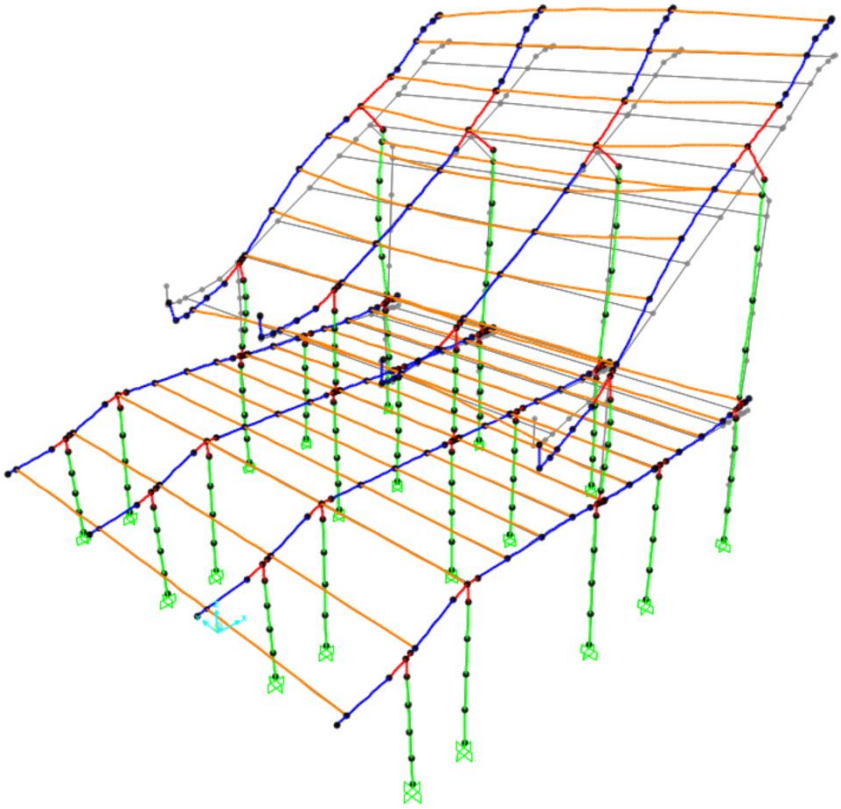


Figura 9.2.IV – Forma modale 009

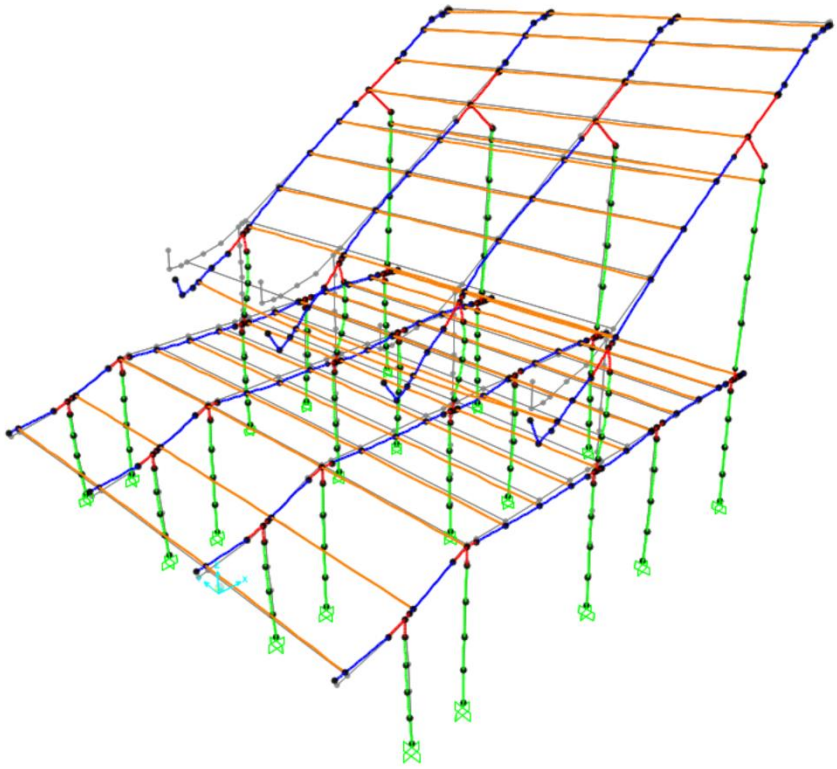


Figura 9.2.V – Forma modale 014

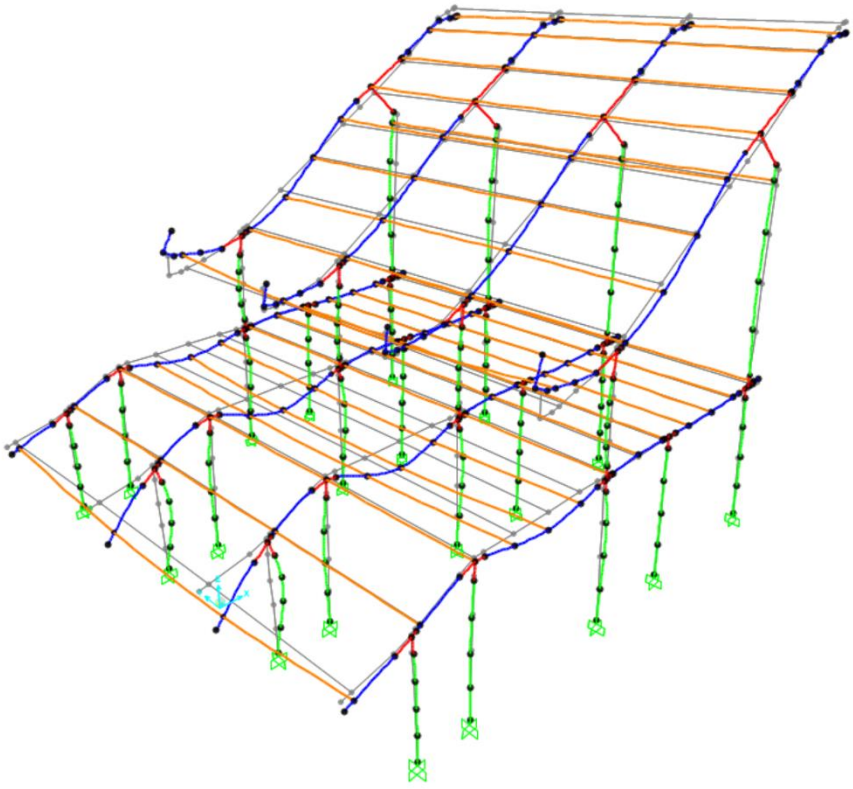


Figura 9.2.VI – Forma modale 020

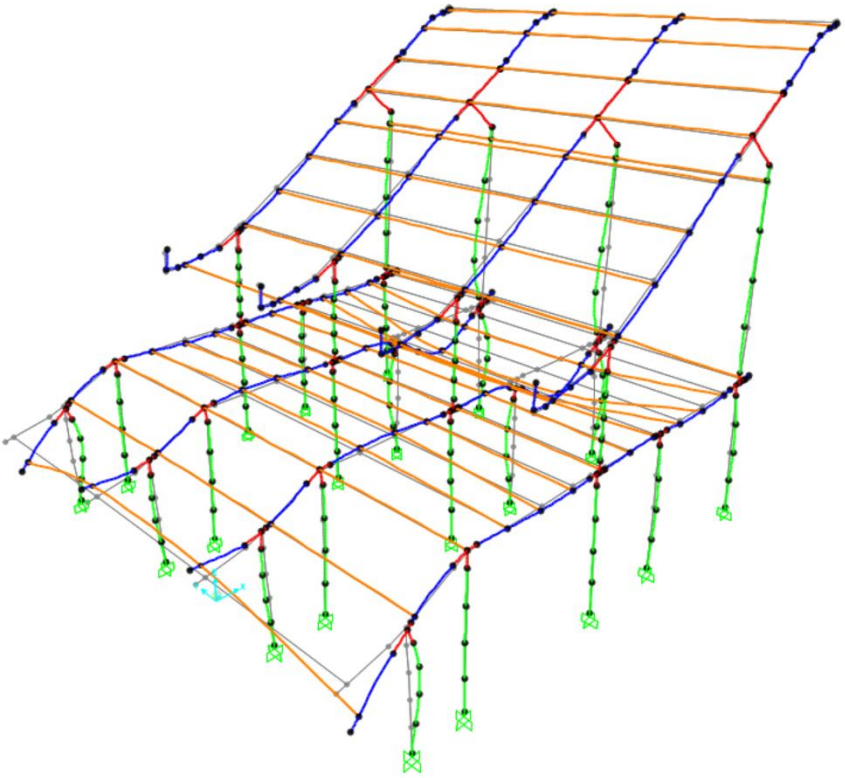


Figura 9.2.VII – Forma modale 024

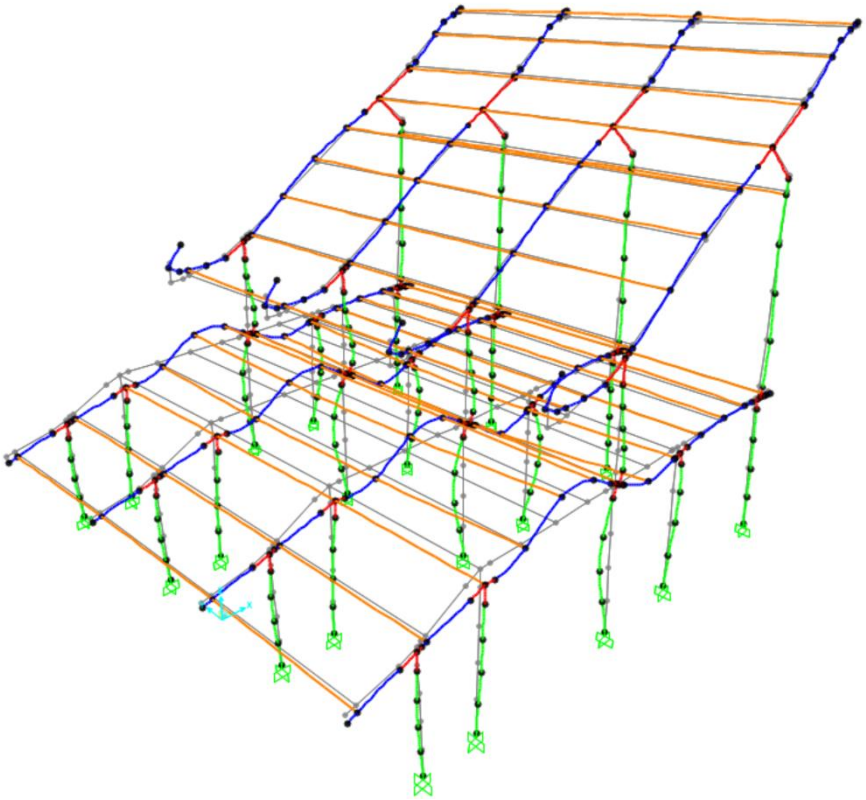


Figura 9.2.VIII – Forma modale 048

9.3. Modello con portale superiore incastrato alla base e con mesh ridotta

Modo n°	*Periodo T[s]*	*Massa % coinvolta lungo X*	*Massa % coinvolta lungo Y*	*Massa % coinvolta lungo Z*	*Massa % totale lungo X*	*Massa % totale lungo Y*	*Massa % totale lungo Z*	*Descrizione moto del modo*
1	0,991	15,4%	0,0%	0,0%	15,4%	0,0%	0,0%	*Figura9.3.I*
2	0,565	0,0%	94,1%	0,0%	15,4%	94,1%	0,0%	*Figura9.3.II*
3	0,321	4,7%	0,0%	0,0%	20,1%	94,1%	0,0%	
...								
5	0,081	9,4%	0,0%	6,7%	29,5%	94,4%	6,7%	*Figura9.3.III*
...								
8	0,067	4,1%	0,0%	13,3%	33,6%	94,5%	20,0%	*Figura9.3.IV*
9	0,065	4,1%	0,0%	10,1%	37,7%	94,5%	30,2%	*Figura9.3.V*
...								
11	0,060	0,0%	2,7%	0,0%	37,7%	97,4%	30,2%	
12	0,046	5,7%	0,0%	18,3%	43,4%	97,4%	48,5%	*Figura9.3.VI*
...								
15	0,039	0,2%	0,0%	2,1%	44,2%	97,4%	50,7%	
...								
17	0,036	1,3%	0,0%	9,9%	45,5%	97,4%	60,5%	*Figura9.3.VII*
...								
19	0,034	0,7%	0,0%	1,4%	46,2%	97,5%	61,9%	
...								
21	0,032	0,2%	0,0%	5,9%	46,4%	97,6%	67,8%	*Figura9.3.VIII*
22	0,032	0,4%	0,0%	2,3%	46,8%	97,6%	70,1%	
...								
26	0,029	0,0%	0,0%	2,9%	46,9%	97,7%	73,1%	
...								
33	0,022	6,3%	0,0%	1,9%	53,6%	97,7%	75,3%	*Figura9.3.IX*
...								
35	0,021	12,9%	0,0%	8,5%	66,5%	97,7%	83,8%	*Figura9.3.X*
...								
39	0,019	3,3%	0,0%	0,0%	69,8%	97,7%	84,1%	
...								
46	0,015	4,3%	0,0%	0,1%	74,8%	97,7%	84,6%	
...								
60	0,012	1,3%	0,0%	3,5%	79,6%	97,7%	88,6%	
...								
71	0,010	0,2%	0,0%	1,2%	81,2%	97,7%	90,6%	
...								
73	0,010	0,3%	0,0%	2,4%	81,5%	97,7%	93,0%	
...								
84	0,008	1,1%	0,0%	0,9%	83,3%	97,7%	95,6%	
...								
130	0,004	0,7%	0,0%	0,2%	85,6%	98,4%	96,9%	

Tabella 9.3.I – Output analisi modale con portale incastrato alla base e con mesh ridotta

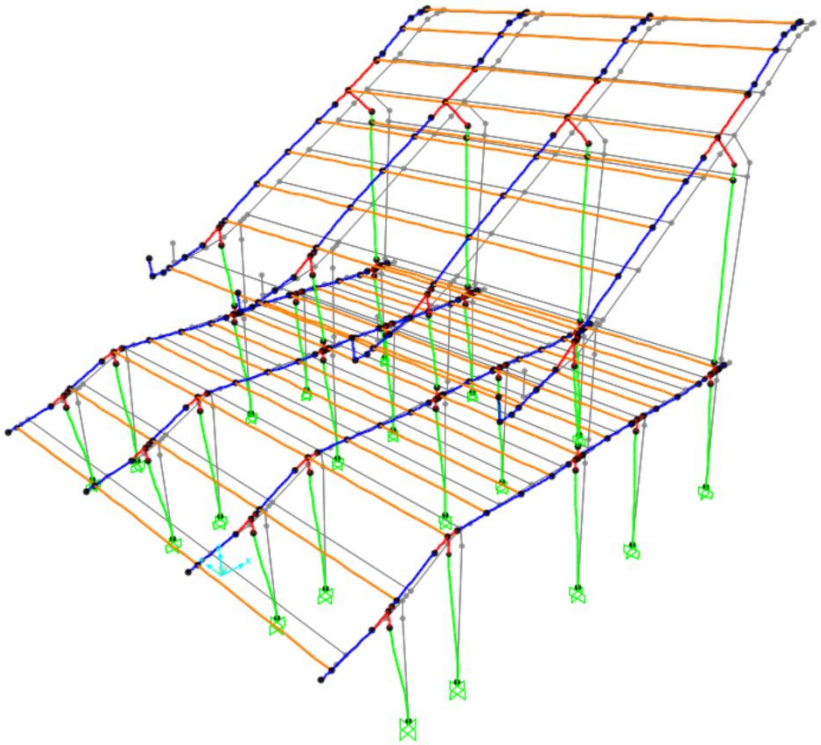


Figura 9.3.I – Forma modale 001

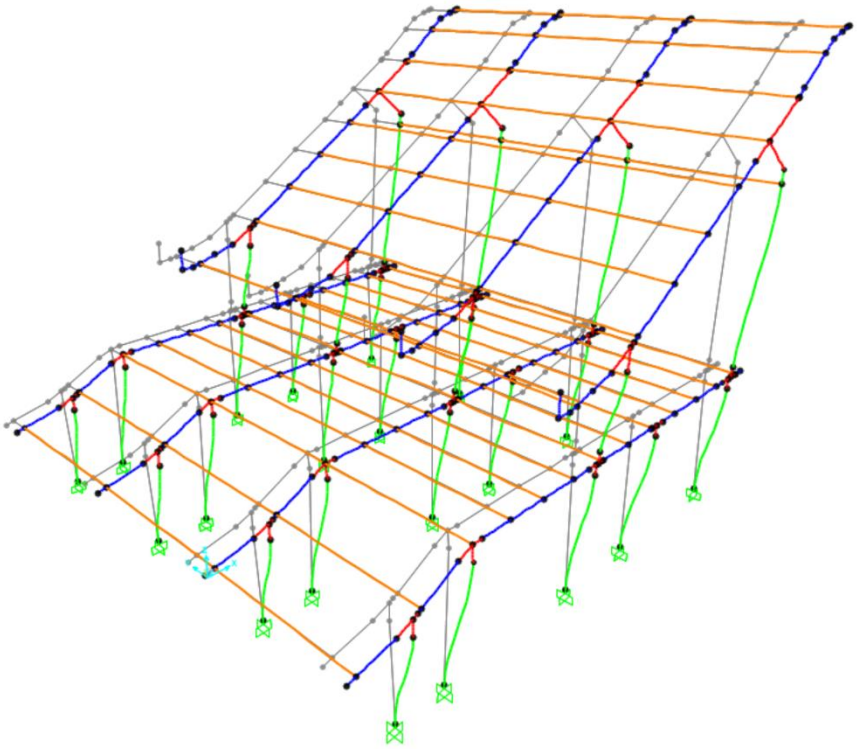


Figura 9.3.II – Forma modale 002

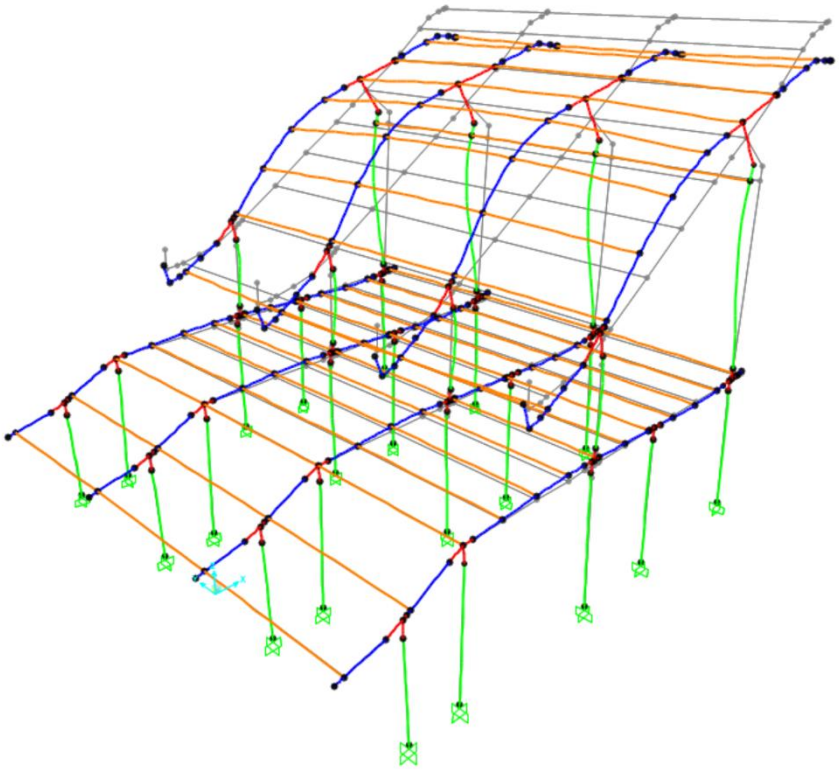


Figura 9.3.III – Forma modale 005

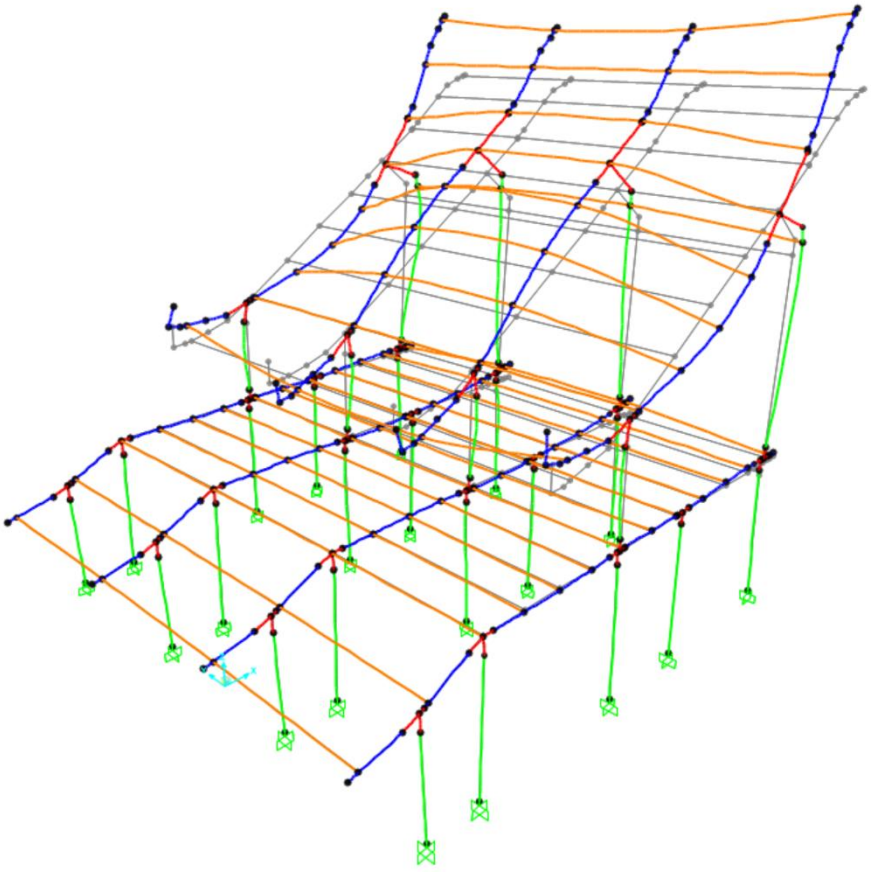


Figura 9.3.IV – Forma modale 008

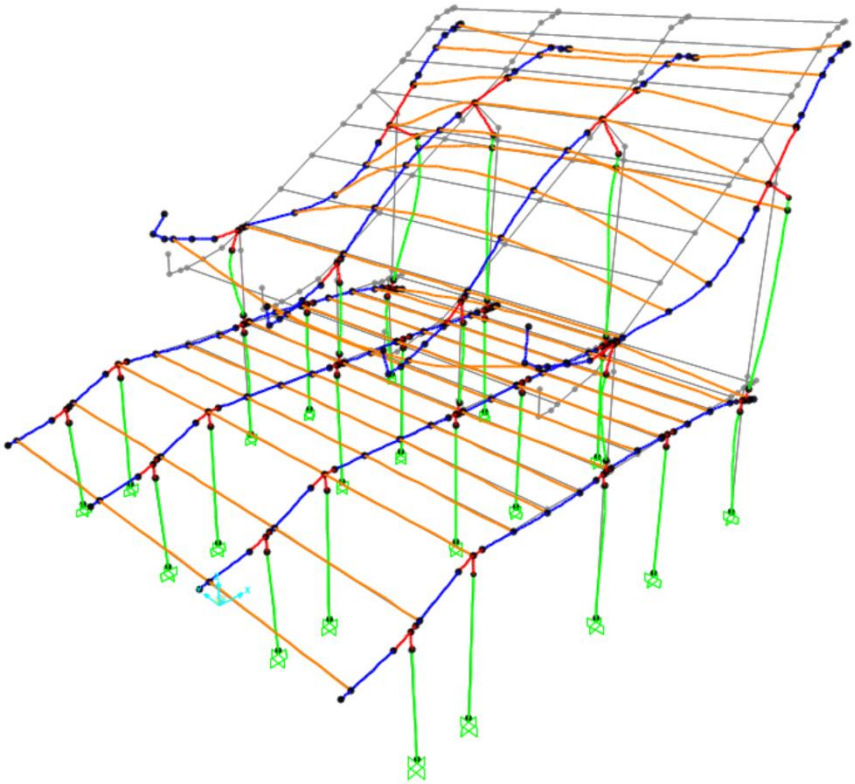


Figura 9.3.V – Forma modale 009

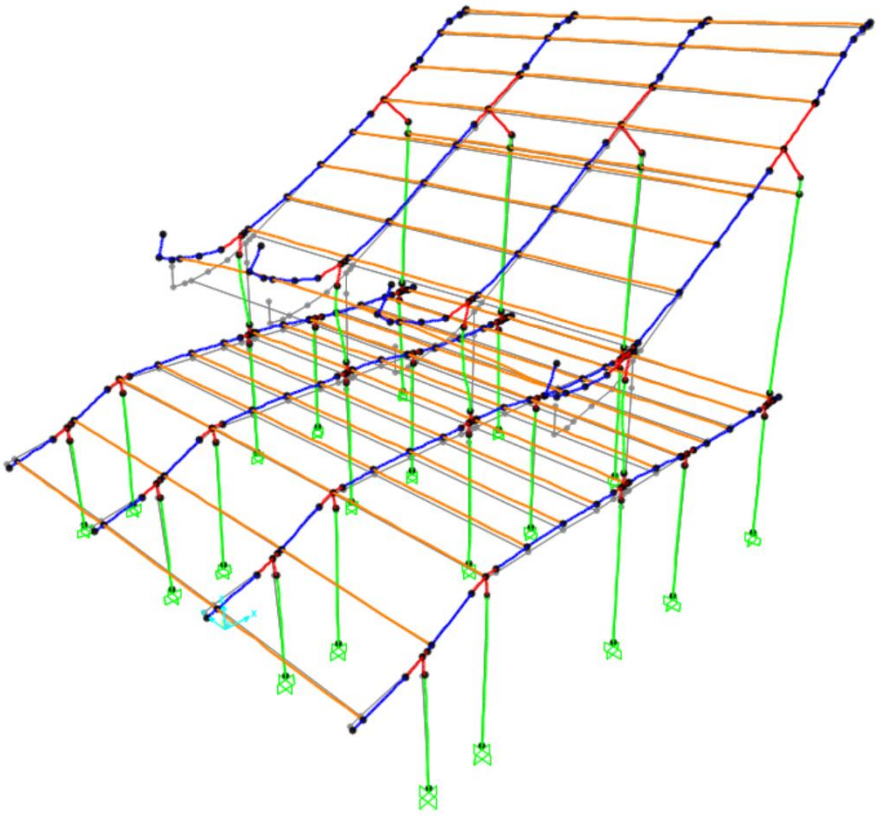


Figura 9.3.VI – Forma modale 012

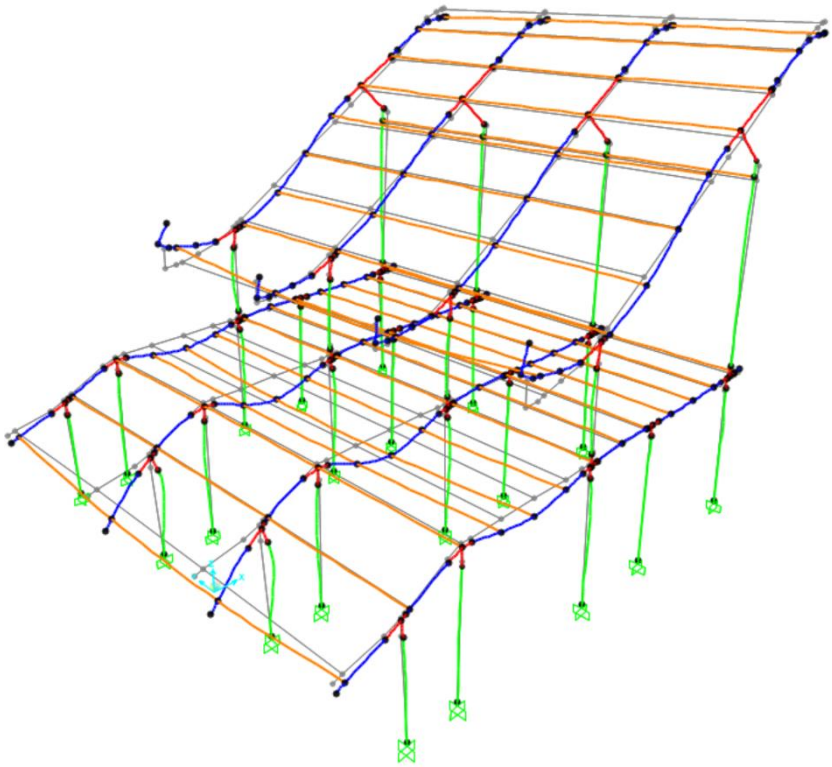


Figura 9.3.VII – Forma modale 017

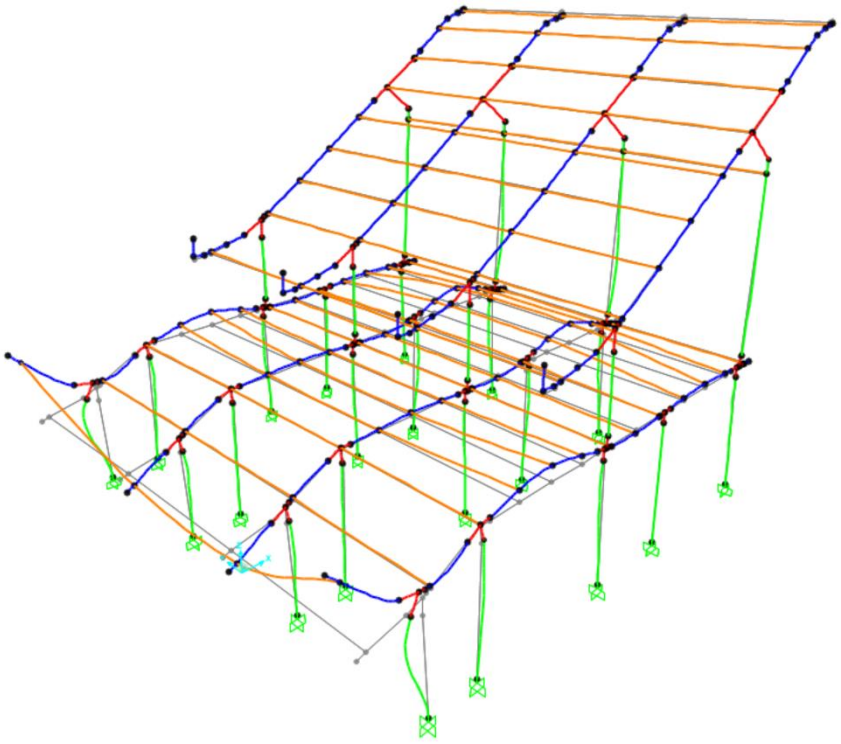


Figura 9.3.VIII – Forma modale 021

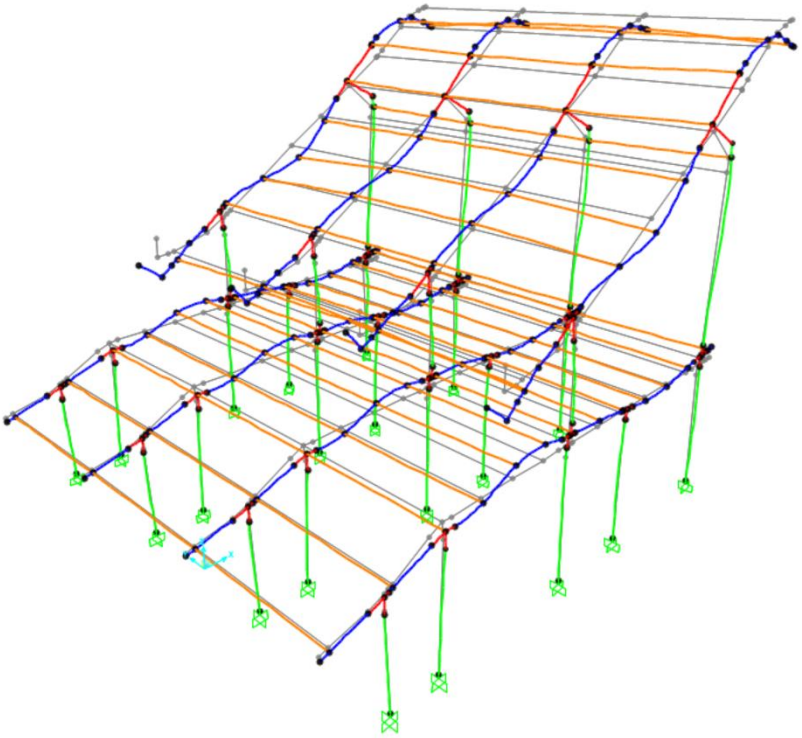


Figura 9.3.IX – Forma modale 033

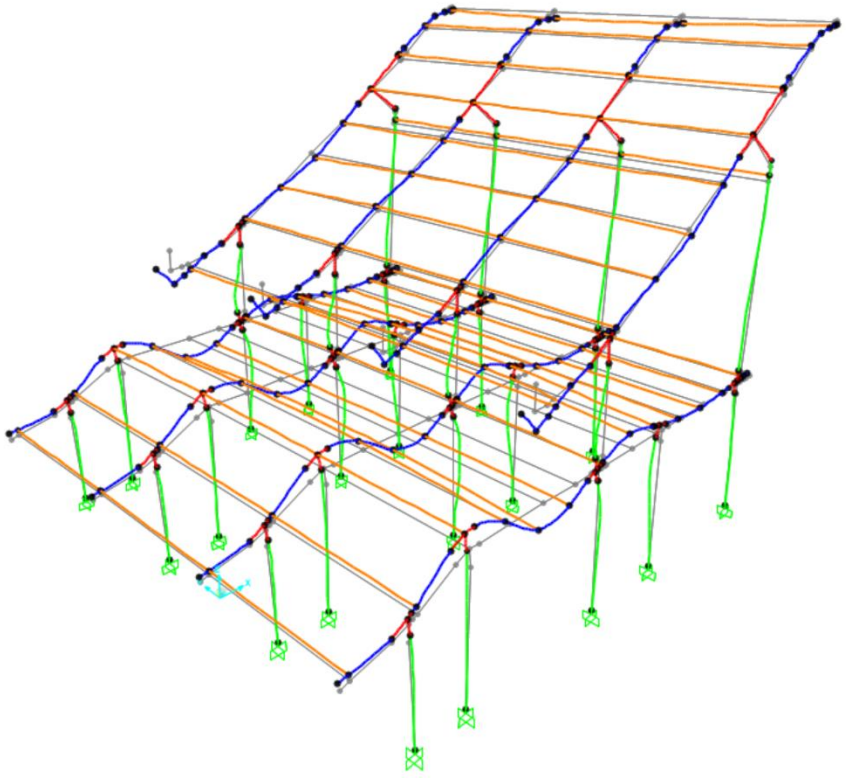


Figura 9.3.X – Forma modale 035

9.4. Modello con portale superiore incernierato alla base e con mesh ridotta

Modo n°	*Periodo T[s]*	*Massa % coinvolta lungo X*	*Massa % coinvolta lungo Y*	*Massa % coinvolta lungo Z*	*Massa % totale lungo X*	*Massa % totale lungo Y*	*Massa % totale lungo Z*	*Descrizione del modo*
1	1,198	12,7%	0,0%	0,0%	12,7%	0,0%	0,0%	*Figura9.4.I*
2	0,565	0,0%	94,1%	0,0%	12,7%	94,1%	0,0%	*Figura9.4.II*
3	0,398	7,3%	0,0%	0,0%	20,0%	94,1%	0,0%	*Figura9.4.III*
...								
5	0,086	8,4%	0,0%	5,0%	28,4%	94,4%	5,1%	*Figura9.4.IV*
...								
8	0,069	0,3%	0,0%	1,6%	28,7%	94,4%	6,6%	
9	0,066	7,4%	0,0%	20,0%	36,1%	94,4%	26,7%	*Figura9.4.V*
...								
11	0,062	0,0%	3,0%	0,0%	36,1%	97,4%	26,7%	
12	0,049	7,5%	0,0%	22,8%	43,6%	97,4%	49,5%	*Figura9.4.VI*
...								
15	0,040	0,0%	0,0%	1,0%	44,2%	97,5%	50,9%	
...								
17	0,036	1,1%	0,0%	9,0%	45,3%	97,5%	59,9%	*Figura9.4.VII*
...								
19	0,034	0,3%	0,0%	2,0%	45,6%	97,5%	61,9%	
...								
21	0,033	0,0%	0,0%	6,0%	45,6%	97,6%	67,9%	*Figura9.4.VII*
...								
26	0,030	0,0%	0,0%	2,4%	46,1%	97,7%	70,4%	
...								
33	0,022	8,4%	0,0%	1,2%	54,9%	97,7%	72,2%	*Figura9.4.IX*
34	0,021	10,6%	0,0%	11,6%	65,5%	97,7%	83,8%	*Figura9.4.X*
...								
39	0,019	3,0%	0,0%	0,0%	68,5%	97,7%	84,0%	
...								
46	0,015	4,2%	0,0%	0,1%	73,9%	97,7%	84,5%	
...								
48	0,015	1,4%	0,0%	0,0%	75,3%	97,7%	84,5%	
...								
51	0,014	1,8%	0,0%	0,1%	77,3%	97,7%	84,6%	
...								
60	0,012	0,4%	0,0%	3,8%	78,7%	97,7%	88,8%	
61	0,012	1,6%	0,0%	0,1%	80,4%	97,7%	88,9%	
...								
71	0,010	0,2%	0,0%	1,2%	81,4%	97,7%	90,5%	
...								
73	0,010	0,3%	0,0%	2,0%	81,7%	97,7%	92,6%	
...								
75	0,009	0,1%	0,0%	1,2%	81,8%	97,7%	93,8%	
...								
84	0,008	1,1%	0,0%	0,9%	83,5%	97,7%	95,7%	
...								
103	0,006	0,2%	0,0%	0,0%	85,0%	97,7%	96,7%	

Tabella 9.4.I – Output analisi modale con portale incernierato alla base e con mesh ridotta

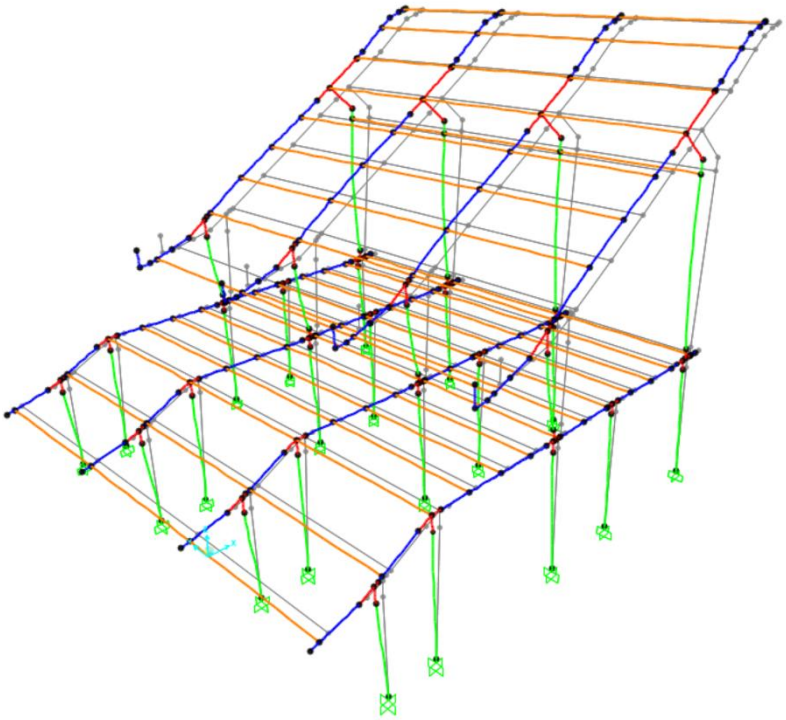


Figura 9.4.I – Forma modale 001

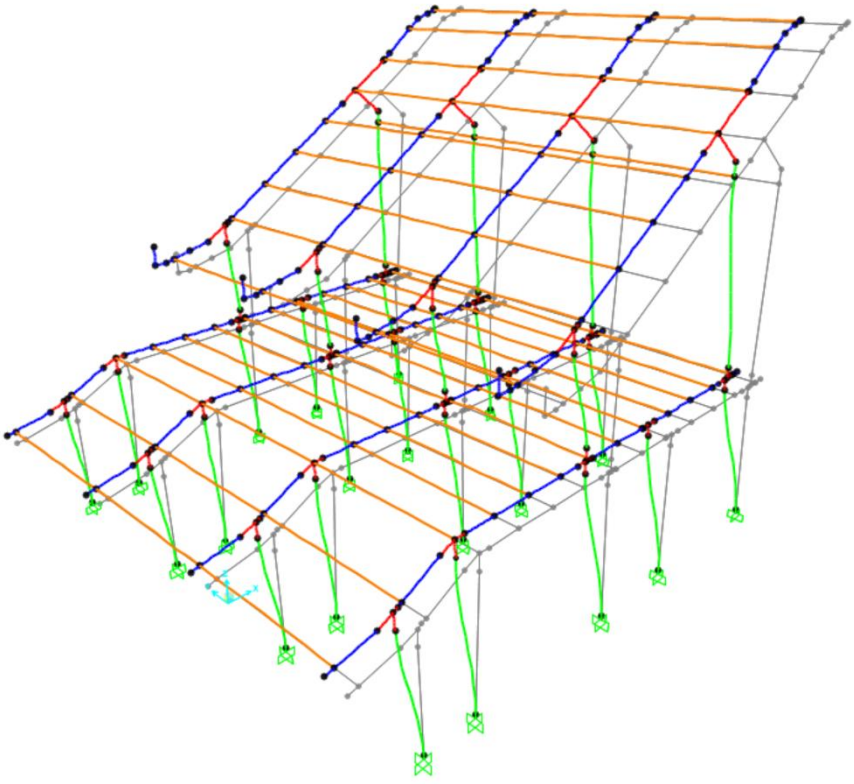


Figura 9.4.II – Forma modale 002

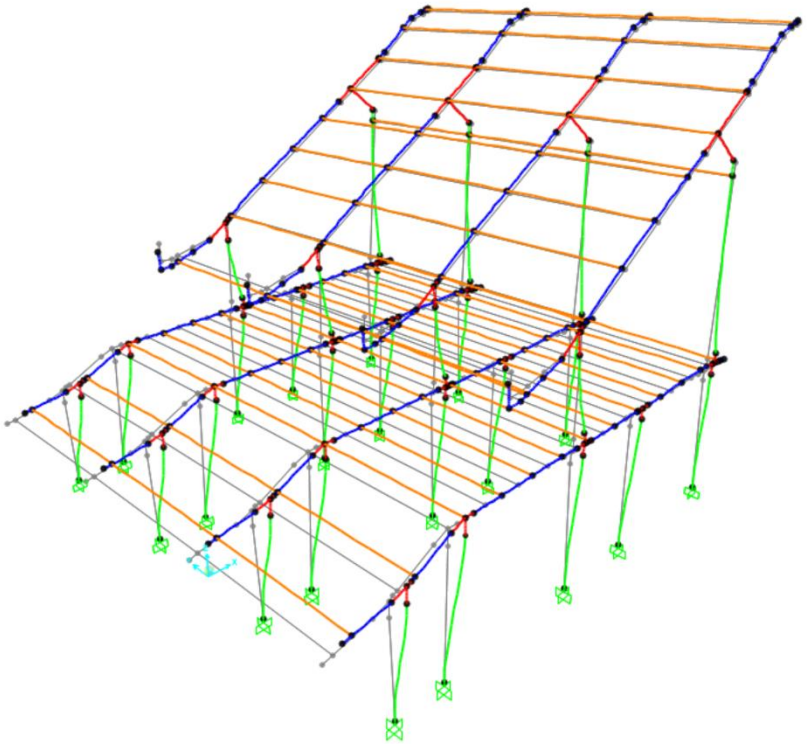


Figura 9.4.III – Forma modale 003

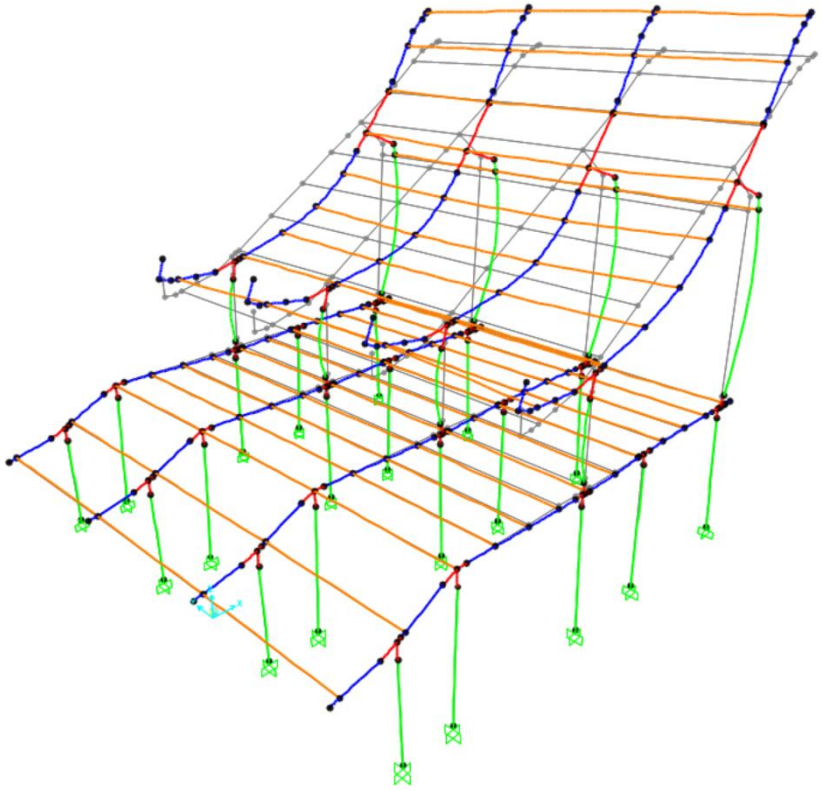


Figura 9.4.IV – Forma modale 005

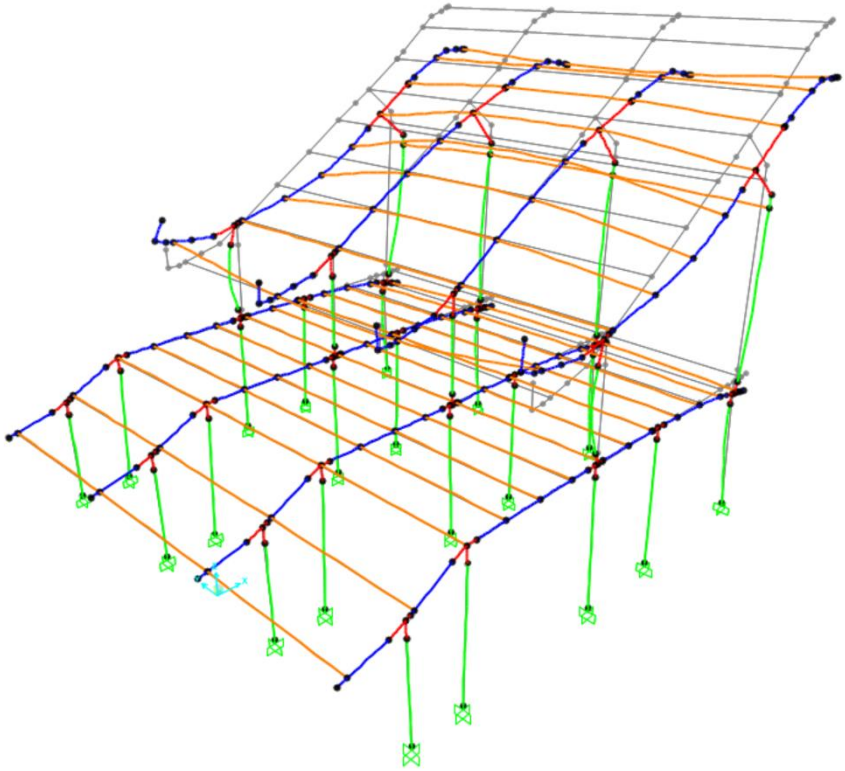


Figura 9.4.V – Forma modale 009

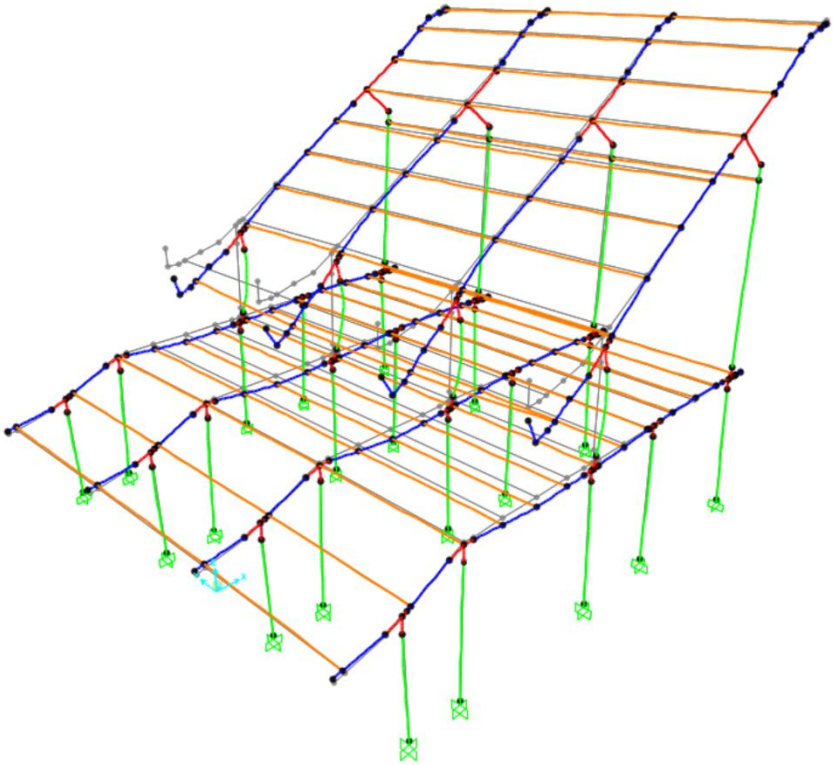


Figura 9.4.VI – Forma modale 012

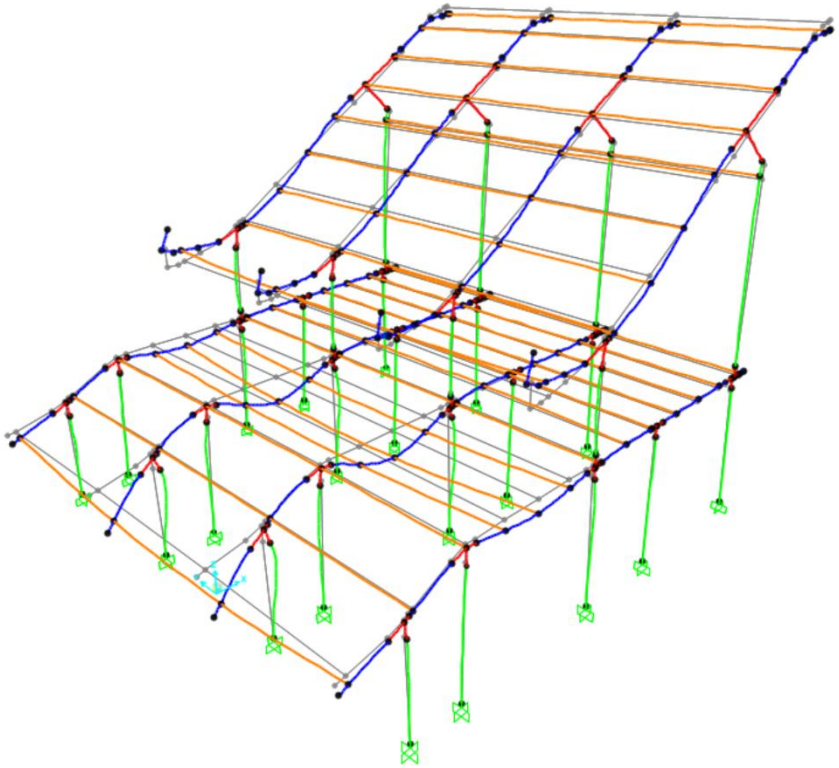


Figura 9.4.VII – Forma modale 017

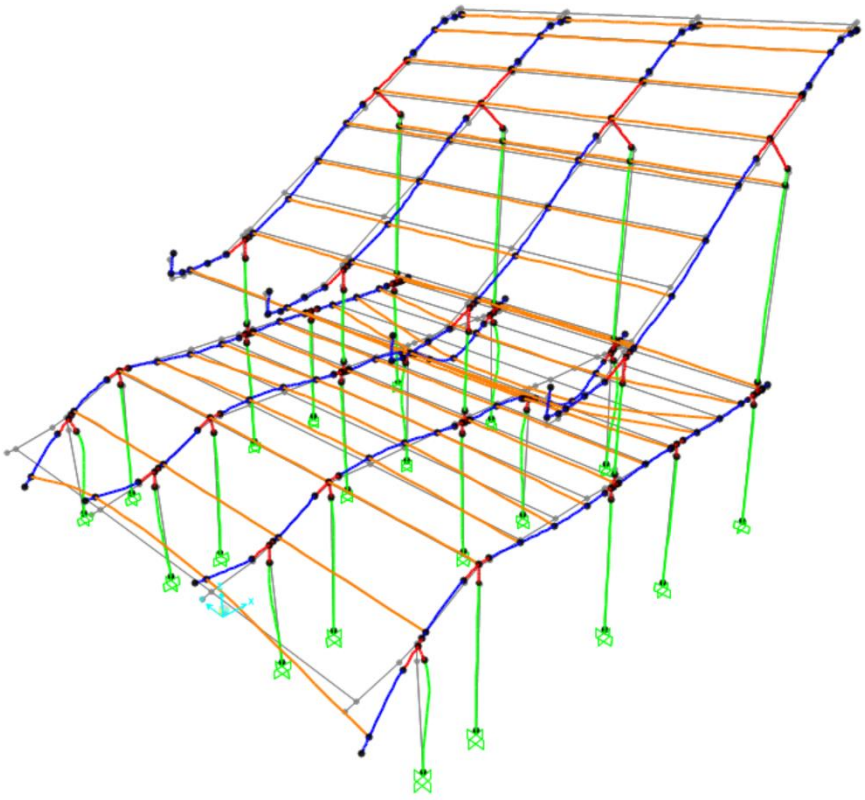


Figura 9.4.VIII – Forma modale 021

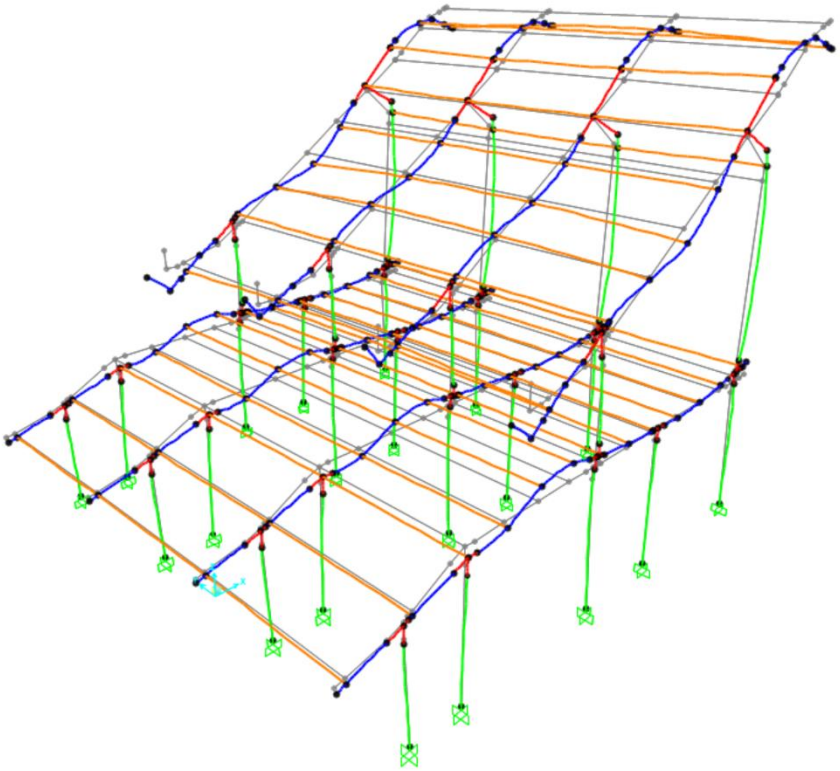


Figura 9.4.IX – Forma modale 033

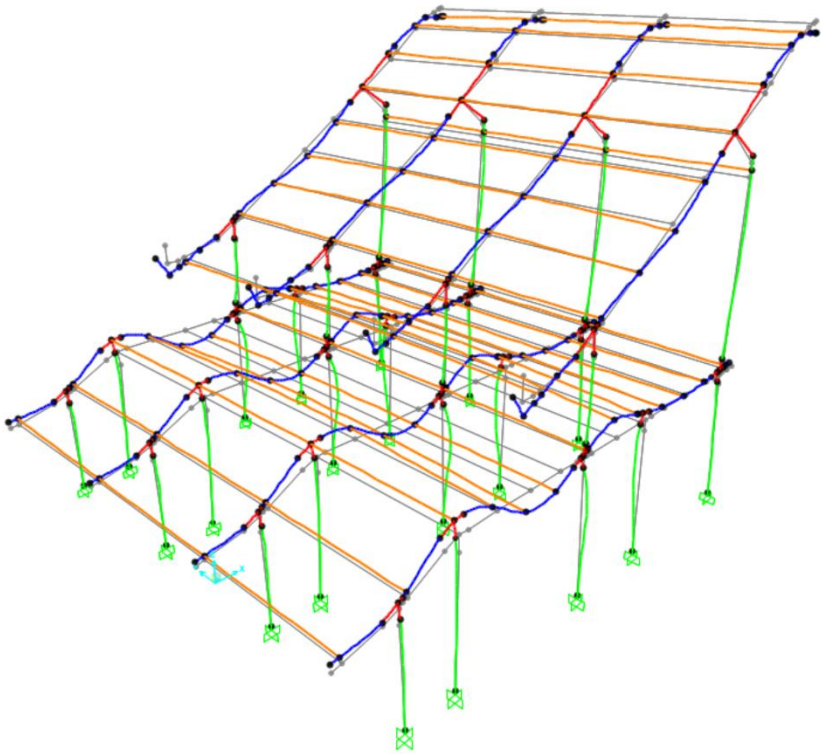


Figura 9.4.X – Forma modale 034

9.5. Modello con portale superiore incernierato alla base e con mesh fitta

Modo n°	*Periodo T[s]*	*Massa % coinvolta lungo X*	*Massa % coinvolta lungo Y*	*Massa % coinvolta lungo Z*	*Massa % totale lungo X*	*Massa % totale lungo Y*	*Massa % totale lungo Z*	*Descrizione del modo*
1	1,256	12,1%	0,0%	0,0%	12,1%	0,0%	0,0%	*Figura9.5.I*
2	0,563	0,0%	92,0%	0,0%	12,1%	92,0%	0,0%	*Figura9.5.II*
3	0,409	7,1%	0,0%	0,1%	19,2%	92,0%	0,1%	*Figura9.5.III*
...								
5	0,092	8,5%	0,0%	4,1%	27,7%	92,2%	4,2%	*Figura9.5.IV*
...								
10	0,066	7,1%	0,0%	20,8%	34,9%	92,3%	25,2%	*Figura9.5.V*
11	0,062	0,0%	3,0%	0,0%	34,9%	95,2%	25,2%	
...								
14	0,050	7,7%	0,0%	22,2%	42,6%	95,4%	47,5%	*Figura9.5.VI*
...								
16	0,042	0,6%	0,0%	1,0%	43,2%	95,4%	48,4%	
...								
20	0,037	1,0%	0,0%	9,7%	44,2%	95,4%	58,6%	*Figura9.5.VII*
...								
22	0,035	0,4%	0,0%	2,2%	44,6%	95,4%	60,8%	
...								
24	0,033	0,1%	0,0%	5,2%	44,7%	95,5%	66,0%	*Figura9.5.VIII*
...								
29	0,031	0,0%	0,0%	2,3%	45,1%	95,6%	68,7%	
...								
36	0,026	0,6%	0,0%	1,1%	46,0%	95,7%	69,9%	
...								
43	0,024	1,7%	0,0%	1,0%	47,7%	96,0%	70,9%	
...								
47	0,022	13,4%	0,0%	8,9%	61,2%	96,0%	79,9%	*Figura9.5.IX*
...								
50	0,020	2,1%	0,0%	2,6%	63,3%	96,2%	82,5%	
...								
56	0,019	1,9%	0,0%	0,4%	65,2%	96,3%	82,9%	
...								
59	0,017	3,6%	0,0%	0,0%	68,8%	96,3%	83,0%	
...								
72	0,015	4,8%	0,0%	0,3%	74,5%	97,1%	83,4%	
...								
77	0,014	1,3%	0,0%	0,4%	75,8%	97,3%	83,8%	
...								
90	0,013	4,1%	0,0%	0,9%	80,5%	97,7%	85,0%	
91	0,012	0,1%	0,0%	2,6%	80,6%	97,7%	87,6%	
...								
129	0,009	0,0%	0,0%	3,0%	82,3%	98,2%	93,3%	
...								
163	0,007	1,6%	0,0%	0,2%	86,3%	98,3%	96,0%	

Tabella 9.5.I – Output analisi modale con portale incernierato alla base e con mesh fitta

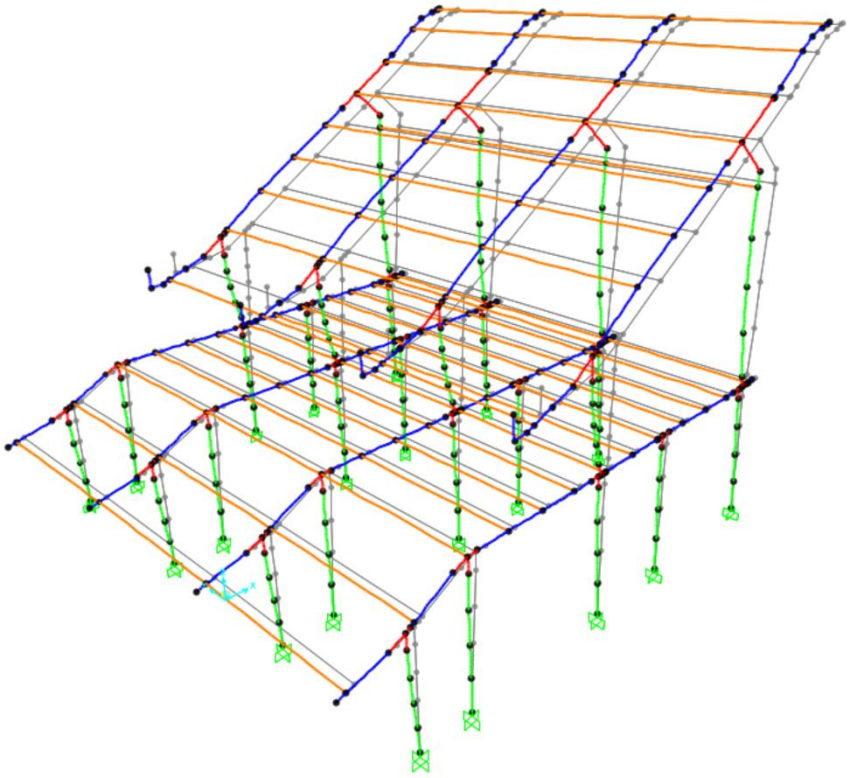


Figura 9.5.I – Forma modale 001

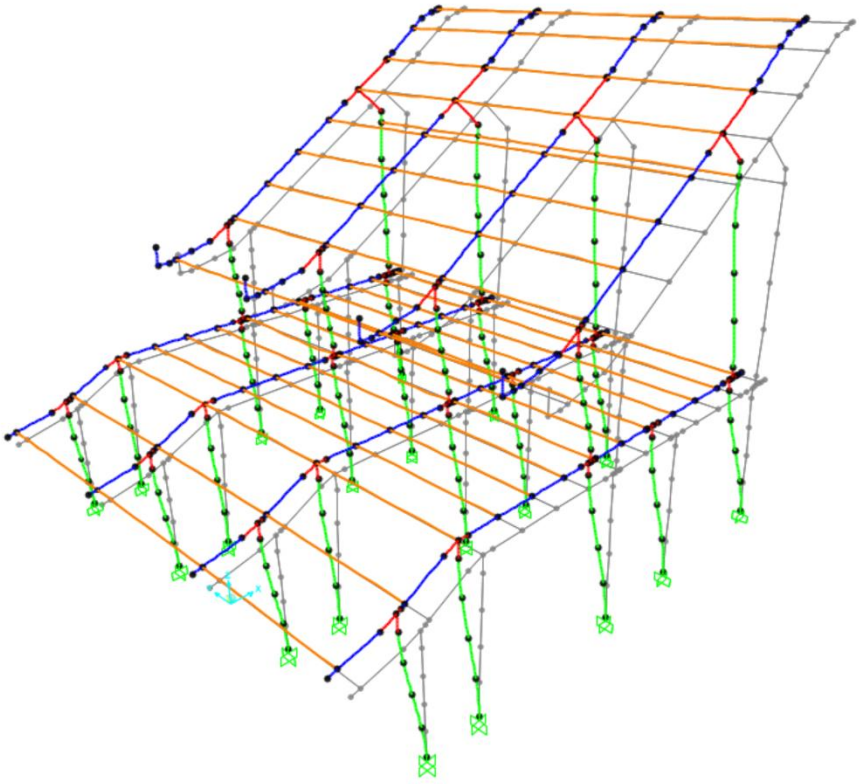


Figura 9.5.II – Forma modale 002

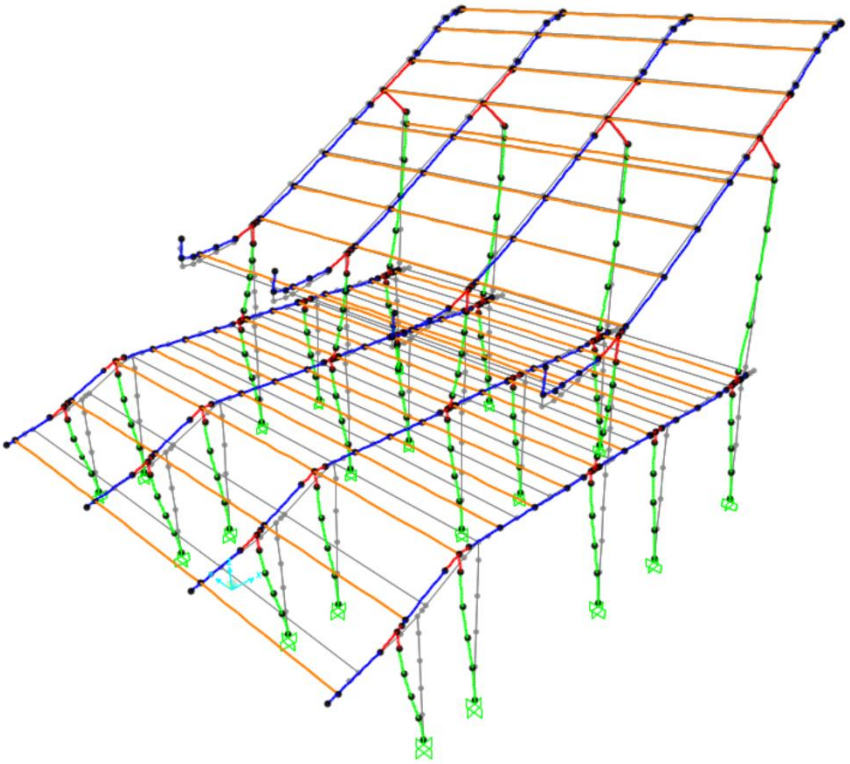


Figura 9.5.III – Forma modale 003

\

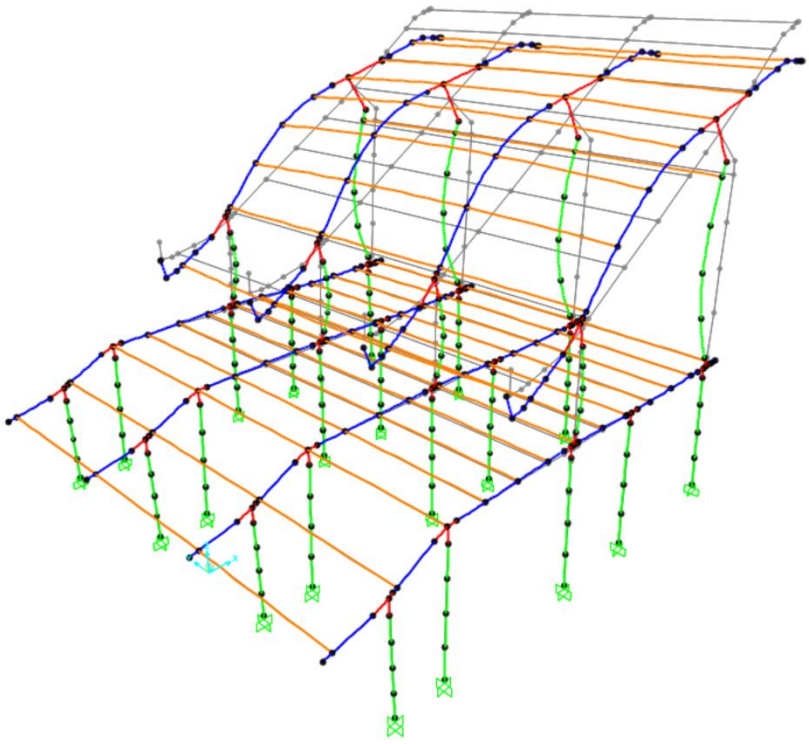


Figura 9.5.IV – Forma modale 005

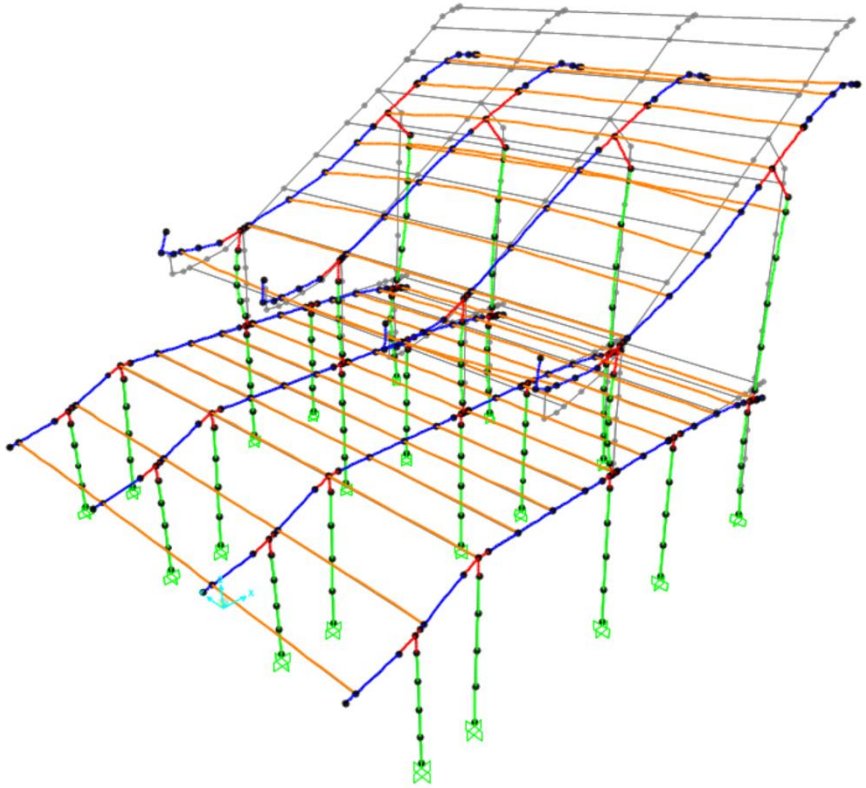


Figura 9.5.V – Forma modale 010

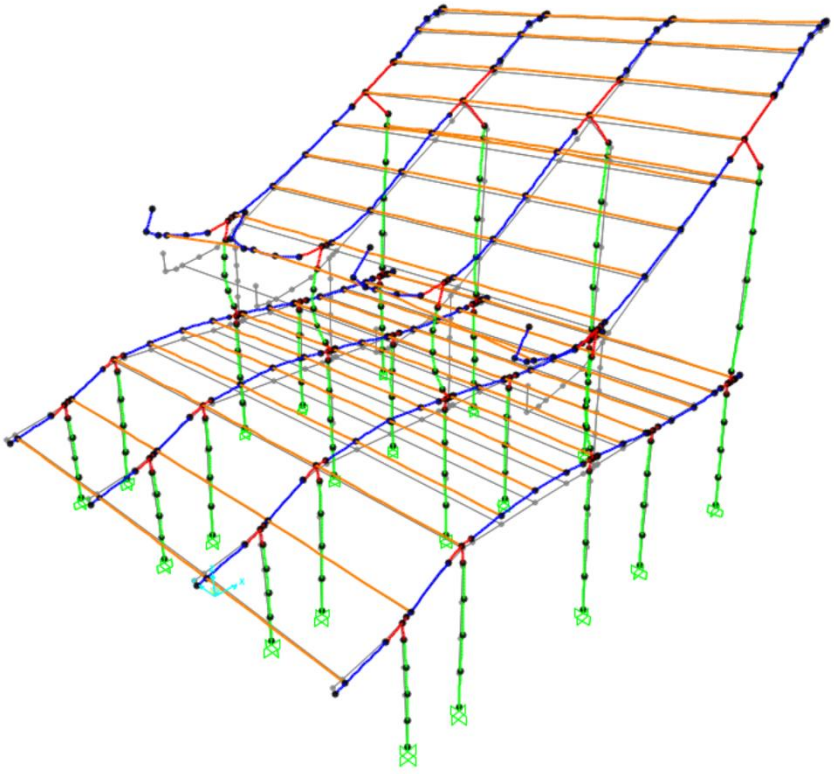


Figura 9.5.VI – Forma modale 014

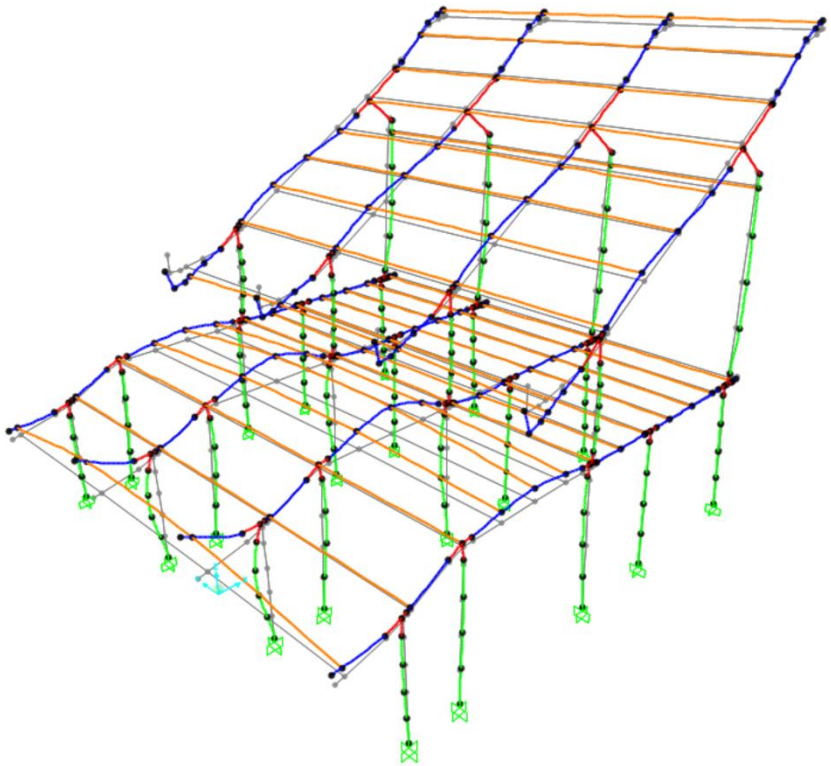


Figura 9.5.VII – Forma modale 020

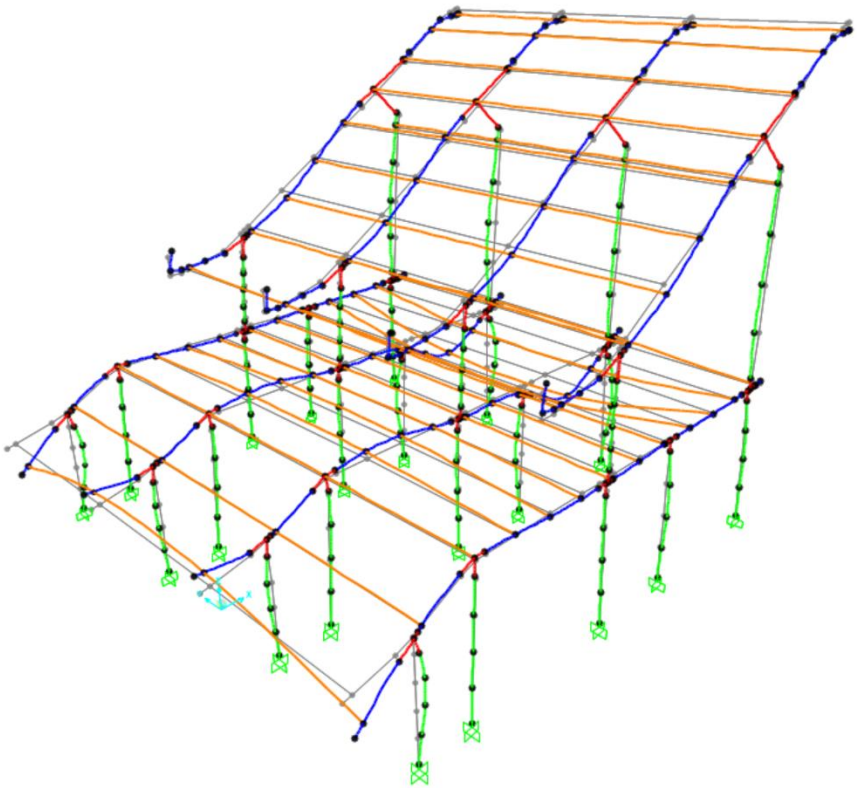


Figura 9.5.VIII – Forma modale 024

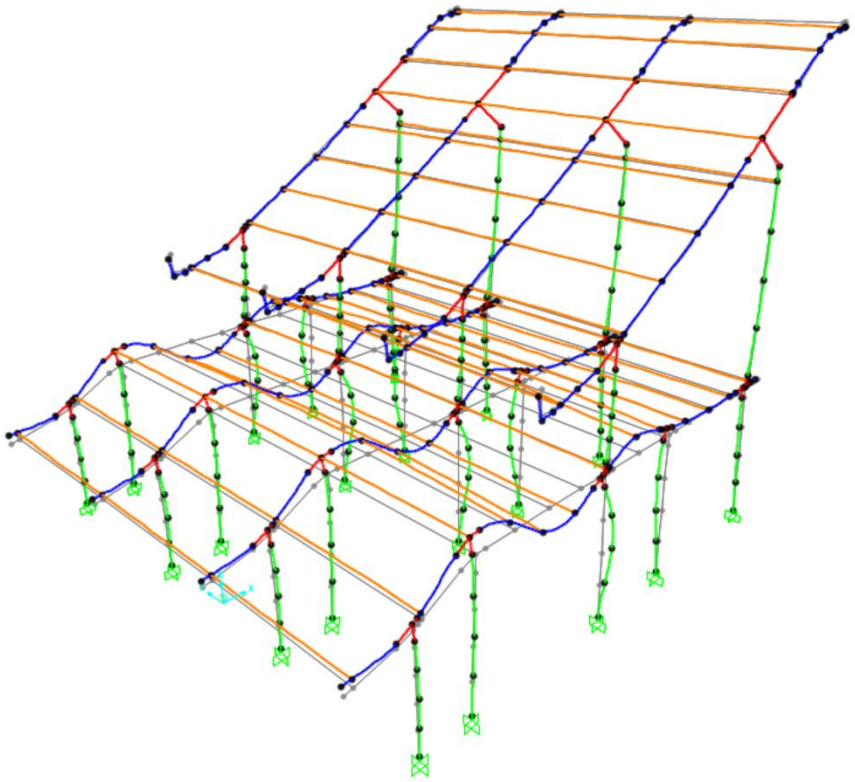


Figura 9.5.IX – Forma modale 047

10. Analisi lineare dinamica

Al termine dei capitoli 8 e 9 si è arrivati ad ottenere rispettivamente gli spettri dei vari stati limite (SLO, SLD, SLV e SLC) e le forme modali necessarie al raggiungimento della soglia di massa sollecitata richiesta da normativa. L'analisi lineare dinamica fa riferimento al modello caratterizzato dal portale superiore incernierato alla base e da una mesh fitta per gli elementi pilastro (trattata, in termini di forme modali, al paragrafo 9.5) e dunque si considerano le prime 163 forme modali strutturali. Al paragrafo 7.1. della nuova normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 208) viene detto che: "*La verifica nei confronti dei vari stati limite si effettua confrontando capacità e domanda; in mancanza di specifiche indicazioni in merito, la verifica si considera svolta positivamente quando sono soddisfatti i requisiti di rigidezza, resistenza e duttilità, per gli elementi strutturali, e di stabilità e funzionalità, per gli elementi non strutturali e gli impianti…".* Nel capitolo sismico della normativa al paragrafo 7.2.6 (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 214) viene specificato che per tenere conto della variabilità spaziale del moto sismico, nonché di eventuali incertezze, deve essere attribuita al centro di massa un'eccentricità accidentale rispetto alla sua posizione quale deriva dal calcolo. Nell'analisi dello stadio si ha a che fare con una struttura per niente regolare e dunque si è deciso di non tenere in conto affatto delle eccentricità accidentali prescritte dalla norma.

Come descritto al paragrafo 7.3.3.1 (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 218), l'analisi lineare consiste:

- Nella determinazione dei modi di vibrare della costruzione (analisi modale del capitolo 9);
- Nel calcolo degli effetti dell'azione sismica, rappresentata dallo spettro di risposta di progetto, per ciascuno dei modi di vibrare della struttura;
- Nella combinazione di questi effetti tramite una combinazione quadratica completa CQC indicata nella seguente espressione:

$$E = \sqrt{\sum_j \sum_i (\rho_{ij} * E_i * E_j)}$$

La combinazione di tipo CQC tiene conto del grado di correlazione esistente tra i diversi modi propri di vibrare della struttura e quando le frequenze dei modi risultano sufficientemente distanziate tra loro tale combinazione restituisce il medesimo risultato della più semplice SRSS (combinazione data dalla radice quadrata della somma dei quadrati degli effetti).

La risposta strutturale alle diverse componenti dell'azione sismica, paragrafo 7.3.5. della nuova normativa (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 221), è calcolata applicando la seguente espressione:

$$1{,}00 * E_x + 0{,}30 * E_y + 0{,}30 * E_z$$

Gli effetti più gravosi si ricavano dal confronto tra le combinazioni ottenute permutando circolarmente i coefficienti moltiplicativi come fatto di seguito.

$$\begin{aligned} CombinazioneSismica01 &=> 1{,}00 * E_x + 0{,}30 * E_y + 0{,}30 * E_z \\ CombinazioneSismica02 &=> 0{,}30 * E_x + 1{,}00 * E_y + 0{,}30 * E_z \\ CombinazioneSismica13 &=> 0{,}30 * E_x + 0{,}30 * E_y + 1{,}00 * E_z \end{aligned}$$

Quanto appena esposte rappresenta il solo effetto E dell'azione sismica che dovrà essere combinato agli ulteriori termini prescritti dal capitolato (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 39). In definitiva dunque:

$$E + G_1 + G_2 + P + \psi_{21} * Q_{k1} + \psi_{22} * Q_{k2} + \cdots$$

Dove i coefficienti ψ_{2j} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione variabile	Ψ_{0j}	Ψ_{1j}	Ψ_{2j}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B - Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F - Rimesse , parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6

Tabella 10.I – da tabella 2.5.I della NTC2018

Per la presenta analisi della struttura dello stadio Olimpico si avrà quindi che:

$$E + G_P + G_S + G_{NS} + 0{,}6 * Q$$

Le verifiche da attuare sulla struttura dello stadio Olimpico sono indicate in tabella 10.II seguente (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 221) in funzione della classe d'uso strutturale.

Tab. 7.3.III – *Stati limite di elementi strutturali primari, elementi non strutturali e impianti*

STATI LIMITE		CU I	CU II			CU III e IV		
		ST	ST	NS	IM	ST	NS	IM(*)
SLE	*SLO*					RIG		FUN
	SLD	RIG	RIG			RES		
SLU	*SLV*	RES	RES	STA	STA	RES	STA	STA
	SLC		DUT(**)			DUT(**)		

(*) Per le sole CU III e IV, nella categoria Impianti ricadono anche gli arredi fissi.
(**) Nei casi esplicitamente indicati dalle presenti norme.

Tabella 10.II

11. Analisi del modello nella combinazione SLV sismica

Si vuole verificare che i singoli elementi strutturali e la struttura nel suo insieme possiedano una capacità di resistenza sufficiente da soddisfare la domanda allo stato limite ultimo di salvaguardia della vita. In questo capitolo si procederà all'analisi strutturale per le varie combinazioni sismiche precedentemente esposte riportando le sollecitazioni risultanti nei nodi di interesse. Oltre ai soliti nodi trattati per le combinazioni fondamentali, ne vengono presi in conto degli altri che risultano utili ad affrontare una verifica agli spostamenti massimi accettati per l'intero blocco strutturale. Ciò che si vuole successivamente verificare è che il blocco in esame non subisca uno spostamento eccessivo sotto l'azione del sisma andando ad urtare i blocchi strutturali successivi (i nuovi nodi sono quelli presentati in figura 11.I).

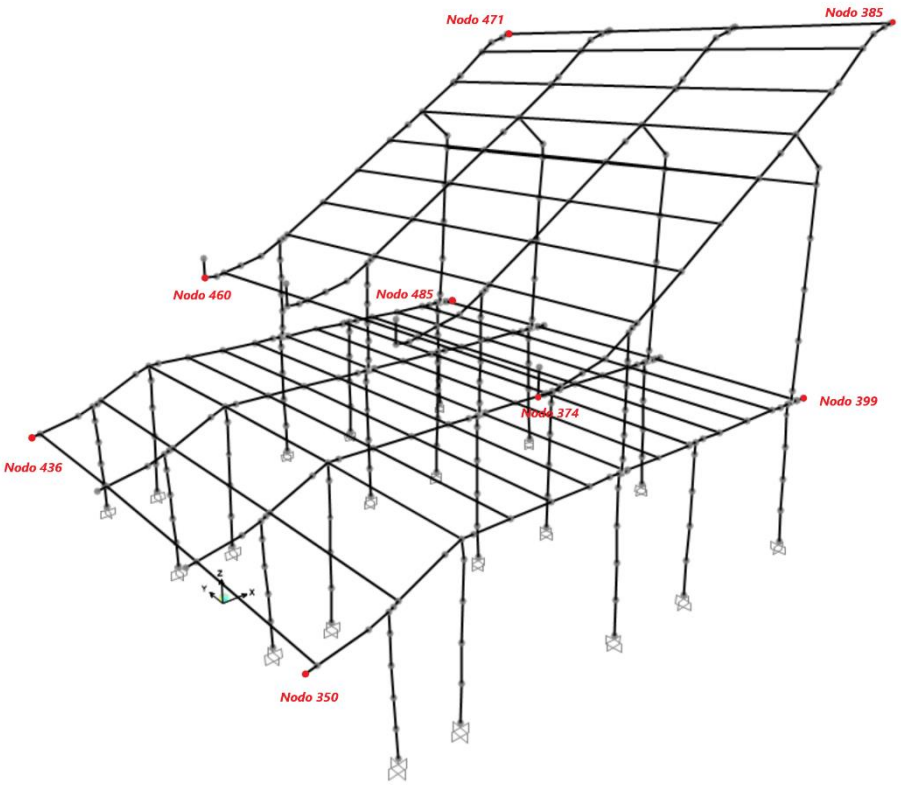


Figura 11.I

11.1. Sollecitazioni delle combinazioni sismiche per portale superiore incernierato alla base

Sezione A del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-5,4	-19,2	1,8	427,6	209,7	-2679,9
	min	-8,4	-24,8	-2,6	298,2	-367,3	-3560,7
2	Max	-5,5	-18,8	6,8	531,0	867,7	-2627,7
	min	-8,3	-25,2	-7,6	194,8	-1025,4	-3612,9
3	Max	-5,6	-19,3	1,8	427,6	208,7	-2702,1
	min	-8,1	-24,7	-2,6	298,2	-366,4	-3538,5

Sezione A del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-15,8	-47,2	8,7	330,3	1174,0	-6881,9
	min	-26,3	-68,5	-8,7	-343,1	-1169,2	-10258,2
2	Max	-16,7	-48,5	28,3	582,5	3777,3	-7078,0
	min	-25,4	-67,3	-28,3	-595,3	-3772,5	-10062,0
3	Max	-16,0	-47,2	8,7	330,4	1172,7	-6871,0
	min	-26,0	-68,6	-8,7	-343,2	-1167,9	-10269,1

Sezione A del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-16,0	-48,2	8,7	736,5	1169,2	-7010,5
	min	-26,8	-69,6	-9,3	-330,3	-1276,2	-10446,2
2	Max	-16,9	-49,4	28,3	988,7	3772,5	-7206,6
	min	-25,9	-68,4	-28,9	-582,5	-3879,6	-10250,0
3	Max	-16,3	-48,1	8,7	736,6	1167,9	-6999,6
	min	-26,6	-69,7	-9,3	-330,4	-1275,0	-10457,1

Sezione A del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-5,4	-19,2	2,8	-298,2	413,7	-2679,9
	min	-12,9	-34,2	-1,8	-649,8	-209,7	-5085,5
2	Max	-5,5	-18,8	7,8	-194,8	1071,7	-2627,7
	min	-12,7	-34,5	-6,8	-753,2	-867,7	-5137,6
3	Max	-5,6	-19,3	2,8	-298,2	412,8	-2702,1
	min	-12,6	-34,1	-1,8	-649,8	-208,7	-5063,2

Tabella 11.1.I – Output azione sismica per la sezione A

Sezione B del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-8,9	-15,7	1,7	458,5	160,8	-1723,7
	min	-12,6	-20,8	-2,5	276,6	-161,8	-2304,4
2	Max	-8,8	-15,4	6,5	622,2	532,7	-1689,2
	min	-12,6	-21,2	-7,3	112,9	-533,8	-2338,9
3	Max	-9,1	-15,9	1,7	458,4	160,2	-1738,7
	min	-12,3	-20,7	-2,5	276,7	-161,2	-2289,4

Sezione B del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-23,9	-40,4	8,6	437,1	653,6	-4474,6
	min	-37,4	-59,6	-8,6	-450,3	-648,0	-6726,9
2	Max	-24,9	-41,5	27,9	931,4	2161,5	-4606,3
	min	-36,4	-58,5	-27,8	-944,6	-2155,9	-6595,2
3	Max	-24,1	-40,3	8,6	437,0	652,8	-4467,8
	min	-37,2	-59,7	-8,6	-450,2	-647,2	-6733,7

Sezione B del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-24,3	-41,3	8,6	849,7	648,0	-4552,2
	min	-38,1	-60,7	-9,2	-437,1	-657,1	-6855,1
2	Max	-25,3	-42,4	27,8	1344,1	2155,9	-4683,9
	min	-37,1	-59,6	-28,5	-931,4	-2165,0	-6723,3
3	Max	-24,5	-41,2	8,6	849,7	647,2	-4545,3
	min	-37,9	-60,7	-9,2	-437,0	-656,3	-6861,9

Sezione B del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-8,9	-15,7	2,7	-276,6	161,8	-1723,7
	min	-18,5	-29,4	-1,7	-683,3	-160,8	-3331,6
2	Max	-8,8	-15,4	7,5	-112,9	533,8	-1689,2
	min	-18,5	-29,7	-6,5	-847,0	-532,7	-3366,2
3	Max	-9,1	-15,9	2,7	-276,7	161,2	-1738,7
	min	-18,2	-29,3	-1,7	-683,3	-160,2	-3316,7

Tabella 21.1.II – Output azione sismica per la sezione B

Sezione C del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,9	-25,7	2,9	638,0	474,6	-4444,9
	min	-19,2	-51,3	-5,4	343,6	-1111,4	-9808,7
2	Max	-6,4	-27,1	11,8	648,2	2150,3	-4710,7
	min	-17,8	-49,9	-14,3	333,4	-2787,1	-9542,9
3	Max	-5,7	-26,5	2,8	634,5	465,9	-4618,9
	min	-18,5	-50,5	-5,3	347,1	-1102,7	-9634,7

Sezione C del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-18,6	-61,0	15,2	310,8	2978,7	-11275,6
	min	-43,5	-106,1	-13,5	-820,2	-2582,1	-20657,9
2	Max	-22,7	-67,9	46,5	463,7	8907,4	-12700,3
	min	-39,3	-99,2	-44,8	-973,2	-8510,8	-19233,2
3	Max	-20,1	-63,1	15,2	305,8	2972,1	-11718,2
	min	-42,0	-104,0	-13,4	-815,3	-2575,5	-20215,2

Sezione C del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-18,6	-61,0	13,5	820,2	2582,1	-11275,6
	min	-43,5	-106,1	-15,2	-310,8	-2978,7	-20657,8
2	Max	-22,7	-67,9	44,8	973,2	8510,8	-12700,3
	min	-39,3	-99,2	-46,5	-463,7	-8907,4	-19233,2
3	Max	-20,1	-63,1	13,4	815,3	2575,5	-11718,2
	min	-42,0	-104,0	-15,2	-305,8	-2972,1	-20215,2

Sezione C del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,9	-25,7	5,4	-343,6	1111,4	-4444,9
	min	-19,2	-51,3	-2,9	-638,0	-474,6	-9808,7
2	Max	-6,4	-27,1	14,3	-333,4	2787,1	-4710,7
	min	-17,8	-49,9	-11,8	-648,2	-2150,3	-9542,9
3	Max	-5,7	-26,5	5,3	-347,1	1102,7	-4618,9
	min	-18,5	-50,5	-2,8	-634,5	-465,9	-9634,7

Tabella 31.1.III – Output azione sismica per la sezione C

Sezione D del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-14,4	-14,3	2,6	781,9	114,5	-1007,9
	min	-34,8	-34,3	-5,1	273,3	-26,1	-2358,2
2	Max	-16,1	-15,1	10,8	1029,5	236,6	-1070,0
	min	-33,1	-33,4	-13,3	25,7	-148,2	-2296,1
3	Max	-15,3	-14,9	2,5	778,7	113,4	-1053,5
	min	-33,9	-33,6	-5,0	276,5	-25,1	-2312,5

Sezione D del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-39,0	-38,8	14,7	535,5	248,3	-2667,1
	min	-74,6	-73,7	-13,0	-1090,9	-302,5	-4986,3
2	Max	-44,7	-43,9	44,8	1213,5	735,2	-3019,0
	min	-68,9	-68,6	-43,1	-1768,9	-789,4	-4634,3
3	Max	-40,9	-40,4	14,7	530,0	247,8	-2777,3
	min	-72,7	-72,1	-12,9	-1085,3	-302,0	-4876,0

Sezione D del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-39,0	-38,8	13,0	1090,9	302,5	-2667,1
	min	-74,6	-73,7	-14,7	-535,5	-248,3	-4986,3
2	Max	-44,7	-43,9	43,1	1768,9	789,4	-3019,0
	min	-68,9	-68,6	-44,8	-1213,5	-735,2	-4634,3
3	Max	-40,9	-40,4	12,9	1085,3	302,0	-2777,3
	min	-72,7	-72,1	-14,7	-530,0	-247,8	-4876,0

Sezione D del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-14,4	-14,3	5,1	-273,3	26,1	-1007,9
	min	-34,8	-34,3	-2,6	-781,9	-114,5	-2358,2
2	Max	-16,1	-15,1	13,3	-25,7	148,2	-1070,0
	min	-33,1	-33,4	-10,8	-1029,5	-236,6	-2296,1
3	Max	-15,3	-14,9	5,0	-276,5	25,1	-1053,5
	min	-33,9	-33,6	-2,5	-778,7	-113,4	-2312,5

Tabella 41.1.IV – Output azione sismica per la sezione D

Sezione E del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-13,4	-18,0	2,7	781,9	304,8	-2305,9
	min	-33,8	-38,4	-5,2	273,3	-441,4	-5316,9
2	Max	-15,1	-18,9	11,1	1029,5	1119,2	-2443,2
	min	-32,2	-37,4	-13,7	25,7	-1255,7	-5179,6
3	Max	-14,3	-18,6	2,6	778,7	299,5	-2404,9
	min	-33,0	-37,7	-5,1	276,5	-436,0	-5217,9

Sezione E del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-37,3	-44,8	14,9	535,5	1357,9	-6037,1
	min	-73,1	-80,5	-13,1	-1090,9	-1274,2	-11274,6
2	Max	-43,1	-50,1	45,4	1213,5	4337,6	-6824,4
	min	-67,3	-75,2	-43,7	-1768,9	-4253,9	-10487,4
3	Max	-39,2	-46,4	14,8	530,0	1354,9	-6284,7
	min	-71,2	-78,8	-13,1	-1085,3	-1271,3	-11027,0

Sezione E del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-37,3	-44,8	13,1	1090,9	1274,2	-6037,1
	min	-73,1	-80,5	-14,9	-535,5	-1357,9	-11274,6
2	Max	-43,1	-50,1	43,7	1768,9	4253,9	-6824,4
	min	-67,3	-75,2	-45,4	-1213,5	-4337,6	-10487,4
3	Max	-39,2	-46,4	13,1	1085,3	1271,3	-6284,7
	min	-71,2	-78,8	-14,8	-530,0	-1354,9	-11027,0

Sezione E del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-13,4	-18,0	5,2	-273,3	441,4	-2305,9
	min	-33,8	-38,4	-2,7	-781,9	-304,8	-5316,9
2	Max	-15,1	-18,9	13,7	-25,7	1255,7	-2443,2
	min	-32,2	-37,4	-11,1	-1029,5	-1119,2	-5179,6
3	Max	-14,3	-18,6	5,1	-276,5	436,0	-2404,9
	min	-33,0	-37,7	-2,6	-778,7	-299,5	-5217,9

Tabella 51.1.V – Output azione sismica per la sezione E

Sezione Z del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-15,3	-40,9	-0,4	-981,3	69,1	-5956,8
	min	-117,2	-88,3	-0,7	-2036,3	36,0	-14320,6
2	Max	-24,2	-26,5	-0,3	-895,0	72,7	-3443,9
	min	-108,3	-102,8	-0,8	-2122,6	32,4	-16833,6
3	Max	-30,1	-43,1	-0,4	-987,8	68,9	-6338,8
	min	-102,3	-86,2	-0,7	-2029,8	36,3	-13938,7

Sezione Z del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-65,1	-76,3	0,3	1115,1	42,0	-11788,7
	min	-236,1	-126,8	-0,7	-1070,3	-37,0	-21065,3
2	Max	-98,0	-72,9	0,8	1309,4	58,9	-11217,0
	min	-203,2	-130,3	-1,1	-1264,6	-53,9	-21637,0
3	Max	-93,9	-79,1	0,3	1109,1	41,7	-12317,2
	min	-207,3	-124,0	-0,7	-1064,3	-36,6	-20536,8

Sezione Z del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-65,1	-76,3	0,7	1070,3	37,0	-11788,7
	min	-236,1	-126,8	-0,3	-1115,1	-42,0	-21065,3
2	Max	-98,0	-72,9	1,1	1264,6	53,9	-11217,0
	min	-203,2	-130,3	-0,8	-1309,4	-58,9	-21637,0
3	Max	-93,9	-79,1	0,7	1064,3	36,6	-12317,2
	min	-207,3	-124,0	-0,3	-1109,1	-41,7	-20536,8

Sezione Z del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-15,3	-40,9	0,7	2036,3	-36,0	-5956,8
	min	-117,2	-88,3	0,4	981,3	-69,1	-14320,6
2	Max	-24,2	-26,5	0,8	2122,6	-32,4	-3443,9
	min	-108,3	-102,8	0,3	895,0	-72,7	-16833,6
3	Max	-30,1	-43,1	0,7	2029,8	-36,3	-6338,8
	min	-102,3	-86,2	0,4	987,8	-68,9	-13938,7

Tabella 61.1.VI – Output azione sismica per la sezione Z

Sezione F del telaio n° 1

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	49,0	-25,5	0,5	172,1	26,5	-4662,8
	min	-53,4	-60,1	-0,1	104,6	6,6	-11618,7
2	Max	55,9	-11,2	0,9	174,7	38,7	-2797,8
	min	-60,4	-74,4	-0,5	101,9	-5,6	-13483,8
3	Max	37,4	-26,9	0,4	170,9	26,3	-4979,3
	min	-41,9	-58,7	-0,1	105,8	6,8	-11302,2

Sezione F del telaio n° 2

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	103,2	-45,8	0,4	129,8	28,0	-9513,4
	min	-49,0	-78,9	-0,4	-56,7	-24,5	-17494,3
2	Max	85,1	-39,9	1,0	149,1	60,4	-9200,8
	min	-30,9	-84,7	-0,9	-76,0	-56,9	-17806,9
3	Max	81,6	-47,5	0,4	127,7	27,8	-9964,8
	min	-27,5	-77,2	-0,3	-54,6	-24,3	-17042,9

Sezione F del telaio n° 3

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	103,2	-45,8	0,4	56,7	24,5	-9513,4
	min	-49,0	-78,9	-0,4	-129,8	-28,0	-17494,3
2	Max	85,1	-39,9	0,9	76,0	56,9	-9200,8
	min	-30,9	-84,7	-1,0	-149,1	-60,4	-17806,9
3	Max	81,6	-47,5	0,3	54,6	24,3	-9964,8
	min	-27,5	-77,2	-0,4	-127,7	-27,8	-17042,9

Sezione F del telaio n° 4

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	49,0	-25,5	0,1	-104,6	-6,6	-4662,8
	min	-53,4	-60,1	-0,5	-172,1	-26,5	-11618,7
2	Max	55,9	-11,2	0,5	-101,9	5,6	-2797,8
	min	-60,4	-74,4	-0,9	-174,7	-38,7	-13483,8
3	Max	37,4	-26,9	0,1	-105,8	-6,8	-4979,3
	min	-41,9	-58,7	-0,4	-170,9	-26,3	-11302,2

Tabella 71.1.VII – Output azione sismica per la sezione F

Sezione G del telaio n° 1

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	11,3	-8,2	-0,1	-126,5	35,4	-592,0
	min	2,9	-22,8	-0,3	-329,1	9,2	-2012,3
2	Max	10,4	-10,0	0,0	-117,2	43,5	-770,8
	min	3,8	-21,0	-0,4	-338,4	1,1	-1833,5
3	Max	10,9	-9,0	-0,1	-128,0	35,2	-673,3
	min	3,3	-22,0	-0,3	-327,6	9,4	-1931,0

Sezione G del telaio n° 2

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	23,2	-21,1	0,6	521,1	25,5	-1725,8
	min	9,5	-45,3	-0,3	-222,7	-56,6	-4042,1
2	Max	21,2	-24,9	0,7	559,7	41,1	-2084,6
	min	11,6	-41,5	-0,4	-261,3	-72,1	-3683,3
3	Max	22,4	-22,6	0,6	518,9	25,4	-1872,4
	min	10,3	-43,7	-0,3	-220,5	-56,4	-3895,5

Sezione G del telaio n° 3

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	23,2	-21,1	0,3	222,7	56,6	-1725,8
	min	9,5	-45,3	-0,6	-521,1	-25,5	-4042,1
2	Max	21,2	-24,9	0,4	261,3	72,1	-2084,6
	min	11,6	-41,5	-0,7	-559,7	-41,1	-3683,3
3	Max	22,4	-22,6	0,3	220,5	56,4	-1872,4
	min	10,3	-43,7	-0,6	-518,9	-25,4	-3895,5

Sezione G del telaio n° 4

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	11,3	-8,2	0,3	329,1	-9,2	-592,0
	min	2,9	-22,8	0,1	126,5	-35,4	-2012,3
2	Max	10,4	-10,0	0,4	338,4	-1,1	-770,8
	min	3,8	-21,0	0,0	117,2	-43,5	-1833,5
3	Max	10,9	-9,0	0,3	327,6	-9,4	-673,3
	min	3,3	-22,0	0,1	128,0	-35,2	-1931,0

Tabella 81.1.VIII – Output azione sismica per la sezione G

Sezione H del telaio n° 1

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	12,3	-5,4	0,0	-126,5	51,0	-166,8
	min	3,9	-19,6	-0,4	-329,1	18,6	-638,7
2	Max	11,4	-7,1	0,2	-117,2	54,2	-221,0
	min	4,9	-17,9	-0,6	-338,4	15,4	-584,5
3	Max	11,9	-6,2	0,0	-128,0	50,8	-193,7
	min	4,4	-18,8	-0,4	-327,6	18,8	-611,8

Sezione H del telaio n° 2

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	24,8	-16,6	0,8	521,1	40,3	-530,3
	min	11,3	-39,9	-0,4	-222,7	-92,6	-1279,0
2	Max	22,8	-20,1	1,1	559,7	50,0	-646,0
	min	13,3	-36,4	-0,8	-261,3	-102,3	-1163,4
3	Max	24,0	-18,0	0,7	518,9	39,9	-577,4
	min	12,1	-38,5	-0,4	-220,5	-92,2	-1231,9

Sezione H del telaio n° 3

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	24,8	-16,6	0,4	222,7	92,6	-530,3
	min	11,3	-39,9	-0,8	-521,1	-40,3	-1279,0
2	Max	22,8	-20,1	0,8	261,3	102,3	-646,0
	min	13,3	-36,4	-1,1	-559,7	-50,0	-1163,4
3	Max	24,0	-18,0	0,4	220,5	92,2	-577,4
	min	12,1	-38,5	-0,7	-518,9	-39,9	-1231,9

Sezione H del telaio n° 4

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	12,3	-5,4	0,4	329,1	-18,6	-166,8
	min	3,9	-19,6	0,0	126,5	-51,0	-638,7
2	Max	11,4	-7,1	0,6	338,4	-15,4	-221,0
	min	4,9	-17,9	-0,2	117,2	-54,2	-584,5
3	Max	11,9	-6,2	0,4	327,6	-18,8	-193,7
	min	4,4	-18,8	0,0	128,0	-50,8	-611,8

Tabella 91.1.IX – Output azione sismica per la sezione H

Sezione I del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,3	-31,6	9,6	2275,6	767,2	8215,0
	min	-162,8	-143,9	-6,3	-2209,5	-625,6	-17291,2
2	Max	-0,2	11,7	26,7	6960,8	2183,2	434,8
	min	-166,9	-187,2	-23,4	-6894,8	-2041,6	-9511,0
3	Max	-37,3	-44,7	9,5	2236,8	752,5	426,0
	min	-129,7	-130,8	-6,2	-2170,8	-611,0	-9502,1

Sezione I del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-25,1	-41,7	28,0	8134,5	2650,4	9060,8
	min	-241,7	-161,2	-30,0	-8120,7	-2730,8	-32455,6
2	Max	-61,0	-31,4	92,3	26154,1	8477,5	-4075,0
	min	-205,8	-171,5	-94,3	-26140,2	-8558,0	-19319,8
3	Max	-79,0	-64,0	27,8	8124,5	2648,3	-3542,5
	min	-187,8	-139,0	-29,8	-8110,7	-2728,8	-19852,3

Sezione I del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-25,1	-41,7	30,0	8120,7	2730,8	9060,8
	min	-241,7	-161,2	-28,0	-8134,5	-2650,4	-32455,6
2	Max	-61,0	-31,4	94,3	26140,2	8558,0	-4075,0
	min	-205,8	-171,5	-92,3	-26154,1	-8477,5	-19319,8
3	Max	-79,0	-64,0	29,8	8110,7	2728,8	-3542,5
	min	-187,8	-139,0	-27,8	-8124,5	-2648,3	-19852,3

Sezione I del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-4,3	-31,6	6,3	2209,5	625,6	8215,0
	min	-162,8	-143,9	-9,6	-2275,6	-767,2	-17291,2
2	Max	-0,2	11,7	23,4	6894,8	2041,6	434,8
	min	-166,9	-187,2	-26,7	-6960,8	-2183,2	-9511,0
3	Max	-37,3	-44,7	6,2	2170,8	611,0	426,0
	min	-129,7	-130,8	-9,5	-2236,8	-752,5	-9502,1

Tabella 101.1.X – Output azione sismica per la sezione I

Sezione J del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	17,2	25,9	-0,2	96,4	33,4	10862,8
	min	8,4	-31,8	-0,3	-302,7	21,2	2435,8
2	Max	17,8	16,0	-0,2	101,8	33,3	9089,2
	min	7,8	-21,9	-0,3	-308,2	21,4	4209,3
3	Max	16,2	11,3	-0,2	93,7	32,9	9067,6
	min	9,4	-17,2	-0,3	-300,1	21,7	4230,9

Sezione J del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	33,3	23,1	0,3	398,5	15,0	20371,9
	min	20,3	-64,6	-0,1	-324,6	-28,3	6926,4
2	Max	31,6	0,8	0,3	424,9	15,5	17018,5
	min	21,9	-42,3	-0,1	-350,9	-28,9	10279,8
3	Max	31,2	-0,4	0,3	394,6	14,1	17317,9
	min	22,4	-41,0	-0,1	-320,6	-27,5	9980,4

Sezione J del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	33,3	23,1	0,1	324,6	28,3	20371,9
	min	20,3	-64,6	-0,3	-398,5	-15,0	6926,4
2	Max	31,6	0,8	0,1	350,9	28,9	17018,5
	min	21,9	-42,3	-0,3	-424,9	-15,5	10279,8
3	Max	31,2	-0,4	0,1	320,6	27,5	17317,9
	min	22,4	-41,0	-0,3	-394,6	-14,1	9980,4

Sezione J del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	17,2	25,9	0,3	302,7	-21,2	10862,8
	min	8,4	-31,8	0,2	-96,4	-33,4	2435,8
2	Max	17,8	16,0	0,3	308,2	-21,4	9089,2
	min	7,8	-21,9	0,2	-101,8	-33,3	4209,3
3	Max	16,2	11,3	0,3	300,1	-21,7	9067,6
	min	9,4	-17,2	0,2	-93,7	-32,9	4230,9

Tabella 111.1.XI – Output azione sismica per la sezione J

Sezione K del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,9	79,5	-0,1	1008,0	78,9	2966,7
	min	-13,5	18,6	-0,7	525,8	20,0	-12861,0
2	Max	-1,8	69,8	0,4	1037,1	113,3	1385,4
	min	-10,9	28,4	-1,1	496,6	-14,3	-11279,6
3	Max	-1,7	65,4	-0,1	998,1	76,7	-763,0
	min	-10,9	32,8	-0,7	535,6	22,2	-9131,2

Sezione K del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-3,4	136,1	0,8	484,4	51,8	4069,6
	min	-28,0	44,4	-0,5	-988,4	-83,2	-18857,3
2	Max	-9,2	113,8	1,5	602,5	99,3	-1077,4
	min	-22,3	66,6	-1,2	-1106,5	-130,8	-13710,3
3	Max	-8,1	112,5	0,8	470,3	48,9	-2018,3
	min	-23,3	68,0	-0,5	-974,3	-80,3	-12769,4

Sezione K del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-3,4	136,1	0,5	988,4	83,2	4069,6
	min	-28,0	44,4	-0,8	-484,4	-51,8	-18857,3
2	Max	-9,2	113,8	1,2	1106,5	130,8	-1077,4
	min	-22,3	66,6	-1,5	-602,5	-99,3	-13710,3
3	Max	-8,1	112,5	0,5	974,3	80,3	-2018,3
	min	-23,3	68,0	-0,8	-470,3	-48,9	-12769,4

Sezione K del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,9	79,5	0,7	-525,8	-20,0	2966,7
	min	-13,5	18,6	0,1	-1008,0	-78,9	-12861,0
2	Max	-1,8	69,8	1,1	-496,6	14,3	1385,4
	min	-10,9	28,4	-0,4	-1037,1	-113,3	-11279,6
3	Max	-1,7	65,4	0,7	-535,6	-22,2	-763,0
	min	-10,9	32,8	0,1	-998,1	-76,7	-9131,2

Tabella 121.1.XII – Output azione sismica per la sezione K

Sezione N del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	10,6	19,9	5,0	1751,4	436,8	718,8
	min	-70,7	-80,8	-5,5	-1115,6	-245,6	-7834,4
2	Max	17,9	61,5	17,1	5035,2	1215,4	-1723,6
	min	-78,0	-122,4	-17,5	-4399,4	-1024,2	-5392,1
3	Max	-7,4	6,0	5,0	1747,5	435,8	-1981,7
	min	-52,7	-66,9	-5,4	-1111,6	-244,6	-5134,0

Sezione N del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-2,8	10,4	23,8	6345,4	1615,6	-720,3
	min	-113,8	-96,6	-23,7	-6371,3	-1628,3	-15865,1
2	Max	-19,1	18,0	78,4	20674,0	5235,3	-5145,1
	min	-97,5	-104,3	-78,4	-20700,0	-5248,1	-11440,3
3	Max	-32,1	-12,6	23,8	6339,4	1614,0	-5080,2
	min	-84,5	-73,6	-23,7	-6365,3	-1626,7	-11505,2

Sezione N del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-2,8	10,4	23,7	6682,4	1733,3	-783,3
	min	-115,1	-96,6	-24,1	-6345,4	-1615,6	-16021,0
2	Max	-19,1	18,0	78,4	21011,1	5353,0	-5208,2
	min	-98,8	-104,3	-78,7	-20674,0	-5235,3	-11596,2
3	Max	-32,1	-12,6	23,7	6676,4	1731,7	-5143,3
	min	-85,8	-73,6	-24,0	-6339,4	-1614,0	-11661,0

Sezione N del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	10,6	19,9	5,6	1115,6	245,6	718,8
	min	-74,6	-80,8	-5,0	-1949,0	-496,2	-8980,8
2	Max	17,9	61,5	17,7	4399,4	1024,2	-1723,6
	min	-81,9	-122,4	-17,1	-5232,7	-1274,9	-6538,4
3	Max	-7,4	6,0	5,6	1111,6	244,6	-1981,7
	min	-56,6	-66,9	-5,0	-1945,0	-495,3	-6280,3

Tabella 131.1.XIII – Output azione sismica per la sezione N

Sezione O del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	9,4	34,8	0,1	4,0	6,8	-447,8
	min	3,0	-29,2	-0,1	-9,0	-7,3	-4493,3
2	Max	8,2	28,0	0,3	12,0	17,2	-609,4
	min	4,2	-22,3	-0,3	-17,0	-17,8	-4331,7
3	Max	7,7	17,8	0,1	2,8	5,5	-1270,1
	min	4,7	-12,2	-0,1	-7,9	-6,1	-3670,9

Sezione O del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	19,3	51,2	0,2	16,9	11,7	-3083,3
	min	8,6	-48,4	-0,2	-27,3	-13,3	-8862,8
2	Max	16,6	28,5	0,6	53,7	32,6	-4132,4
	min	11,3	-25,6	-0,6	-64,1	-34,2	-7813,7
3	Max	16,6	23,3	0,2	15,4	10,1	-4380,6
	min	11,2	-20,5	-0,2	-25,8	-11,7	-7565,4

Sezione O del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	19,4	51,2	0,2	27,3	13,3	-3083,3
	min	8,6	-49,2	-0,2	-16,9	-12,0	-8862,8
2	Max	16,7	28,5	0,6	64,1	34,2	-4132,4
	min	11,3	-26,4	-0,6	-53,7	-32,9	-7813,7
3	Max	16,7	23,3	0,2	25,8	11,7	-4380,6
	min	11,2	-21,3	-0,2	-15,4	-10,4	-7565,4

Sezione O del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	10,1	34,8	0,1	9,6	7,3	-447,8
	min	3,0	-34,3	-0,1	-4,0	-7,1	-4493,3
2	Max	8,9	28,0	0,3	17,6	17,8	-609,4
	min	4,2	-27,5	-0,3	-12,0	-17,6	-4331,7
3	Max	8,4	17,8	0,1	8,5	6,1	-1270,1
	min	4,7	-17,3	-0,1	-2,8	-5,9	-3670,9

Tabella 141.1.XIV – Output azione sismica per la sezione O

Sezione P del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-16,8	0,0	-451,1	0,0	1697,3
	min	0,0	-43,0	0,0	-720,3	0,0	-518,9
2	Max	0,0	-19,3	0,0	-436,8	0,1	1467,4
	min	0,0	-40,5	0,0	-734,6	-0,1	-288,9
3	Max	0,0	-21,3	0,0	-452,0	0,0	1184,1
	min	0,0	-38,5	0,0	-719,5	0,0	-5,6

Sezione P del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-48,6	0,0	724,4	0,0	3030,4
	min	0,0	-88,0	0,0	-161,6	0,0	-230,0
2	Max	0,0	-55,2	0,0	855,9	0,1	2310,8
	min	0,0	-81,4	0,0	-293,2	-0,1	489,6
3	Max	0,0	-55,5	0,0	723,4	0,0	2194,8
	min	0,0	-81,1	0,0	-160,6	0,0	605,6

Sezione P del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-48,6	0,0	161,6	0,0	3030,4
	min	0,0	-88,0	0,0	-724,4	0,0	-218,5
2	Max	0,0	-55,2	0,0	293,2	0,1	2310,8
	min	0,0	-81,4	0,0	-855,9	-0,1	501,1
3	Max	0,0	-55,5	0,0	160,6	0,0	2194,8
	min	0,0	-81,1	0,0	-723,4	0,0	617,1

Sezione P del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-16,8	0,0	720,3	0,0	1697,3
	min	0,0	-43,0	0,0	451,1	0,0	-518,9
2	Max	0,0	-19,3	0,0	734,6	0,1	1467,4
	min	0,0	-40,5	0,0	436,8	-0,1	-288,9
3	Max	0,0	-21,3	0,0	719,5	0,0	1184,1
	min	0,0	-38,5	0,0	452,0	0,0	-5,6

Tabella 151.1.XV – Output azione sismica per la sezione P

Sezione Q del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	3,8	0,0	97,6	0,0	2475,7
	min	0,0	-19,9	0,0	-209,9	0,0	1257,5
2	Max	0,0	1,1	0,0	104,1	0,0	2314,8
	min	0,0	-17,2	0,0	-216,4	0,0	1418,4
3	Max	0,0	-1,1	0,0	97,1	0,0	2349,9
	min	0,0	-15,1	0,0	-209,4	0,0	1383,3

Sezione Q del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-1,2	0,0	504,6	0,0	5116,5
	min	0,0	-36,1	0,0	-317,4	0,0	3240,9
2	Max	0,0	-8,0	0,0	846,1	0,0	4878,3
	min	0,0	-29,3	0,0	-658,8	0,0	3479,1
3	Max	0,0	-9,0	0,0	503,7	0,0	4948,0
	min	0,0	-28,3	0,0	-316,5	0,0	3409,4

Sezione Q del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	-1,2	0,0	317,4	0,0	5116,5
	min	0,0	-36,1	0,0	-504,6	0,0	3240,9
2	Max	0,0	-8,0	0,0	658,8	0,0	4878,3
	min	0,0	-29,3	0,0	-846,1	0,0	3479,1
3	Max	0,0	-9,0	0,0	316,5	0,0	4948,0
	min	0,0	-28,3	0,0	-503,7	0,0	3409,4

Sezione Q del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	3,8	0,0	209,9	0,0	2475,7
	min	0,0	-19,9	0,0	-97,6	0,0	1257,5
2	Max	0,0	1,1	0,0	216,4	0,0	2314,8
	min	0,0	-17,2	0,0	-104,1	0,0	1418,4
3	Max	0,0	-1,1	0,0	209,4	0,0	2349,9
	min	0,0	-15,1	0,0	-97,1	0,0	1383,3

Tabella 161.1.XVI – Output azione sismica per la sezione Q

Sezione R del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,2	42,0	0,0	853,3	0,8	170,3
	min	-0,2	15,8	0,0	-306,3	-1,3	-4186,1
2	Max	0,1	39,1	0,0	1735,9	2,9	-1109,2
	min	-0,1	18,7	0,0	-1188,9	-3,4	-2906,6
3	Max	0,1	37,4	0,0	845,9	0,8	-1079,6
	min	-0,1	20,4	0,0	-298,9	-1,3	-2936,2

Sezione R del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,3	86,3	0,0	2123,9	6,4	-1640,0
	min	-0,3	47,1	-0,1	-2515,0	-5,7	-8697,2
2	Max	0,1	79,4	0,1	6560,8	19,5	-3754,6
	min	-0,2	54,0	-0,1	-6951,9	-18,9	-6582,6
3	Max	0,1	79,2	0,0	2114,0	6,3	-3644,6
	min	-0,1	54,2	-0,1	-2505,1	-5,7	-6692,6

Sezione R del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,3	86,3	0,1	2515,0	5,7	-1645,7
	min	-0,3	47,1	0,0	-2123,9	-6,4	-8697,2
2	Max	0,1	79,4	0,1	6951,9	18,9	-3760,3
	min	-0,2	54,0	-0,1	-6560,8	-19,5	-6582,6
3	Max	0,1	79,2	0,1	2505,1	5,7	-3650,3
	min	-0,1	54,2	0,0	-2114,0	-6,3	-6692,6

Sezione R del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,2	42,0	0,0	306,3	1,3	170,3
	min	-0,2	15,8	0,0	-853,3	-0,8	-4186,1
2	Max	0,1	39,1	0,0	1188,9	3,4	-1109,2
	min	-0,1	18,7	0,0	-1735,9	-2,9	-2906,6
3	Max	0,1	37,4	0,0	298,9	1,3	-1079,6
	min	-0,1	20,4	0,0	-845,9	-0,8	-2936,2

Tabella 171.1.XVII – Output azione sismica per la sezione R

Sezione S del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	18,0	57,3	2,6	1281,0	34,3	-1142,9
	min	-10,8	15,1	-5,2	-777,1	-18,1	-4619,9
2	Max	9,5	66,8	10,7	3030,3	88,9	-792,0
	min	-2,4	5,6	-13,3	-2526,3	-72,6	-4970,8
3	Max	8,7	51,5	2,5	1263,7	33,7	-1834,4
	min	-1,5	20,9	-5,1	-759,7	-17,4	-3928,3

Sezione S del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	31,2	102,0	15,6	2734,2	88,0	-3469,4
	min	-14,8	51,1	-13,7	-3127,4	-100,8	-8081,2
2	Max	15,9	99,3	47,6	8461,4	293,9	-4086,0
	min	0,4	53,8	-45,6	-8854,7	-306,7	-7464,6
3	Max	15,9	92,9	15,6	2729,0	87,7	-4580,5
	min	0,4	60,1	-13,6	-3122,2	-100,5	-6970,2

Sezione S del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	31,2	102,0	13,7	3127,4	100,8	-3469,4
	min	-14,8	51,1	-15,6	-2734,2	-88,0	-8081,2
2	Max	15,9	99,3	45,6	8854,7	306,7	-4086,0
	min	0,4	53,8	-47,6	-8461,4	-293,9	-7464,6
3	Max	15,9	92,9	13,6	3122,2	100,5	-4580,5
	min	0,4	60,1	-15,6	-2729,0	-87,7	-6970,2

Sezione S del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	18,0	57,3	5,2	777,1	18,1	-1142,9
	min	-10,8	15,1	-2,6	-1281,0	-34,3	-4619,9
2	Max	9,5	66,8	13,3	2526,3	72,6	-792,0
	min	-2,4	5,6	-10,7	-3030,3	-88,9	-4970,8
3	Max	8,7	51,5	5,1	759,7	17,4	-1834,4
	min	-1,5	20,9	-2,5	-1263,7	-33,7	-3928,3

Tabella 181.1.XVIII – Output azione sismica per la sezione S

Sezione T del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	10,2	0,0	131,0	0,0	2108,8
	min	0,0	-27,0	0,0	-194,4	0,0	-336,2
2	Max	0,0	1,0	0,0	147,3	0,0	1714,0
	min	0,0	-17,8	0,0	-210,7	0,0	58,6
3	Max	0,0	0,1	0,0	130,6	0,0	1603,2
	min	0,0	-16,9	0,0	-194,1	0,0	169,3

Sezione T del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	10,5	0,0	395,5	0,0	4181,3
	min	0,0	-47,5	0,0	-360,9	0,0	557,1
2	Max	0,0	-5,7	0,0	658,2	0,0	3267,3
	min	0,0	-31,4	0,0	-623,6	0,0	1471,0
3	Max	0,0	-6,0	0,0	394,8	0,0	3377,4
	min	0,0	-31,1	0,0	-360,2	0,0	1361,0

Sezione T del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	10,5	0,0	360,9	0,0	4181,3
	min	0,0	-47,5	0,0	-395,5	0,0	557,1
2	Max	0,0	-5,7	0,0	623,6	0,0	3267,3
	min	0,0	-31,4	0,0	-658,2	0,0	1471,0
3	Max	0,0	-6,0	0,0	360,2	0,0	3377,4
	min	0,0	-31,1	0,0	-394,8	0,0	1361,0

Sezione T del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	10,2	0,0	194,4	0,0	2108,8
	min	0,0	-27,0	0,0	-131,0	0,0	-336,2
2	Max	0,0	1,0	0,0	210,7	0,0	1714,0
	min	0,0	-17,8	0,0	-147,3	0,0	58,6
3	Max	0,0	0,1	0,0	194,1	0,0	1603,2
	min	0,0	-16,9	0,0	-130,6	0,0	169,3

Tabella 191.1.XIX – Output azione sismica per la sezione T

Sezione U del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	29,3	0,0	316,5	0,0	2838,8
	min	0,0	-7,0	0,0	-107,3	0,0	-3208,5
2	Max	0,0	19,2	0,0	456,2	0,0	1120,7
	min	0,0	3,1	0,0	-247,1	0,0	-1490,4
3	Max	0,0	19,3	0,0	316,4	0,0	966,5
	min	0,0	2,9	0,0	-107,2	0,0	-1336,2

Sezione U del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	54,9	0,0	579,1	0,0	4358,9
	min	0,0	-2,6	0,0	-785,8	0,0	-5225,5
2	Max	0,0	38,4	0,0	1503,1	0,0	1320,4
	min	0,0	14,0	0,0	-1709,8	0,0	-2187,1
3	Max	0,0	38,8	0,0	579,6	0,0	1278,6
	min	0,0	13,5	0,0	-786,3	0,0	-2145,3

Sezione U del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	54,9	0,0	785,8	0,0	4358,9
	min	0,0	-2,6	0,0	-579,1	0,0	-5225,5
2	Max	0,0	38,4	0,0	1709,8	0,0	1320,4
	min	0,0	14,0	0,0	-1503,1	0,0	-2187,1
3	Max	0,0	38,8	0,0	786,3	0,0	1278,6
	min	0,0	13,5	0,0	-579,6	0,0	-2145,3

Sezione U del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	0,0	29,3	0,0	107,3	0,0	2838,8
	min	0,0	-7,0	0,0	-316,5	0,0	-3208,5
2	Max	0,0	19,2	0,0	247,1	0,0	1120,7
	min	0,0	3,1	0,0	-456,2	0,0	-1490,4
3	Max	0,0	19,3	0,0	107,2	0,0	966,5
	min	0,0	2,9	0,0	-316,4	0,0	-1336,2

Tabella 201.1.XX – Output azione sismica per la sezione U

Sezione V del telaio n° 1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	13,2	-178,3	3,7	881,0	81,3	-326,3
	min	-13,4	-298,1	-2,4	-564,0	-50,4	-878,1
2	Max	5,3	-151,4	10,3	2084,1	219,4	-30,0
	min	-5,6	-325,0	-8,9	-1767,1	-188,5	-1174,4
3	Max	4,8	-190,1	3,7	865,7	79,4	-338,0
	min	-5,0	-286,3	-2,3	-548,7	-48,6	-866,3

Sezione V del telaio n° 2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	23,7	-355,1	10,8	2233,3	250,6	-1254,6
	min	-19,0	-497,9	-12,1	-2185,1	-266,5	-1828,2
2	Max	9,9	-362,3	36,5	6679,6	830,4	-1136,0
	min	-5,2	-490,6	-37,7	-6631,3	-846,2	-1946,9
3	Max	9,9	-374,6	10,8	2229,2	249,9	-1277,7
	min	-5,2	-478,3	-12,0	-2181,0	-265,8	-1805,1

Sezione V del telaio n° 3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	23,7	-355,1	12,1	2185,1	266,5	-1254,7
	min	-19,0	-497,9	-10,8	-2233,3	-250,6	-1828,2
2	Max	9,9	-362,3	37,7	6631,3	846,2	-1136,0
	min	-5,2	-490,6	-36,5	-6679,6	-830,4	-1946,9
3	Max	9,9	-374,6	12,0	2181,0	265,8	-1277,7
	min	-5,2	-478,3	-10,8	-2229,2	-249,9	-1805,1

Sezione V del telaio n° 4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	13,2	-178,3	2,4	564,0	50,4	-326,3
	min	-13,4	-298,1	-3,7	-881,0	-81,3	-878,1
2	Max	5,3	-151,4	8,9	1767,1	188,5	-30,0
	min	-5,6	-325,0	-10,3	-2084,1	-219,4	-1174,4
3	Max	4,8	-190,1	2,3	548,7	48,6	-338,0
	min	-5,0	-286,3	-3,7	-865,7	-79,4	-866,3

Tabella 211.1.XXI – Output azione sismica per la sezione V

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 1
C1B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-3,3	15,5	7,4	4,1	1019,4	1710,5
	min	-130,1	-19,7	-7,7	-3,5	-1054,1	-2253,6
2	Max	38,3	4,3	24,7	11,9	3406,7	432,1
	min	-171,8	-8,6	-25,1	-11,3	-3441,4	-975,2
3	Max	-23,1	3,7	7,3	4,0	1014,1	377,8
	min	-110,4	-8,0	-7,7	-3,5	-1048,8	-920,9

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 2
C1B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-47,2	29,1	32,3	10,5	4455,3	3062,2
	min	-194,4	-29,3	-32,2	-10,9	-4444,3	-3461,8
2	Max	-46,8	9,9	107,0	32,4	14765,0	883,4
	min	-194,8	-10,1	-106,9	-32,8	-14754,0	-1283,0
3	Max	-79,2	9,9	32,3	10,5	4447,4	877,7
	min	-162,4	-10,2	-32,2	-10,9	-4436,5	-1277,3

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 3
C1B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-47,2	29,2	32,2	10,9	4444,3	3069,4
	min	-196,8	-29,3	-32,5	-10,5	-4470,5	-3452,1
2	Max	-46,8	10,0	106,9	32,8	14754,0	890,6
	min	-197,2	-10,1	-107,2	-32,4	-14780,2	-1273,3
3	Max	-79,2	10,0	32,2	10,9	4436,5	884,9
	min	-164,8	-10,2	-32,4	-10,5	-4462,6	-1267,6

Sezione di base della prima colonna del telaio n° 4
C1B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-3,3	16,5	7,8	3,5	1058,1	1774,5
	min	-134,0	-19,7	-7,4	-4,1	-1019,4	-2253,6
2	Max	38,3	5,3	25,1	11,3	3445,5	496,1
	min	-175,7	-8,6	-24,7	-11,9	-3406,7	-975,2
3	Max	-23,1	4,8	7,7	3,5	1052,8	441,7
	min	-114,2	-8,0	-7,3	-4,0	-1014,1	-920,9

Tabella 221.1.XXII – Sezione di base della colonna 1

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 1
C1T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	4,4	15,8	7,3	4,0	1255,6	3622,4
	min	-122,3	-19,3	-7,6	-3,5	-1188,6	-2980,6
2	Max	46,1	4,6	24,5	11,8	4071,6	1532,9
	min	-164,0	-8,1	-24,8	-11,2	-4004,6	-891,1
3	Max	-15,3	4,1	7,3	4,0	1250,1	1428,7
	min	-102,5	-7,5	-7,6	-3,5	-1183,1	-787,0

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 2
C1T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-34,4	29,6	32,2	10,4	5231,1	5263,4
	min	-181,5	-28,6	-32,1	-10,8	-5247,2	-5757,3
2	Max	-34,0	10,5	106,6	31,9	17353,9	1672,9
	min	-181,9	-9,4	-106,5	-32,3	-17370,1	-2166,8
3	Max	-66,5	10,4	32,1	10,4	5223,0	1676,4
	min	-149,4	-9,3	-32,1	-10,8	-5239,1	-2170,3

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 3
C1T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-34,4	29,8	32,1	10,8	5282,3	5263,4
	min	-183,9	-28,6	-32,4	-10,4	-5231,1	-5784,2
2	Max	-34,0	10,6	106,5	32,3	17405,1	1672,9
	min	-184,3	-9,4	-106,8	-31,9	-17353,9	-2193,7
3	Max	-66,5	10,5	32,1	10,8	5274,2	1676,4
	min	-151,8	-9,3	-32,3	-10,4	-5223,0	-2197,2

Sezione di testa della prima colonna del telaio n° 4
C1T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	4,4	16,8	7,7	3,5	1188,6	3622,4
	min	-126,1	-19,3	-7,3	-4,0	-1267,2	-3228,6
2	Max	46,1	5,6	24,9	11,2	4004,6	1532,9
	min	-167,8	-8,1	-24,5	-11,8	-4083,2	-1139,2
3	Max	-15,3	5,1	7,7	3,5	1183,1	1428,7
	min	-106,4	-7,5	-7,3	-4,0	-1261,7	-1035,0

Tabella 231.1.XXIII – Sezione di testa della colonna 1

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 1
C2B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-53,1	15,3	4,1	2,5	762,2	2629,4
	min	-123,3	-8,4	-4,0	-2,6	-755,8	-1590,0
2	Max	-29,8	8,4	13,2	7,6	2490,7	1363,8
	min	-146,6	-1,5	-13,2	-7,6	-2484,3	-324,3
3	Max	-61,4	7,6	4,0	2,5	753,3	1229,0
	min	-115,0	-0,7	-4,0	-2,5	-746,9	-189,5

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 2
C2B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-105,8	25,4	17,4	9,1	3283,9	4353,9
	min	-185,9	-12,6	-17,4	-9,1	-3273,5	-2443,4
2	Max	-103,9	13,0	57,6	27,2	10862,4	2110,1
	min	-187,8	-0,2	-57,5	-27,2	-10851,9	-199,6
3	Max	-119,4	12,7	17,4	9,1	3270,9	2053,0
	min	-172,3	0,1	-17,3	-9,1	-3260,4	-142,5

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 3
C2B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-107,0	25,4	17,4	9,1	3273,5	4358,7
	min	-185,9	-12,6	-17,4	-9,1	-3283,9	-2443,4
2	Max	-105,1	13,0	57,5	27,2	10851,9	2114,8
	min	-187,8	-0,2	-57,6	-27,2	-10862,4	-199,6
3	Max	-120,6	12,7	17,3	9,1	3260,4	2057,7
	min	-172,3	0,1	-17,4	-9,1	-3270,9	-142,5

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 4
C2B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-55,0	15,3	4,0	2,6	755,8	2645,5
	min	-123,3	-8,4	-4,1	-2,5	-762,2	-1590,0
2	Max	-31,7	8,4	13,2	7,6	2484,3	1379,9
	min	-146,6	-1,5	-13,2	-7,6	-2490,7	-324,3
3	Max	-63,3	7,6	4,0	2,5	746,9	1245,1
	min	-115,0	-0,7	-4,0	-2,5	-753,3	-189,5

Tabella 241.1.XXIV – Sezione di base della colonna 2

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 1 C2T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-42,9	15,3	4,0	2,6	801,8	1681,8
	min	-112,7	-8,3	-3,9	-2,6	-810,7	-3364,4
2	Max	-19,5	8,5	13,0	7,7	2638,9	258,0
	min	-136,2	-1,5	-12,9	-7,7	-2647,8	-1940,7
3	Max	-51,1	7,6	3,9	2,6	792,7	38,8
	min	-104,5	-0,6	-3,9	-2,6	-801,6	-1721,4

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 2 C2T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-89,0	25,4	17,3	9,1	3497,0	2451,1
	min	-168,5	-12,4	-17,2	-9,2	-3511,7	-5601,7
2	Max	-86,9	13,1	57,1	27,5	11597,3	-152,0
	min	-170,6	-0,1	-57,1	-27,6	-11612,0	-2998,6
3	Max	-102,5	12,7	17,2	9,1	3483,8	-246,0
	min	-155,0	0,3	-17,1	-9,2	-3498,6	-2904,6

Sezione di testa della seconda colonna del telaio n° 3 C2T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-90,2	25,5	17,2	9,2	3511,7	2451,1
	min	-168,5	-12,4	-17,3	-9,1	-3497,0	-5601,7
2	Max	-88,1	13,1	57,1	27,6	11612,0	-152,0
	min	-170,6	-0,1	-57,1	-27,5	-11597,3	-2998,6
3	Max	-103,7	12,8	17,1	9,2	3498,6	-246,0
	min	-155,0	0,3	-17,2	-9,1	-3483,8	-2904,6

Sezione di base della seconda colonna del telaio n° 4 C2T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-44,8	15,4	3,9	2,6	810,7	1681,8
	min	-112,7	-8,3	-4,0	-2,6	-801,8	-3364,4
2	Max	-21,4	8,5	12,9	7,7	2647,8	258,0
	min	-136,2	-1,5	-13,0	-7,7	-2638,9	-1940,7
3	Max	-53,0	7,7	3,9	2,6	801,6	38,8
	min	-104,5	-0,6	-3,9	-2,6	-792,7	-1721,4

Tabella 251.1.XXV – Sezione di testa della colonna 2

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 1 C3B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-111,5	14,1	2,5	5,6	579,5	2497,3
	min	-301,3	-15,0	-4,7	-3,2	-877,5	-2842,6
2	Max	-53,2	4,7	10,2	14,6	2168,1	758,3
	min	-359,6	-5,6	-12,4	-12,2	-2466,2	-1103,6
3	Max	-136,6	4,5	2,5	5,6	569,4	715,1
	min	-276,2	-5,5	-4,6	-3,1	-867,5	-1060,4

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 2 C3B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-248,9	24,0	12,6	18,5	2743,9	4199,0
	min	-464,6	-23,3	-11,4	-19,8	-2583,7	-4508,0
2	Max	-250,8	8,2	38,8	59,5	8706,9	1274,3
	min	-462,8	-7,5	-37,6	-60,7	-8546,7	-1583,3
3	Max	-289,4	8,3	12,5	18,5	2730,8	1276,3
	min	-424,2	-7,7	-11,3	-19,7	-2570,7	-1585,3

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 3 C3B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-248,9	24,0	11,4	19,8	2583,7	4199,0
	min	-464,6	-23,3	-12,6	-18,5	-2743,9	-4512,5
2	Max	-250,8	8,2	37,6	60,7	8546,7	1274,3
	min	-462,8	-7,5	-38,8	-59,5	-8706,9	-1587,8
3	Max	-289,4	8,3	11,3	19,7	2570,7	1276,3
	min	-424,2	-7,7	-12,5	-18,5	-2730,8	-1589,8

Sezione di base della terza colonna del telaio n° 4 C3B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-111,5	14,1	4,7	3,2	877,5	2497,3
	min	-301,3	-15,0	-2,5	-5,6	-579,5	-2849,5
2	Max	-53,2	4,7	12,4	12,2	2466,2	758,3
	min	-359,6	-5,6	-10,2	-14,6	-2168,1	-1110,5
3	Max	-136,6	4,5	4,6	3,1	867,5	715,1
	min	-276,2	-5,5	-2,5	-5,6	-569,4	-1067,4

Tabella 261.1.XXVI – Sezione di base della colonna 3

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 1 C3T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-99,4	14,4	2,4	5,1	999,9	3082,8
	min	-289,1	-14,4	-4,6	-2,4	-428,8	-3307,8
2	Max	-41,1	4,9	9,9	12,6	2488,9	1016,7
	min	-347,4	-5,0	-12,0	-9,8	-1917,8	-1241,7
3	Max	-124,5	4,8	2,4	5,1	988,0	995,6
	min	-264,0	-4,9	-4,5	-2,3	-416,9	-1220,5

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 2 C3T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-229,0	24,5	12,4	15,9	2004,4	4703,1
	min	-444,6	-22,4	-11,2	-17,4	-2328,1	-5694,9
2	Max	-230,9	8,8	38,3	51,0	6611,0	1249,2
	min	-442,8	-6,7	-37,1	-52,5	-6934,8	-2241,0
3	Max	-269,6	8,9	12,4	15,9	1989,5	1287,5
	min	-404,0	-6,8	-11,2	-17,3	-2313,2	-2279,3

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 3 C3T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-229,0	24,5	11,2	17,4	2328,1	4703,1
	min	-444,6	-22,4	-12,4	-15,9	-2004,4	-5694,9
2	Max	-230,9	8,8	37,1	52,5	6934,8	1249,2
	min	-442,8	-6,7	-38,3	-51,0	-6611,0	-2241,0
3	Max	-269,6	8,9	11,2	17,3	2313,2	1287,5
	min	-404,0	-6,8	-12,4	-15,9	-1989,5	-2279,3

Sezione di testa della terza colonna del telaio n° 4 C3T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-99,4	14,4	4,6	2,4	428,8	3082,8
	min	-289,1	-14,4	-2,4	-5,1	-999,9	-3307,8
2	Max	-41,1	4,9	12,0	9,8	1917,8	1016,7
	min	-347,4	-5,0	-9,9	-12,6	-2488,9	-1241,7
3	Max	-124,5	4,8	4,5	2,3	416,9	995,6
	min	-264,0	-4,9	-2,4	-5,1	-988,0	-1220,5

Tabella 271.1.XXVII – Sezione di testa della colonna 3

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 1
C4B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-53,2	16,5	5,4	-0,1	953,5	2765,8
	min	-97,5	-13,1	-2,7	-4,3	-590,5	-2139,2
2	Max	-40,2	8,6	14,0	3,2	2623,4	1379,6
	min	-110,5	-5,2	-11,4	-7,6	-2260,4	-753,0
3	Max	-58,0	7,2	5,4	-0,1	942,8	1181,8
	min	-92,7	-3,8	-2,7	-4,2	-579,8	-555,3

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 2
C4B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-132,7	27,6	14,2	5,1	2876,9	4590,3
	min	-186,6	-19,1	-16,1	-2,4	-3130,1	-3221,1
2	Max	-132,0	12,7	47,1	10,6	9553,4	2053,6
	min	-187,3	-4,2	-49,0	-7,9	-9806,6	-684,4
3	Max	-139,9	12,3	14,1	5,1	2863,7	1989,6
	min	-179,4	-3,8	-16,0	-2,4	-3116,9	-620,4

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 3
C4B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-132,7	27,6	16,1	2,4	3130,1	4590,3
	min	-186,6	-19,1	-14,2	-5,1	-2876,9	-3221,1
2	Max	-132,0	12,7	49,0	7,9	9806,6	2053,6
	min	-187,3	-4,2	-47,1	-10,6	-9553,4	-684,4
3	Max	-139,9	12,3	16,0	2,4	3116,9	1989,6
	min	-179,4	-3,8	-14,1	-5,1	-2863,7	-620,4

Sezione di base della quarta colonna del telaio n° 4
C4B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-53,2	16,5	2,7	4,3	590,5	2765,8
	min	-97,5	-13,1	-5,4	0,1	-953,5	-2139,2
2	Max	-40,2	8,6	11,4	7,6	2260,4	1379,6
	min	-110,5	-5,2	-14,0	-3,2	-2623,4	-753,0
3	Max	-58,0	7,2	2,7	4,2	579,8	1181,8
	min	-92,7	-3,8	-5,4	0,1	-942,8	-555,3

Tabella 281.1.XXVIII – Sezione di base della colonna 4

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 1
C4T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-41,7	16,6	5,3	0,1	502,7	3078,5
	min	-85,7	-12,7	-2,6	-4,8	-1222,8	-3942,1
2	Max	-28,6	8,8	13,7	4,3	2293,1	1281,8
	min	-98,8	-4,8	-11,0	-8,9	-3013,2	-2145,4
3	Max	-46,5	7,3	5,3	0,1	489,0	888,3
	min	-80,9	-3,4	-2,6	-4,8	-1209,1	-1751,9

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 2
C4T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-113,7	27,9	14,0	6,3	3349,3	4377,1
	min	-167,3	-18,4	-15,9	-3,5	-2830,7	-6646,3
2	Max	-112,9	13,1	46,6	14,4	9954,4	906,4
	min	-168,1	-3,7	-48,5	-11,6	-9435,7	-3175,7
3	Max	-120,9	12,6	13,9	6,3	3335,9	783,6
	min	-160,0	-3,2	-15,9	-3,5	-2817,3	-3052,9

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 3
C4T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-113,7	27,9	15,9	3,5	2830,7	4377,1
	min	-167,3	-18,4	-14,0	-6,3	-3349,3	-6646,3
2	Max	-112,9	13,1	48,5	11,6	9435,7	906,4
	min	-168,1	-3,7	-46,6	-14,4	-9954,4	-3175,7
3	Max	-120,9	12,6	15,9	3,5	2817,3	783,6
	min	-160,0	-3,2	-13,9	-6,3	-3335,9	-3052,9

Sezione di testa della quarta colonna del telaio n° 4
C4T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-41,7	16,6	2,6	4,8	1222,8	3078,5
	min	-85,7	-12,7	-5,3	-0,1	-502,7	-3942,1
2	Max	-28,6	8,8	11,0	8,9	3013,2	1281,8
	min	-98,8	-4,8	-13,7	-4,3	-2293,1	-2145,4
3	Max	-46,5	7,3	2,6	4,8	1209,1	888,3
	min	-80,9	-3,4	-5,3	-0,1	-489,0	-1751,9

Tabella 291.1.XXIX – Sezione di testa della colonna 4

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 1
C5B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-208,5	9,5	3,3	8,1	713,6	2122,4
	min	-347,9	-24,8	-5,6	-2,7	-1018,9	-4235,7
2	Max	-182,5	0,2	13,0	19,1	2627,5	144,2
	min	-373,9	-15,5	-15,3	-13,6	-2932,9	-2257,5
3	Max	-225,3	-0,9	3,3	8,1	702,5	62,0
	min	-331,0	-14,4	-5,5	-2,6	-1007,9	-2175,3

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 2
C5B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-427,0	16,0	17,4	22,9	3513,1	3543,4
	min	-598,6	-38,3	-15,9	-26,4	-3316,3	-6720,0
2	Max	-440,4	-1,2	54,7	75,7	11235,9	130,9
	min	-585,1	-21,1	-53,2	-79,2	-11039,1	-3307,4
3	Max	-455,0	-1,1	17,4	22,8	3498,9	161,7
	min	-570,6	-21,2	-15,9	-26,3	-3302,1	-3338,2

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 3
C5B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-427,0	16,0	15,9	26,4	3316,3	3543,4
	min	-598,6	-38,3	-17,4	-22,9	-3513,1	-6726,4
2	Max	-440,4	-1,2	53,2	79,2	11039,1	130,9
	min	-585,1	-21,1	-54,7	-75,7	-11235,9	-3313,8
3	Max	-455,0	-1,1	15,9	26,3	3302,1	161,7
	min	-570,6	-21,2	-17,4	-22,8	-3498,9	-3344,6

Sezione di base della quinta colonna del telaio n° 4
C5B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-208,5	9,5	5,6	2,7	1018,9	2122,4
	min	-347,9	-24,8	-3,3	-8,1	-713,6	-4242,8
2	Max	-182,5	0,2	15,3	13,6	2932,9	144,2
	min	-373,9	-15,5	-13,0	-19,1	-2627,5	-2264,6
3	Max	-225,3	-0,9	5,5	2,6	1007,9	62,0
	min	-331,0	-14,4	-3,3	-8,1	-702,5	-2182,4

Tabella 301.1.XXX – Sezione di base della colonna 5

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 1
C5T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-194,2	9,9	3,2	8,4	1220,0	5739,7
	min	-333,5	-24,2	-5,5	-3,2	-608,6	-1794,8
2	Max	-168,2	0,6	12,6	20,4	3184,9	3948,2
	min	-359,5	-14,9	-14,8	-15,1	-2573,6	-3,3
3	Max	-211,1	-0,6	3,1	8,4	1206,3	3566,8
	min	-316,6	-13,7	-5,4	-3,1	-595,0	378,2

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 2
C5T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-403,5	16,6	17,3	24,5	3108,5	8676,1
	min	-574,9	-37,3	-15,7	-27,9	-3525,2	-3028,9
2	Max	-416,9	-0,5	54,1	81,0	10407,0	5141,6
	min	-561,5	-20,1	-52,5	-84,4	-10823,8	505,7
3	Max	-431,5	-0,5	17,2	24,5	3094,5	5115,2
	min	-546,9	-20,1	-15,7	-27,9	-3511,3	532,0

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 3
C5T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-403,5	16,6	15,7	27,9	3525,2	8676,1
	min	-574,9	-37,3	-17,3	-24,5	-3108,5	-3028,9
2	Max	-416,9	-0,5	52,5	84,4	10823,8	5141,6
	min	-561,5	-20,1	-54,1	-81,0	-10407,0	505,7
3	Max	-431,5	-0,5	15,7	27,9	3511,3	5115,2
	min	-546,9	-20,1	-17,2	-24,5	-3094,5	532,0

Sezione di testa della quinta colonna del telaio n° 4
C5T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-194,2	9,9	5,5	3,2	608,6	5739,7
	min	-333,5	-24,2	-3,2	-8,4	-1220,0	-1794,8
2	Max	-168,2	0,6	14,8	15,1	2573,6	3948,2
	min	-359,5	-14,9	-12,6	-20,4	-3184,9	-3,3
3	Max	-211,1	-0,6	5,4	3,1	595,0	3566,8
	min	-316,6	-13,7	-3,1	-8,4	-1206,3	378,2

Tabella 311.1.XXXI – Sezione di testa della colonna 5

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 1
C6B1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-56,8	35,9	15,5	4,2	1792,8	0,0
	min	-249,3	-47,4	-9,8	-0,2	-953,6	0,0
2	Max	-20,9	10,3	42,3	6,4	4651,8	0,0
	min	-285,2	-21,8	-36,6	-2,4	-3812,6	0,0
3	Max	-88,7	10,4	15,2	4,0	1755,9	0,0
	min	-217,4	-22,0	-9,5	0,0	-916,7	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 2
C6B2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-107,6	57,5	41,8	6,1	4095,5	0,0
	min	-344,7	-77,4	-45,4	-9,9	-4628,2	0,0
2	Max	-124,1	14,3	138,9	14,8	13588,6	0,0
	min	-328,2	-34,2	-142,4	-18,6	-14121,2	0,0
3	Max	-159,8	15,9	41,5	6,0	4056,6	0,0
	min	-292,5	-35,8	-45,0	-9,8	-4589,2	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 3
C6B3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-107,6	57,5	45,4	9,9	4628,2	0,0
	min	-344,7	-77,4	-41,8	-6,1	-4095,5	0,0
2	Max	-124,1	14,3	142,4	18,6	14121,2	0,0
	min	-328,2	-34,2	-138,9	-14,8	-13588,6	0,0
3	Max	-159,8	15,9	45,0	9,8	4589,2	0,0
	min	-292,5	-35,8	-41,5	-6,0	-4056,6	0,0

Sezione di base della sesta colonna del telaio n° 4
C6B4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-56,8	35,9	9,8	0,2	953,6	0,0
	min	-249,3	-47,4	-15,5	-4,2	-1792,8	0,0
2	Max	-20,9	10,3	36,6	2,4	3812,6	0,0
	min	-285,2	-21,8	-42,3	-6,4	-4651,8	0,0
3	Max	-88,7	10,4	9,5	0,0	916,7	0,0
	min	-217,4	-22,0	-15,2	-4,0	-1755,9	0,0

Tabella 321.1.XXXII – Sezione di base della colonna 6

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 1
C6T1

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-50,8	29,3	15,3	4,8	1463,7	11919,4
	min	-235,5	-42,0	-9,7	-0,4	-2021,8	-8256,8
2	Max	-11,7	7,2	41,6	8,1	5187,1	5670,0
	min	-274,6	-19,9	-36,0	-3,7	-5745,2	-2007,4
3	Max	-79,5	7,2	14,9	4,6	1411,4	5688,9
	min	-206,9	-19,9	-9,3	-0,2	-1969,5	-2026,3

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 2
C6T2

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-97,9	47,0	41,5	6,8	6604,3	19384,0
	min	-322,5	-68,3	-45,2	-11,0	-6236,3	-13269,6
2	Max	-109,6	9,8	137,7	18,8	21051,2	8842,5
	min	-310,8	-31,0	-141,4	-23,0	-20683,3	-2728,1
3	Max	-144,9	10,9	41,1	6,8	6546,0	9205,8
	min	-275,5	-32,2	-44,8	-11,0	-6178,0	-3091,3

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 3
C6T3

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-97,9	47,0	45,2	11,0	6236,3	19384,0
	min	-322,5	-68,3	-41,5	-6,8	-6604,3	-13269,6
2	Max	-109,6	9,8	141,4	23,0	20683,3	8842,5
	min	-310,8	-31,0	-137,7	-18,8	-21051,2	-2728,1
3	Max	-144,9	10,9	44,8	11,0	6178,0	9205,8
	min	-275,5	-32,2	-41,1	-6,8	-6546,0	-3091,3

Sezione di testa della sesta colonna del telaio n° 4
C6T4

Combo n°		N $[KN]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	M_1 $[KN*cm]$	M_2 $[KN*cm]$
1	Max	-50,8	29,3	9,7	0,4	2021,8	11919,4
	min	-235,5	-42,0	-15,3	-4,8	-1463,7	-8256,8
2	Max	-11,7	7,2	36,0	3,7	5745,2	5670,0
	min	-274,6	-19,9	-41,6	-8,1	-5187,1	-2007,4
3	Max	-79,5	7,2	9,3	0,2	1969,5	5688,9
	min	-206,9	-19,9	-14,9	-4,6	-1411,4	-2026,3

Tabella 331.1.XXXIII – Sezione di testa della colonna 6

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 1 C7B1

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-165,9	4,1	2,0	2,9	491,3	0,0
	min	-278,6	-20,9	-0,9	-6,8	-131,7	0,0
2	Max	-148,3	-3,0	5,2	9,2	1133,2	0,0
	min	-296,1	-13,8	-4,0	-13,1	-773,6	0,0
3	Max	-178,0	-3,3	2,0	2,7	486,8	0,0
	min	-266,5	-13,5	-0,9	-6,6	-127,2	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 2 C7B2

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-314,9	3,9	4,2	14,0	792,3	0,0
	min	-454,4	-36,4	-4,8	-29,8	-1005,5	0,0
2	Max	-326,8	-8,6	14,0	52,5	2656,8	0,0
	min	-442,6	-24,0	-14,6	-68,2	-2869,9	0,0
3	Max	-335,0	-8,3	4,2	13,7	787,4	0,0
	min	-434,4	-24,2	-4,8	-29,5	-1000,5	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 3 C7B3

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-314,9	3,9	4,8	29,8	1005,5	0,0
	min	-454,4	-36,4	-4,2	-14,0	-792,3	0,0
2	Max	-326,8	-8,6	14,6	68,2	2869,9	0,0
	min	-442,6	-24,0	-14,0	-52,5	-2656,8	0,0
3	Max	-335,0	-8,3	4,8	29,5	1000,5	0,0
	min	-434,4	-24,2	-4,2	-13,7	-787,4	0,0

Sezione di base della settima colonna del telaio n° 4 C7B4

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-165,9	4,1	0,9	6,8	131,7	0,0
	min	-278,6	-20,9	-2,0	-2,9	-491,3	0,0
2	Max	-148,3	-3,0	4,0	13,1	773,6	0,0
	min	-296,1	-13,8	-5,2	-9,2	-1133,2	0,0
3	Max	-178,0	-3,3	0,9	6,6	127,2	0,0
	min	-266,5	-13,5	-2,0	-2,7	-486,8	0,0

Tabella 341.1.XXXIV – Sezione di base della colonna 7

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 1 C7T1

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-129,2	16,9	26,4	171,0	482,3	12918,5
	min	-233,8	-6,2	17,2	60,2	240,6	-2830,2
2	Max	-114,5	10,6	28,2	203,1	564,3	8372,7
	min	-248,4	0,1	15,3	28,0	158,6	1715,5
3	Max	-140,8	10,3	26,1	165,2	480,7	8132,8
	min	-222,1	0,5	17,4	66,0	242,2	1955,4

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 2 C7T2

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-243,9	29,5	7,5	133,9	557,0	22402,6
	min	-375,6	-7,3	-7,5	-28,1	-581,4	-2871,9
2	Max	-255,4	18,2	8,4	209,2	1391,1	14520,7
	min	-364,1	3,9	-8,5	-103,4	-1415,4	5010,0
3	Max	-263,3	18,5	7,2	127,7	555,1	14560,4
	min	-356,2	3,6	-7,3	-21,9	-579,4	4970,3

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 3 C7T3

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-243,9	29,5	7,5	28,1	581,4	22402,6
	min	-375,6	-7,3	-7,5	-133,9	-557,0	-2871,9
2	Max	-255,4	18,2	8,5	103,4	1415,4	14520,7
	min	-364,1	3,9	-8,4	-209,2	-1391,1	5010,0
3	Max	-263,3	18,5	7,3	21,9	579,4	14560,4
	min	-356,2	3,6	-7,2	-127,7	-555,1	4970,3

Sezione di testa della settima colonna del telaio n° 4 C7T4

Combo n°		N [KN]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN ∗ cm]	M_1 [KN ∗ cm]	M_2 [KN ∗ cm]
1	Max	-129,2	16,9	-17,2	-60,2	-240,6	12918,5
	min	-233,8	-6,2	-26,4	-171,0	-482,3	-2830,2
2	Max	-114,5	10,6	-15,3	-28,0	-158,6	8372,7
	min	-248,4	0,1	-28,2	-203,1	-564,3	1715,5
3	Max	-140,8	10,3	-17,4	-66,0	-242,2	8132,8
	min	-222,1	0,5	-26,1	-165,2	-480,7	1955,4

Tabella 351.1.XXXV – Sezione di testa della colonna 7

Spostamento del nodo n°350

Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,1	0,2	0,0
	min	-0,1	-0,2	-0,1
2	Max	0,0	0,6	0,0
	min	-0,1	-0,5	0,0
3	Max	0,0	0,2	0,0
	min	0,0	-0,2	0,0

Spostamento del nodo n°399

Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,1	0,2	0,0
	min	-0,1	-0,2	0,0
2	Max	0,0	0,6	0,0
	min	-0,1	-0,6	0,0
3	Max	0,0	0,2	0,0
	min	0,0	-0,2	0,0

Spostamento del nodo n°436

Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,1	0,2	0,0
	min	-0,1	-0,2	-0,1
2	Max	0,0	0,5	0,0
	min	-0,1	-0,6	0,0
3	Max	0,0	0,2	0,0
	min	0,0	-0,2	0,0

Spostamento del nodo n°485

Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,1	0,2	0,0
	min	-0,1	-0,2	0,0
2	Max	0,0	0,6	0,0
	min	-0,1	-0,6	0,0
3	Max	0,0	0,2	0,0
	min	-0,1	-0,2	0,0

Tabella 361.1.XXXVI – Nodi d'estremità del primo anello

Spostamento del nodo n°374				
Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,3	0,3	0,1
	min	-0,2	-0,3	-0,1
2	Max	0,2	1,0	0,1
	min	0,0	-1,0	-0,1
3	Max	0,1	0,3	0,1
	min	0,0	-0,3	0,0

Spostamento del nodo n°385				
Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,4	0,3	0,0
	min	-0,2	-0,3	-0,1
2	Max	0,2	1,1	0,0
	min	0,0	-1,1	-0,1
3	Max	0,2	0,3	0,0
	min	0,0	-0,3	-0,1

Spostamento del nodo n°460				
Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,3	0,3	0,1
	min	-0,2	-0,3	-0,1
2	Max	0,2	1,0	0,1
	min	0,0	-1,0	-0,1
3	Max	0,1	0,3	0,1
	min	0,0	-0,3	0,0

Spostamento del nodo n°471				
Combo n°		u_1 [cm]	u_2 [cm]	u_3 [cm]
1	Max	0,4	0,3	0,0
	min	-0,2	-0,3	-0,1
2	Max	0,2	1,1	0,0
	min	0,0	-1,1	-0,1
3	Max	0,2	0,3	0,0
	min	0,0	-0,3	-0,1

Tabella 371.1.XXXVII – Nodi d'estremità del secondo anello

12.Verifiche di resistenza per effetto dell'azione sismica

Il seguente capitolo è dedicato alle verifiche svolte nei confronti dell'azione sismica nel caso di modellazione con portale del secondo anello incernierato alla base.

12.1. Verifica alle sollecitazioni normali (momento flettente e sforzo normale)

In modo del tutto analogo a quanto fatto nei confronti dell'azione fondamentale al capitolo 7, sono di seguito riportati i grafici di verifica delle varie sezioni presenti nei due telai centrali del blocco in esame. Dai risultati si può notare come le sollecitazioni scaturite nelle sezioni del telaio 02 e del telaio 03 siano praticamente coincidenti e ciò è dovuto al fatto che in questo caso sia le azioni che la disposizione geometrica dei due telai risulta del tutto simmetrica.

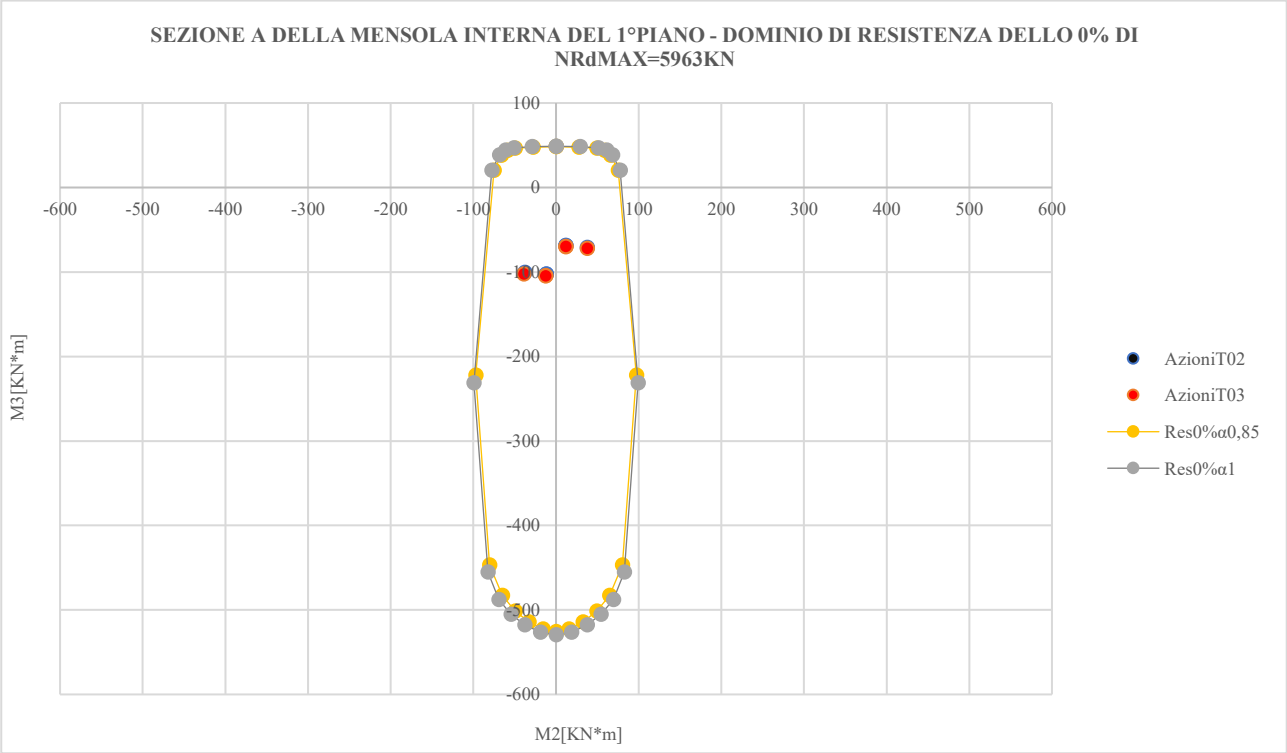


Figura 12.1.I - Sezione A soggetta a sforzi di compresi tra i -26,8KN ed i -15,8KN e verificata con il dominio più stringente

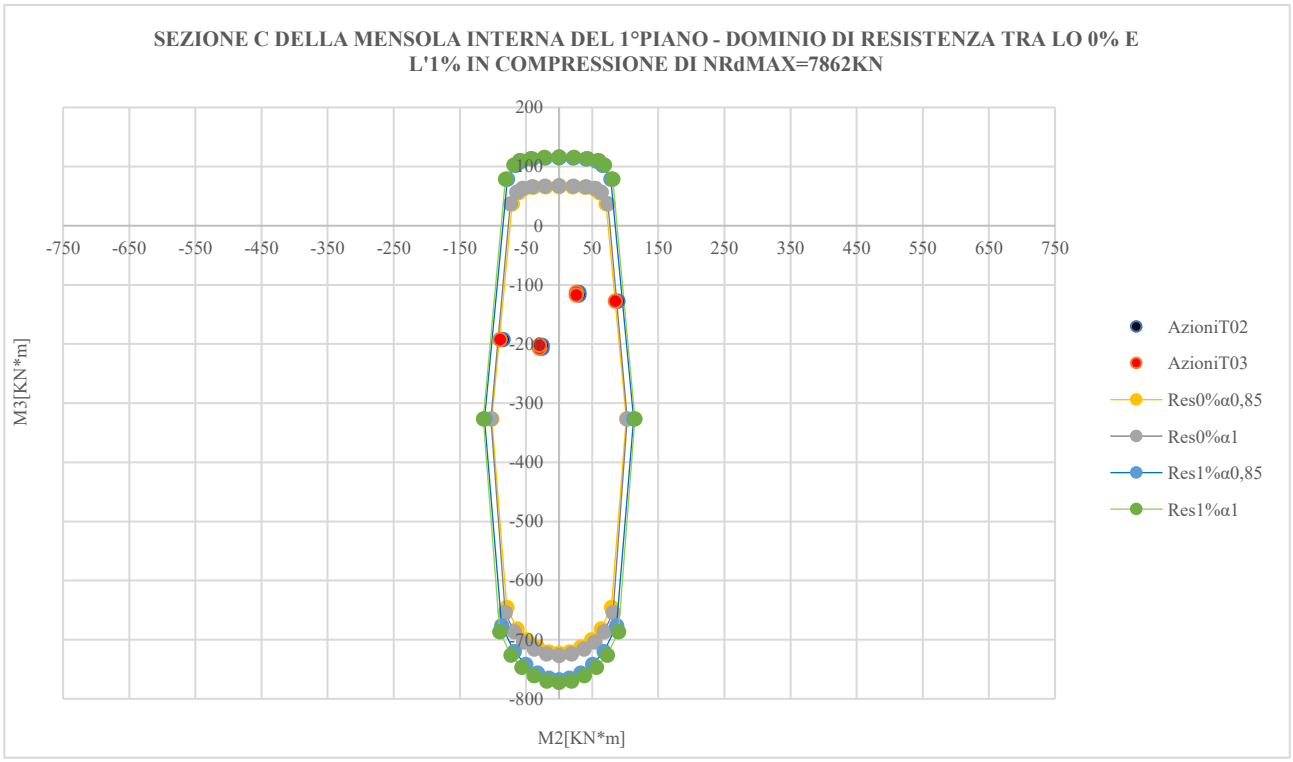


Figura 12.1.II - Sezione C soggetta a sforzi compresi tra i -43,5KN ed i -18,6KN e verificata con doppio dominio

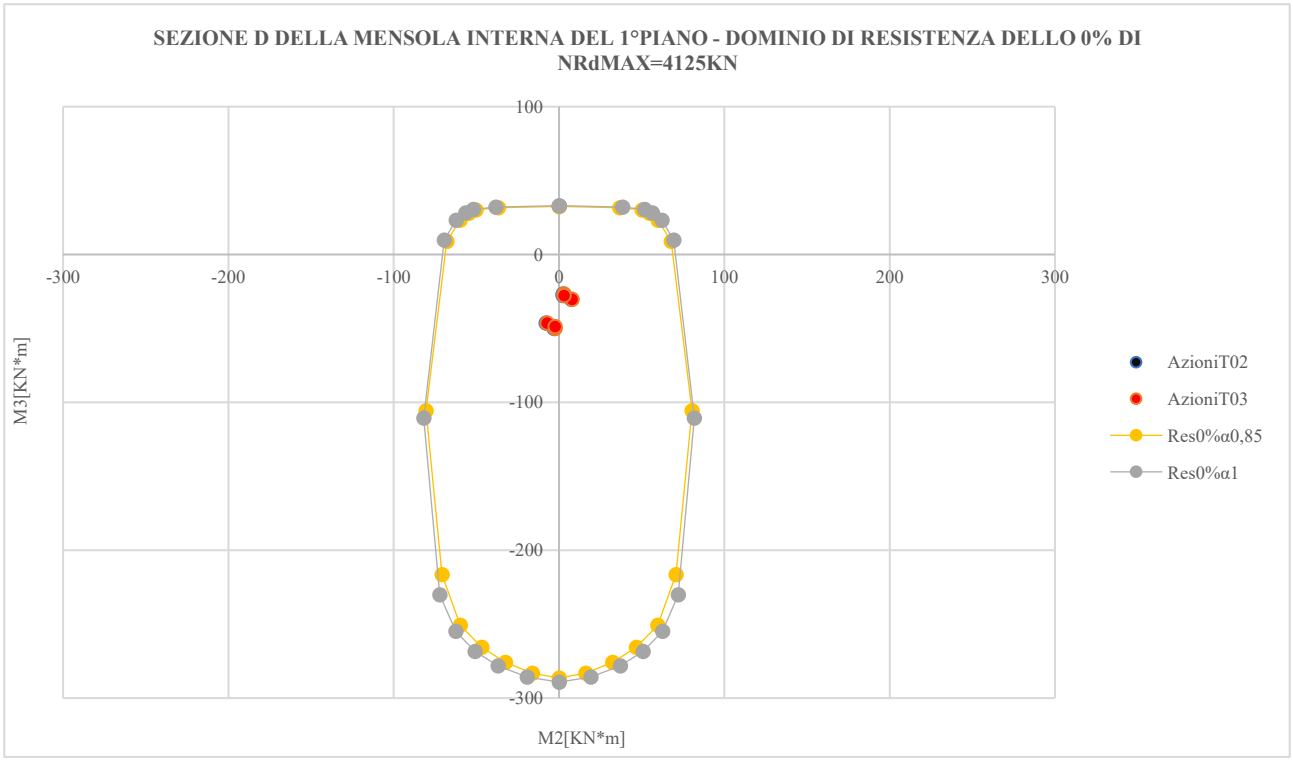


Figura 12.1.III - Sezione D soggetta a sforzi di compresi tra i -74,6KN ed i -39KN e verificata con il dominio più stringente

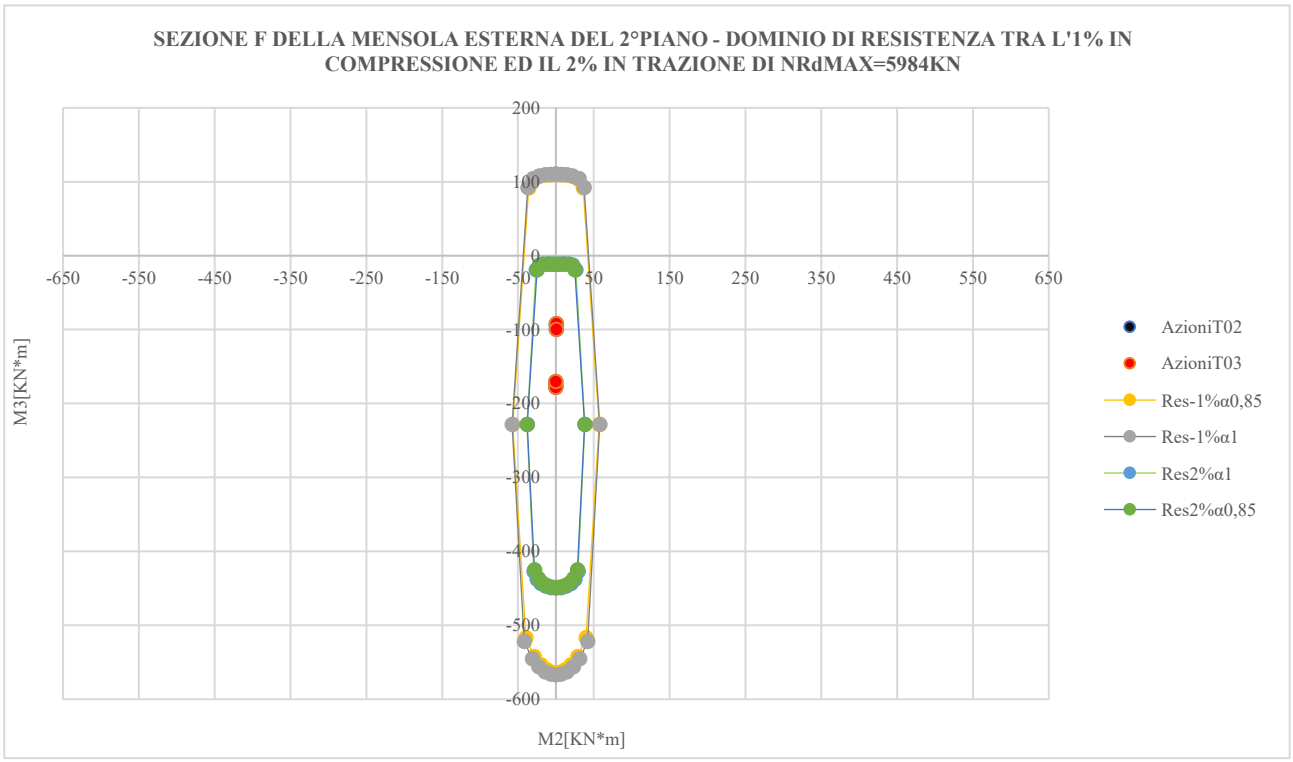


Figura 12.1.IV - Sezione F soggetta a sforzi compresi tra i -49KN ed i 103,2KN e verificata con doppio dominio

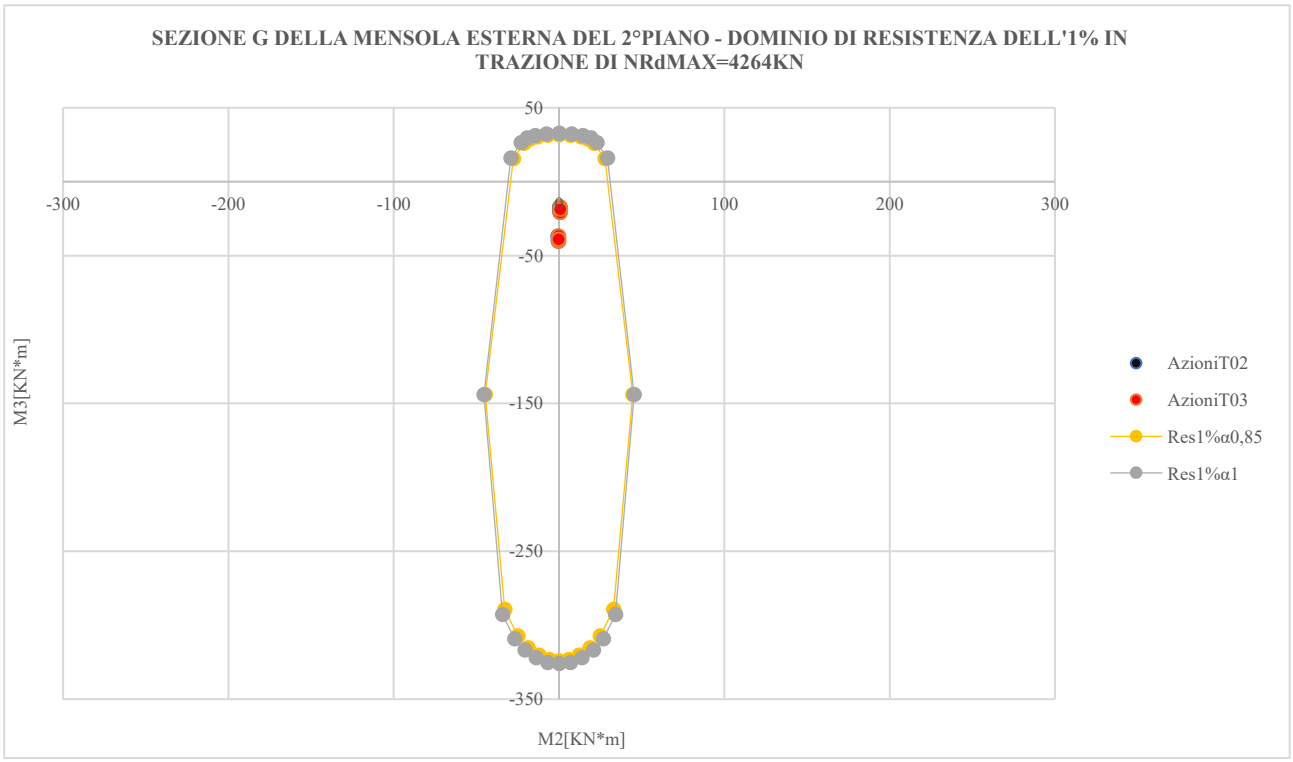


Figura 12.1.V - Sezione G soggetta a sforzi di compresi tra i 9,5KN ed i 23,2KN e verificata con il dominio più stringente

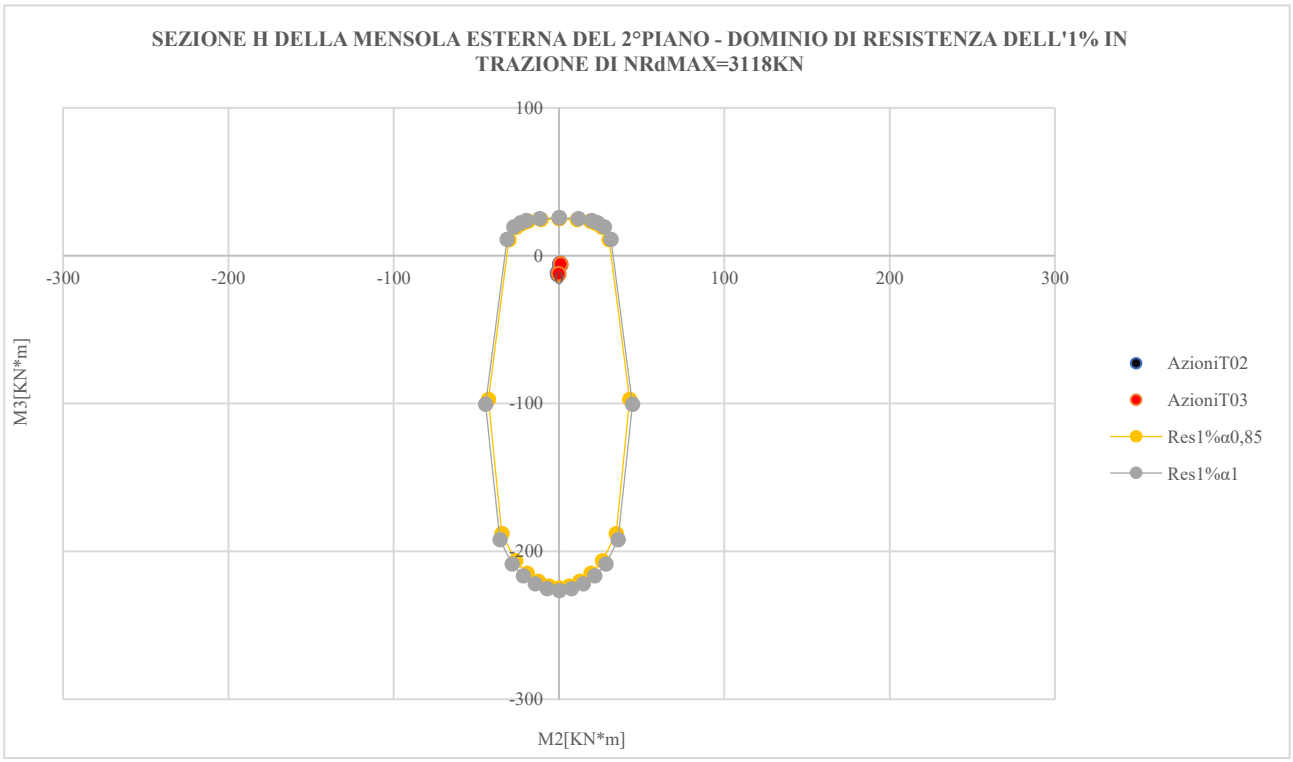


Figura 12.1.VI - Sezione H soggetta a sforzi di compresi tra i 11,3KN ed i 24,8KN e verificata con il dominio più stringente

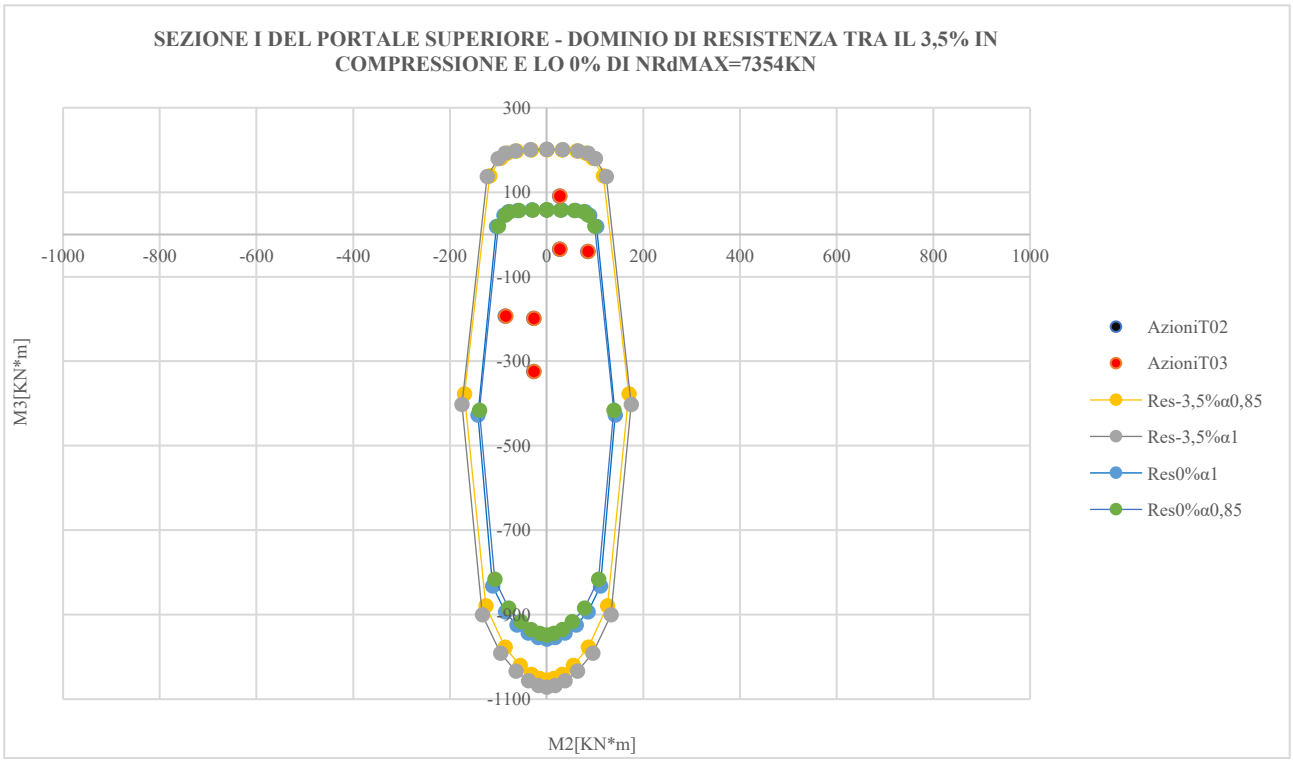


Figura 12.1.VII - Sezione I soggetta a sforzi compresi tra i -241,7KN ed i -25,1KN e verificata con doppio dominio

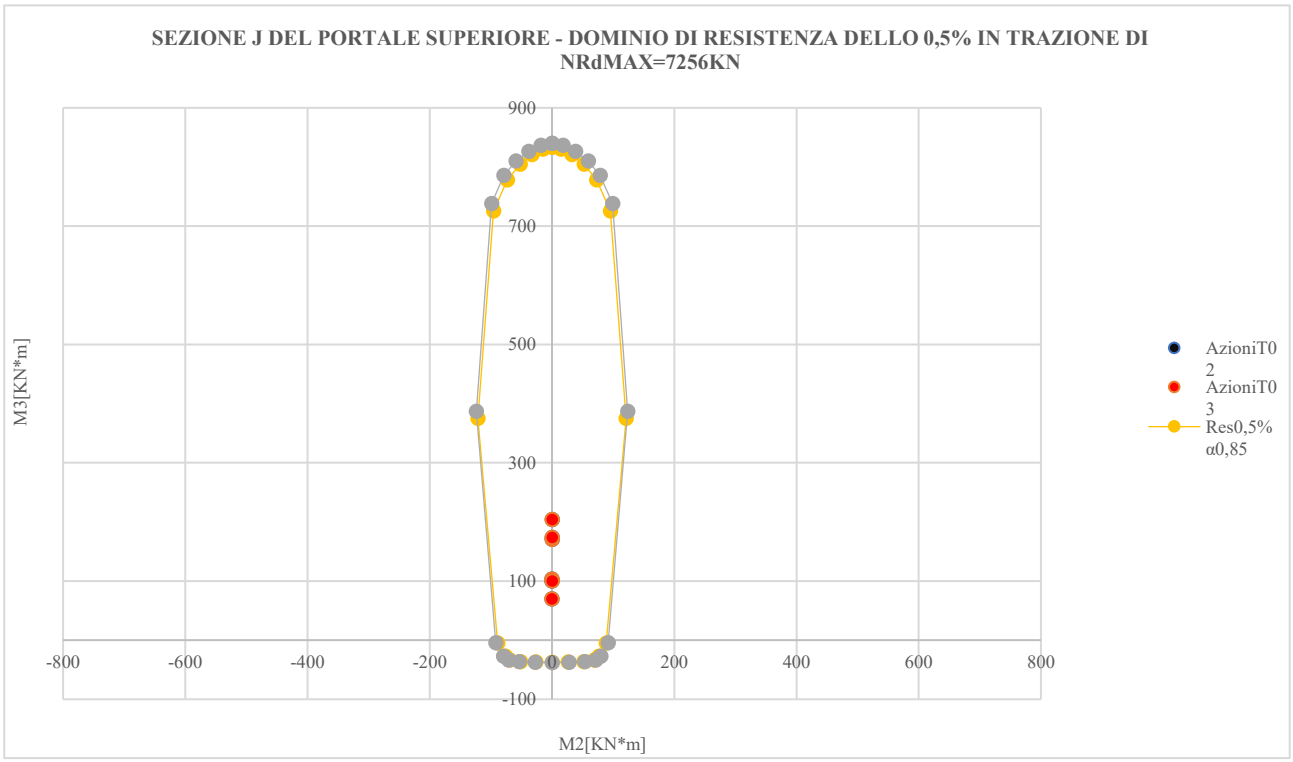


Figura 12.1.VIII - Sezione J soggetta a sforzi di compresi tra i 20,3KN ed i 33,3KN e verificata con il dominio più stringente

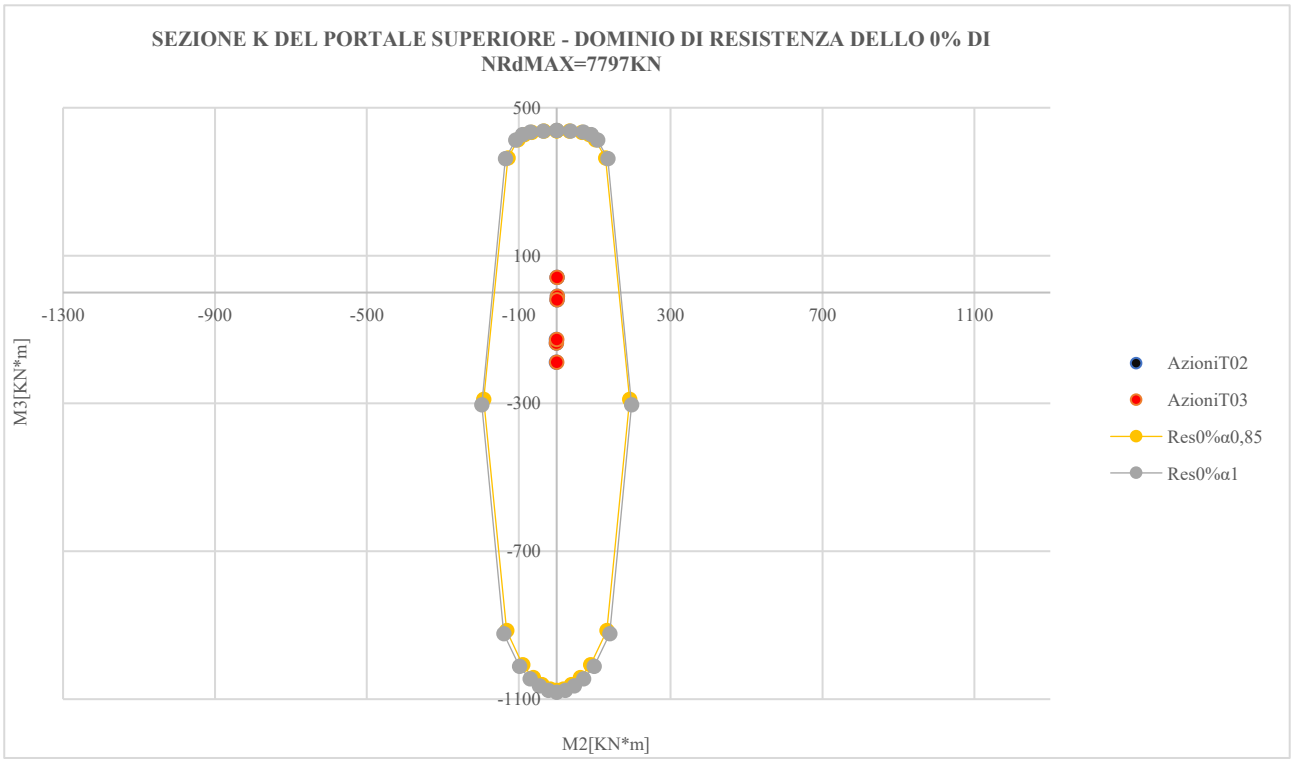


Figura 12.1.IX - Sezione K soggetta a sforzi di compresi tra i -28KN ed i -3,4KN e verificata con il dominio più stringente

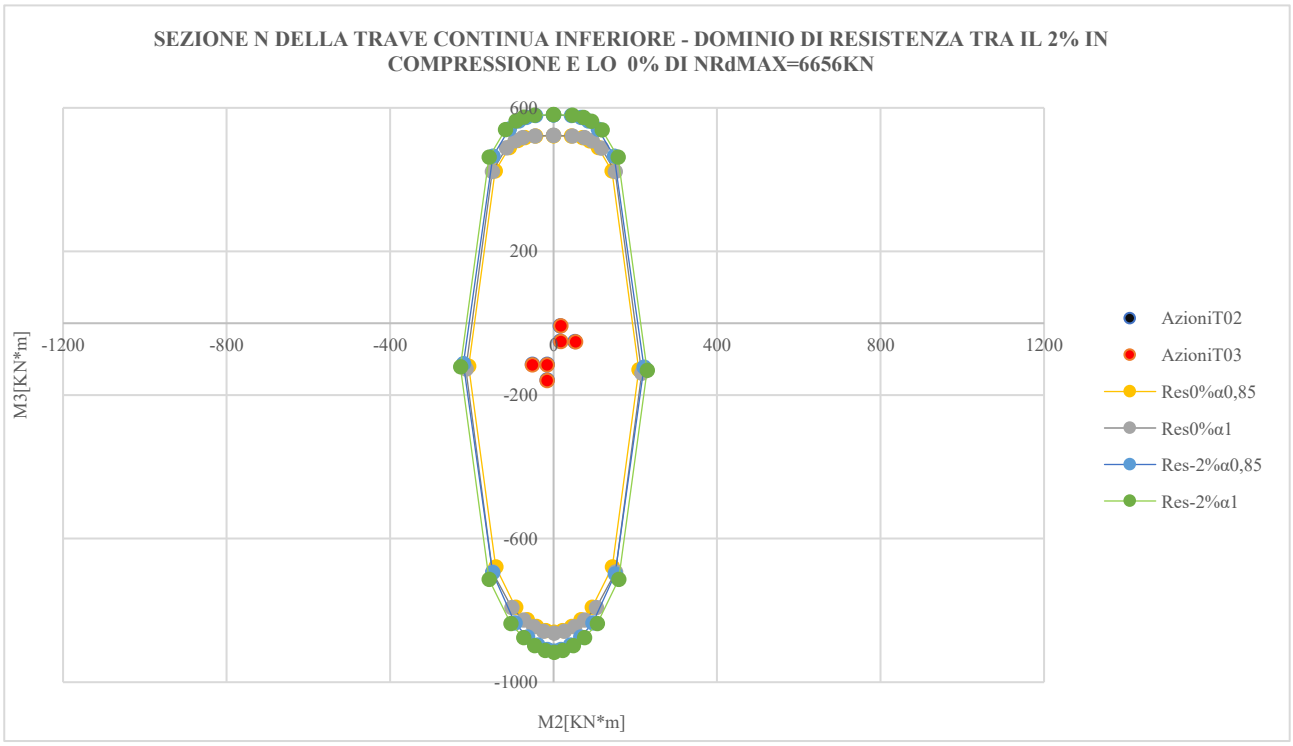


Figura 12.1.X - Sezione N soggetta a sforzi compresi tra i -115,1KN ed i -2,8KN e verificata con doppio dominio

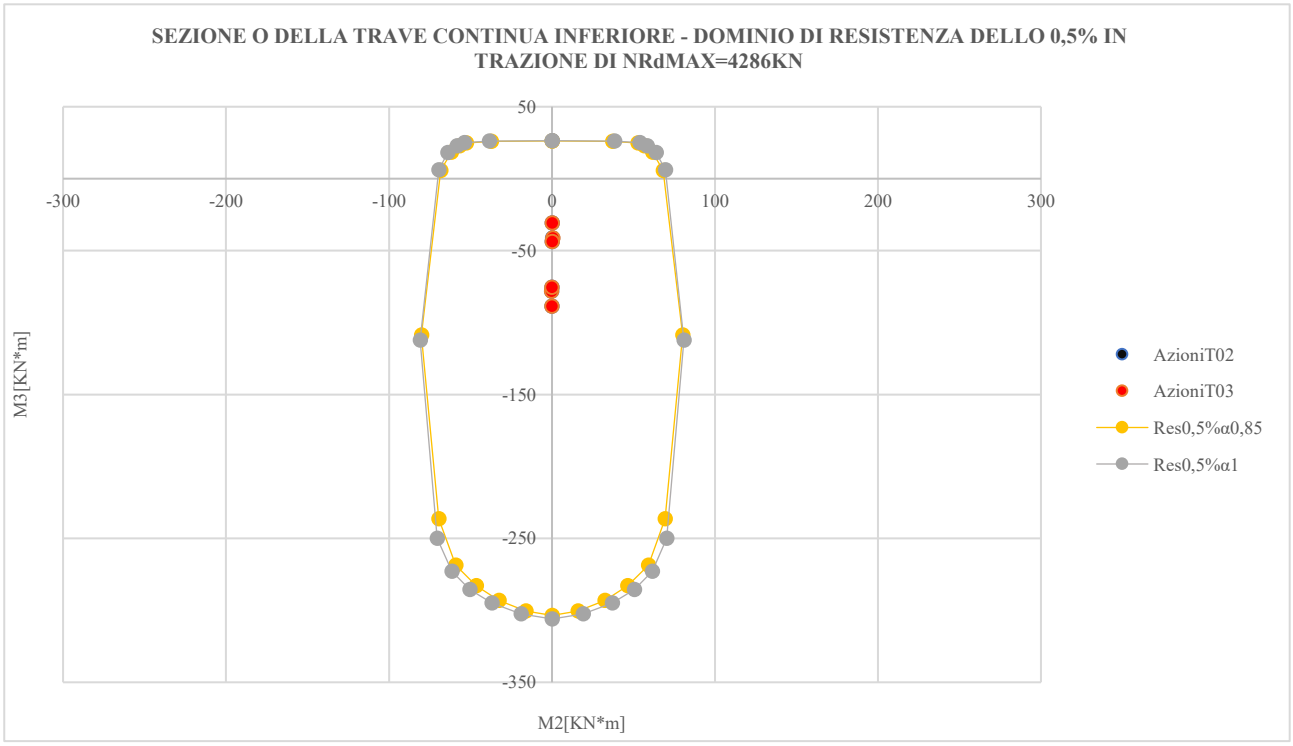


Figura 12.1.XI - Sezione O soggetta a sforzi di compresi tra gli 8,6KN ed i 19,4KN e verificata con il dominio più stringente

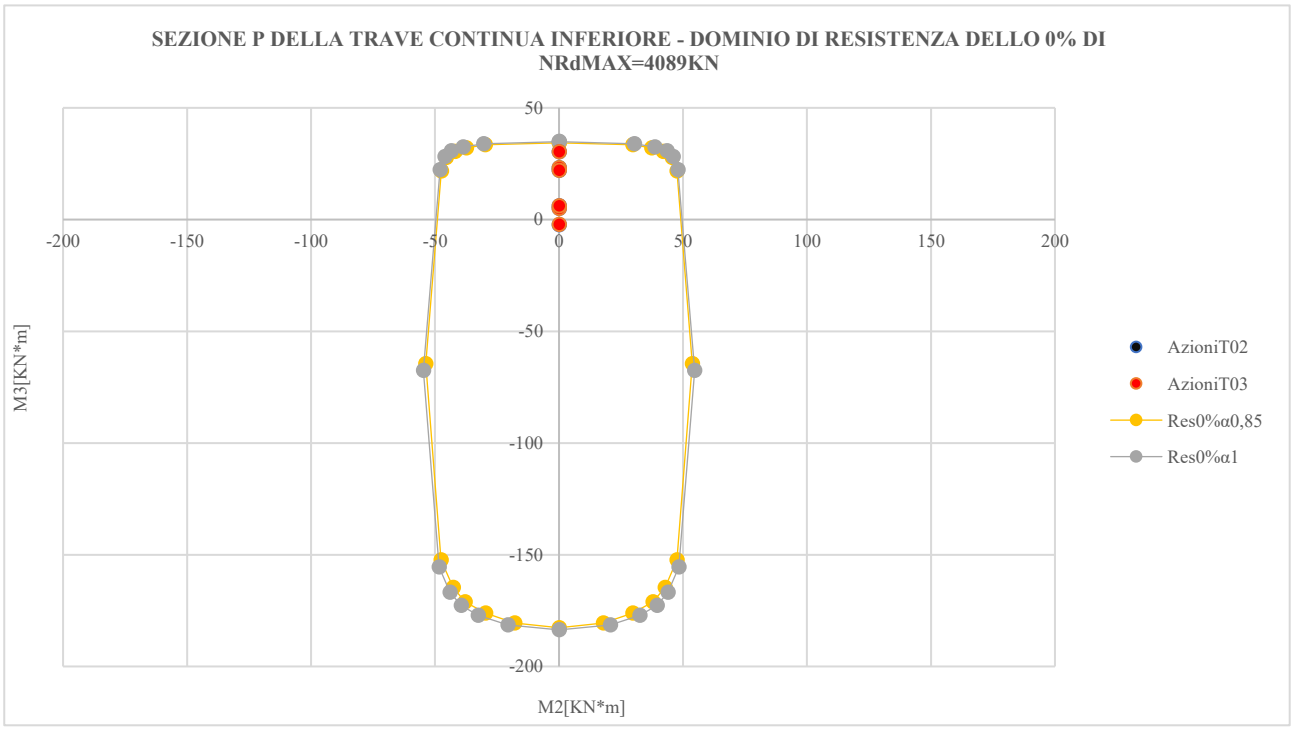


Figura 12.1.XII - Sezione P soggetta a sforzi nulli e verificata con il dominio più stringente

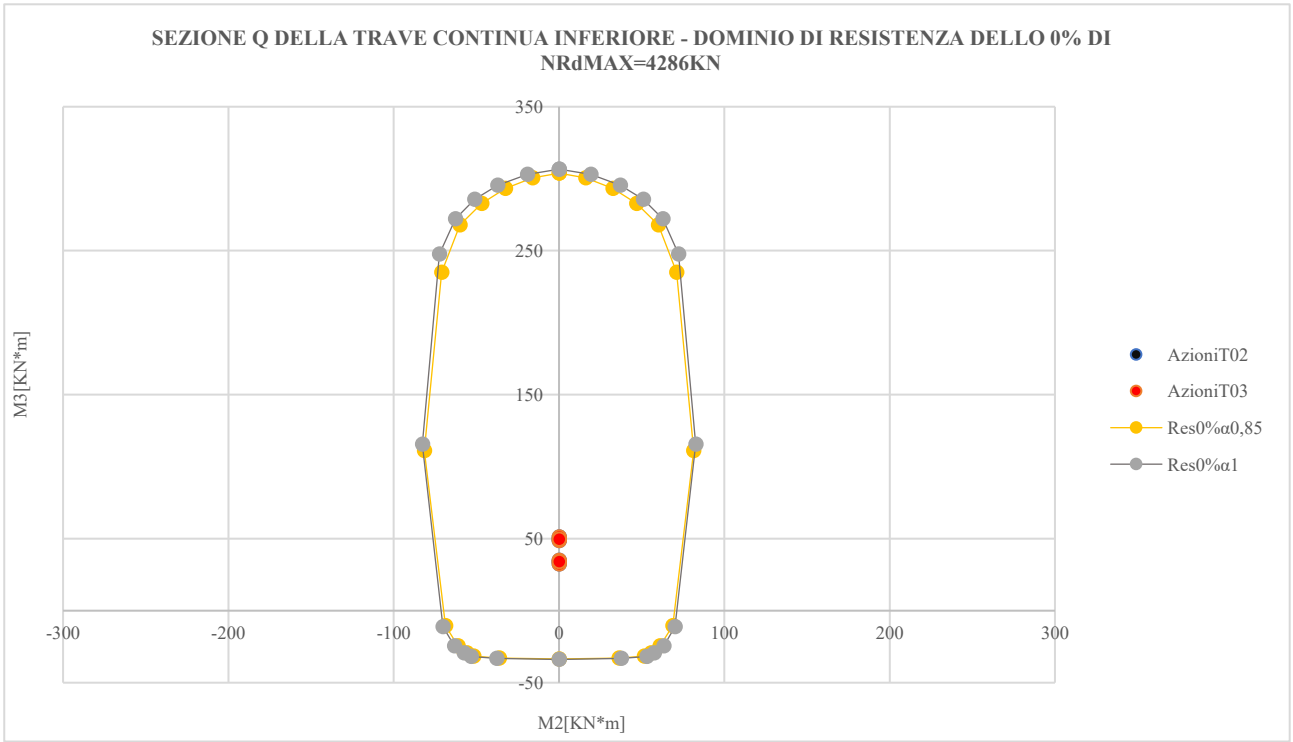


Figura 12.1.XIII - Sezione Q soggetta a sforzi nulli e verificata con il dominio più stringente

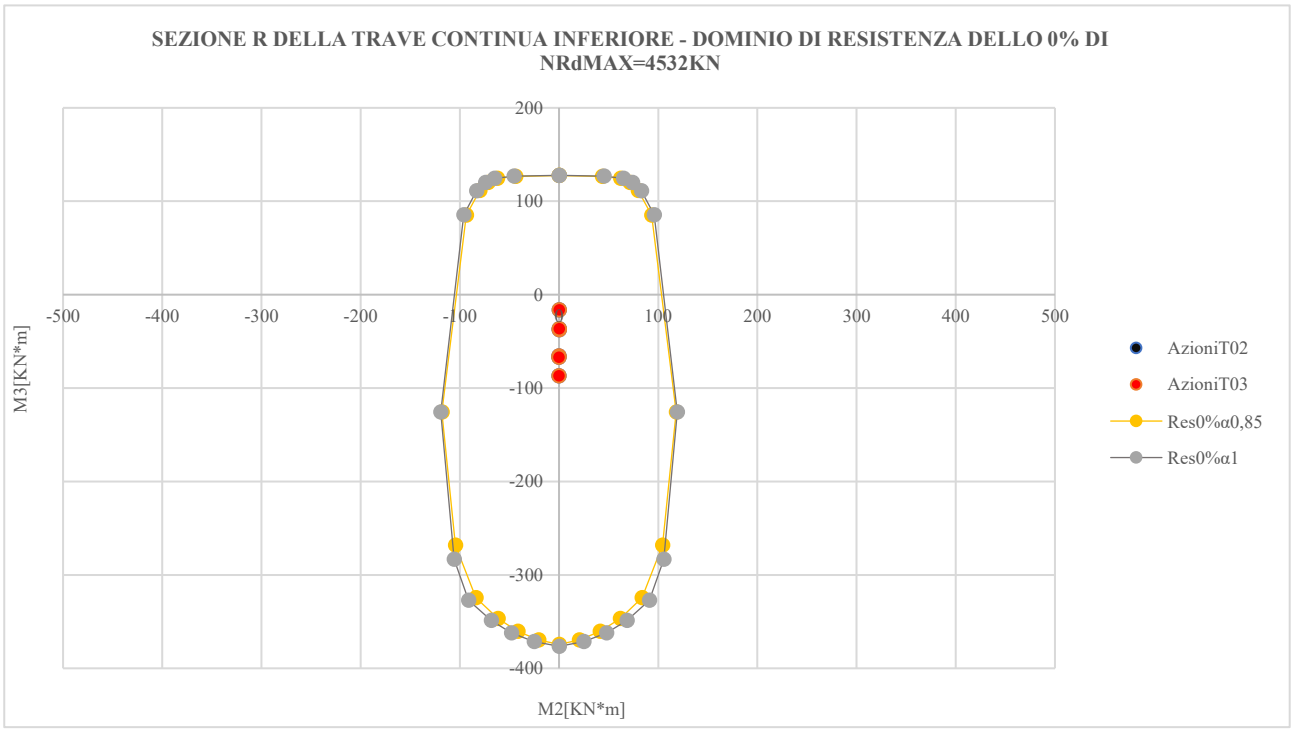


Figura 12.1.XIV - Sezione R soggetta a sforzi compresi tra i -0,3KN e gli 0,3KN e verificata con il dominio più stringente

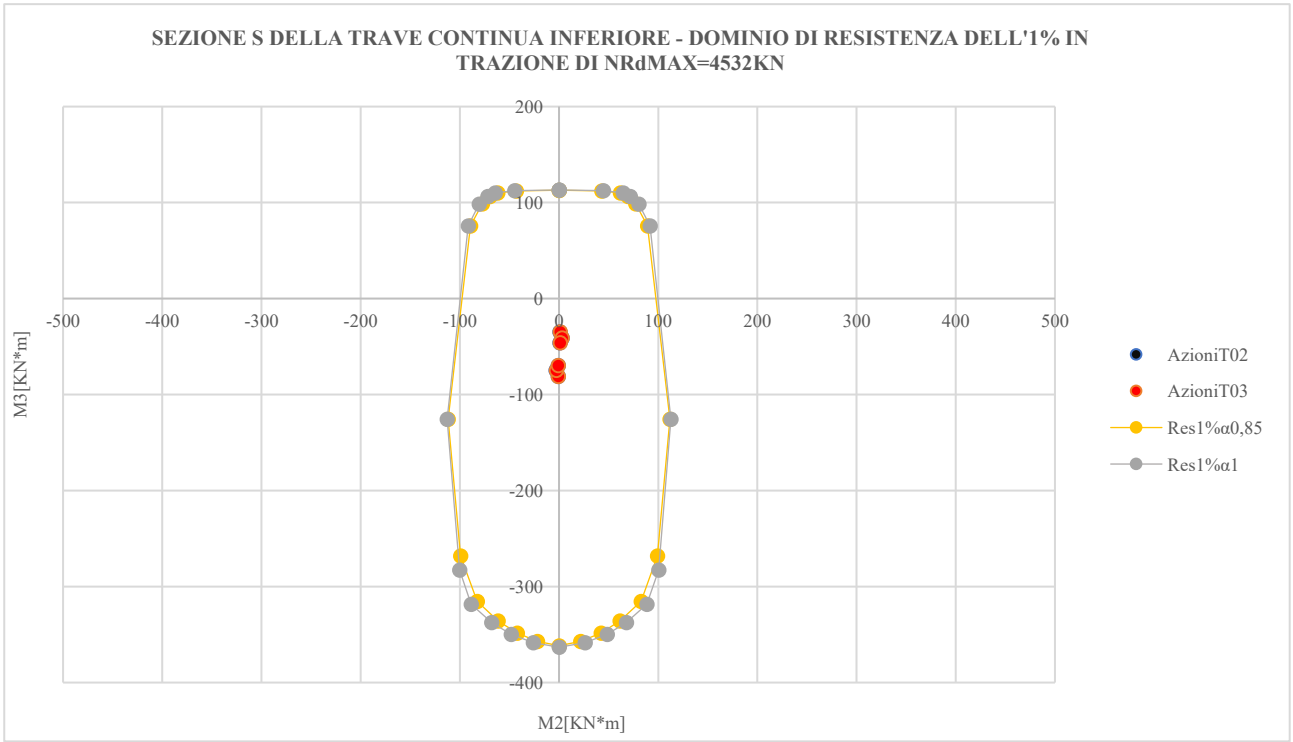


Figura 12.1.XV - Sezione S soggetta a sforzi compresi tra i -14,8KN ed i 31,2KN e verificata con il dominio più stringente

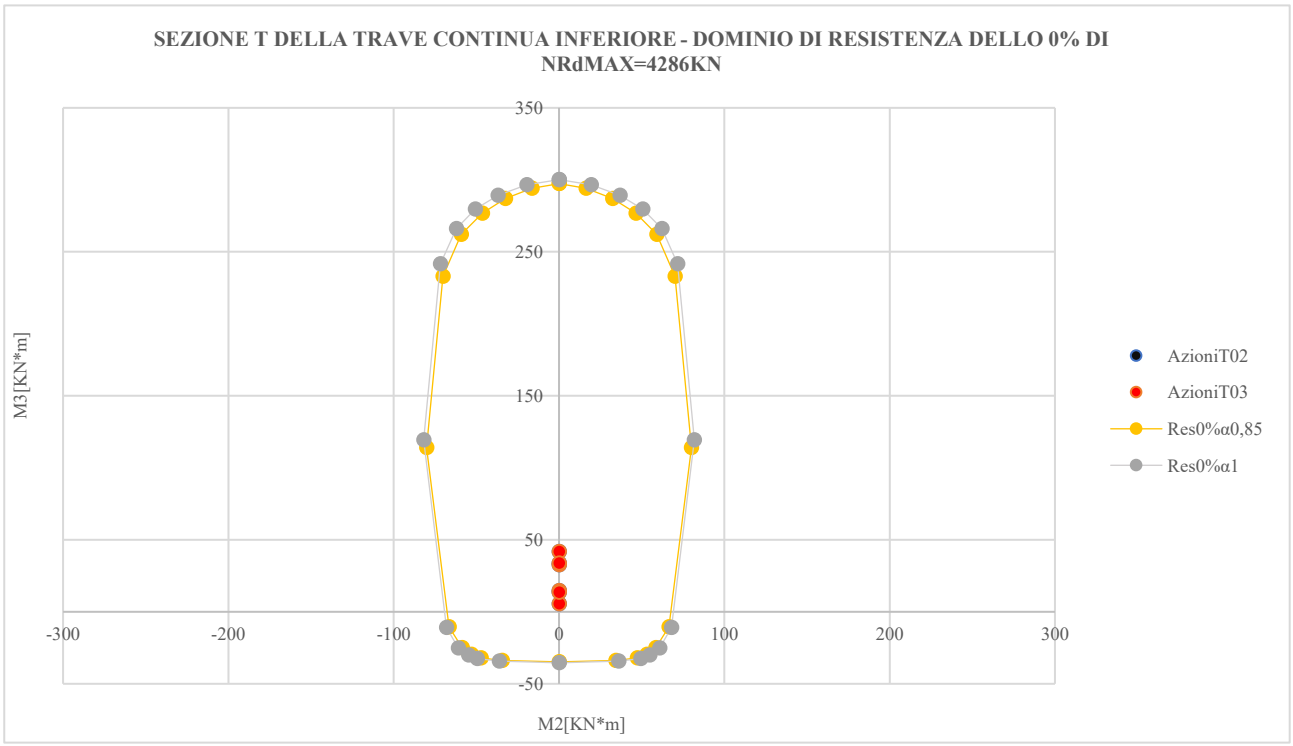


Figura 12.1.XVI - Sezione T soggetta a sforzi nulli e verificata con il dominio più stringente

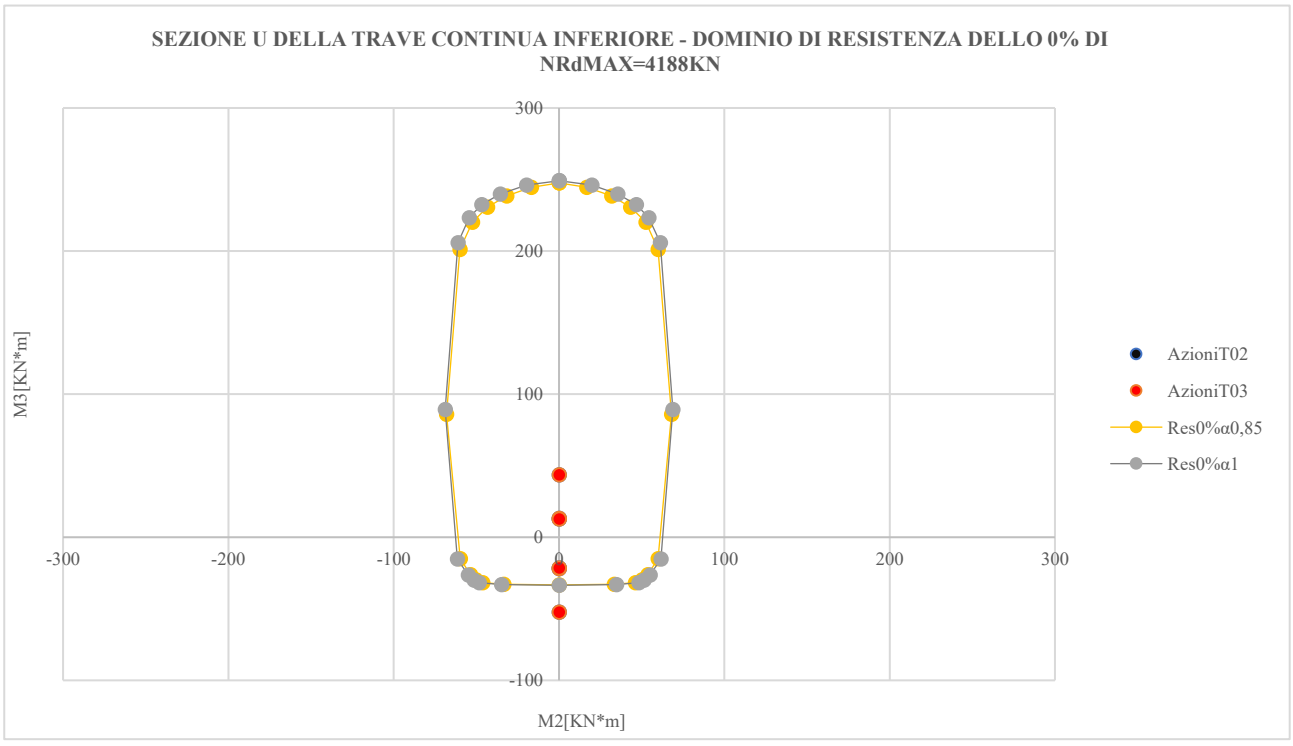


Figura 12.1.XVII - Sezione U soggetta a sforzi nulli e verificata con il dominio più stringente

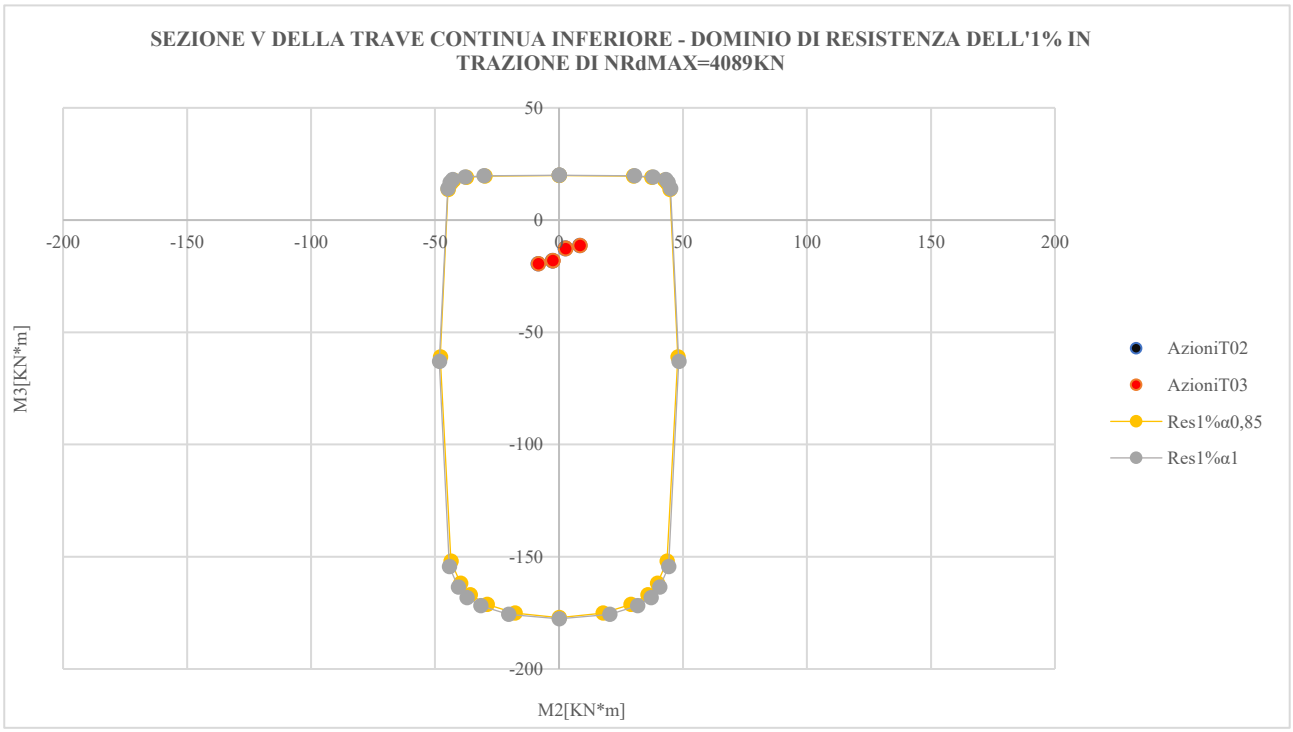


Figura 12.1.XVIII - Sezione V soggetta a sforzi compresi tra i -19KN ed i 23,7KN e verificata con il dominio più stringente

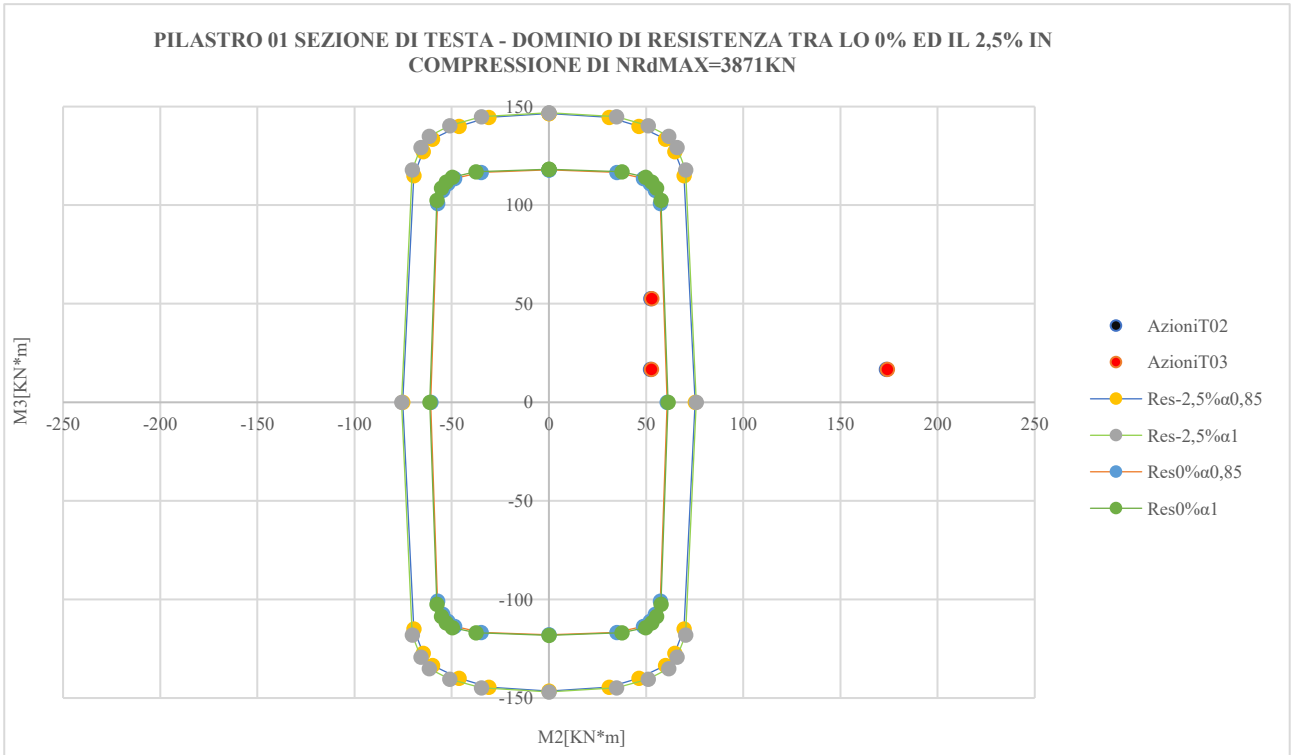


Figura 12.1.XIX - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -184,3KN ed i -34KN e verificata con doppio dominio

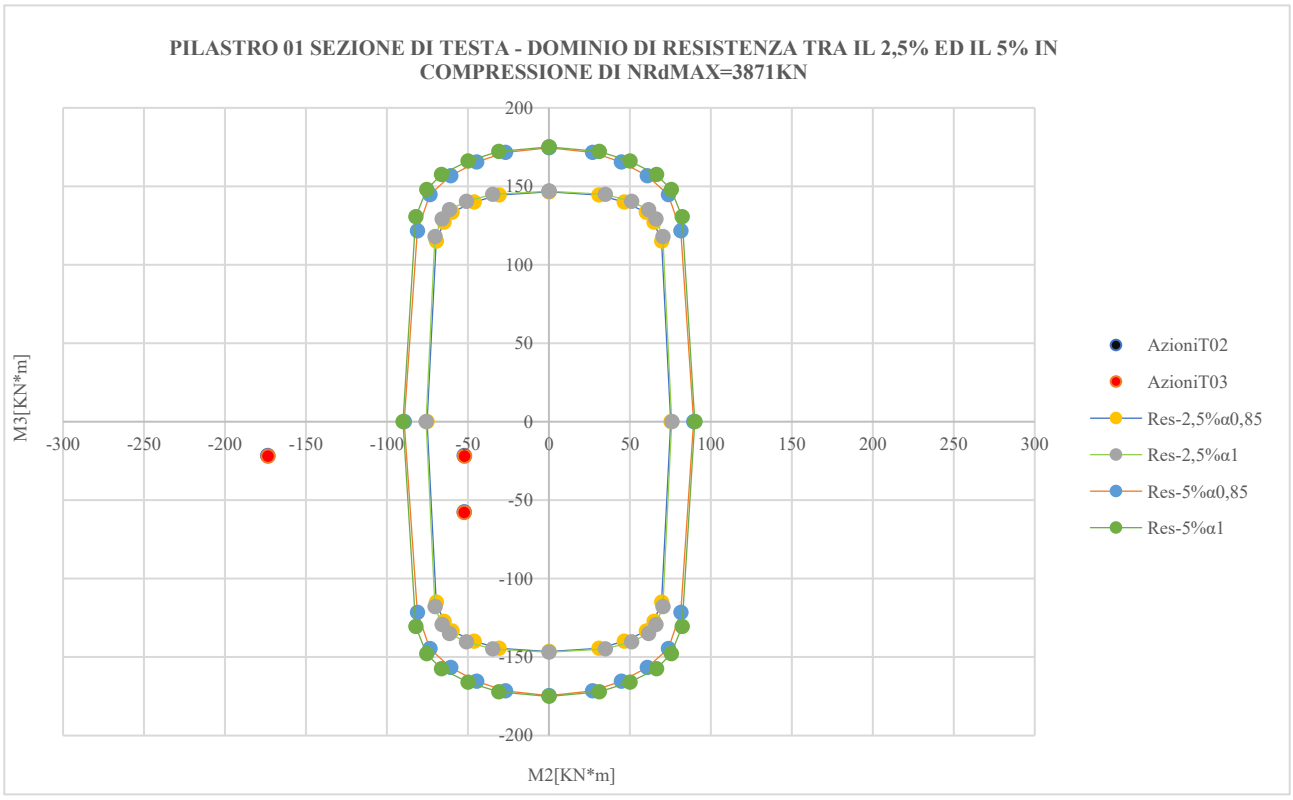


Figura 12.1.XX - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -184,3KN ed i -34KN e verificata con doppio dominio

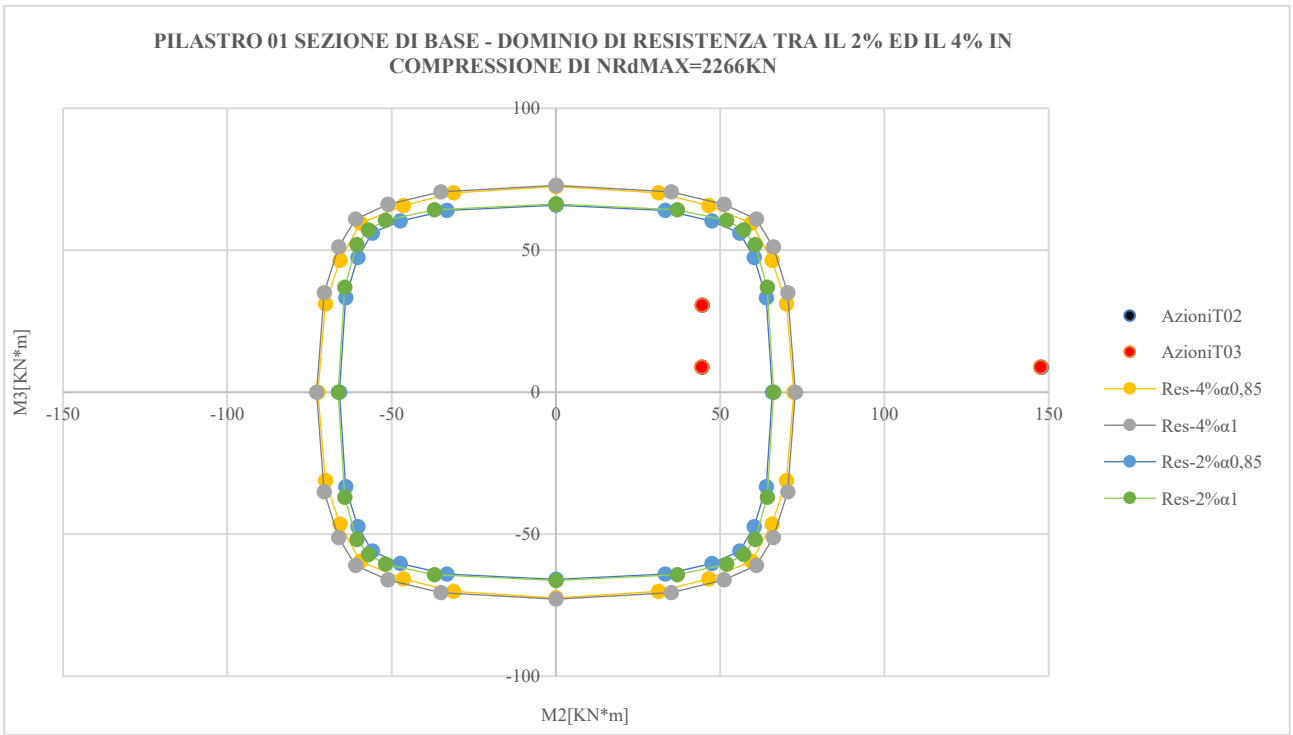


Figura 12.1.XXI - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -197,2KN ed i -46,8KN e verificata con doppio dominio

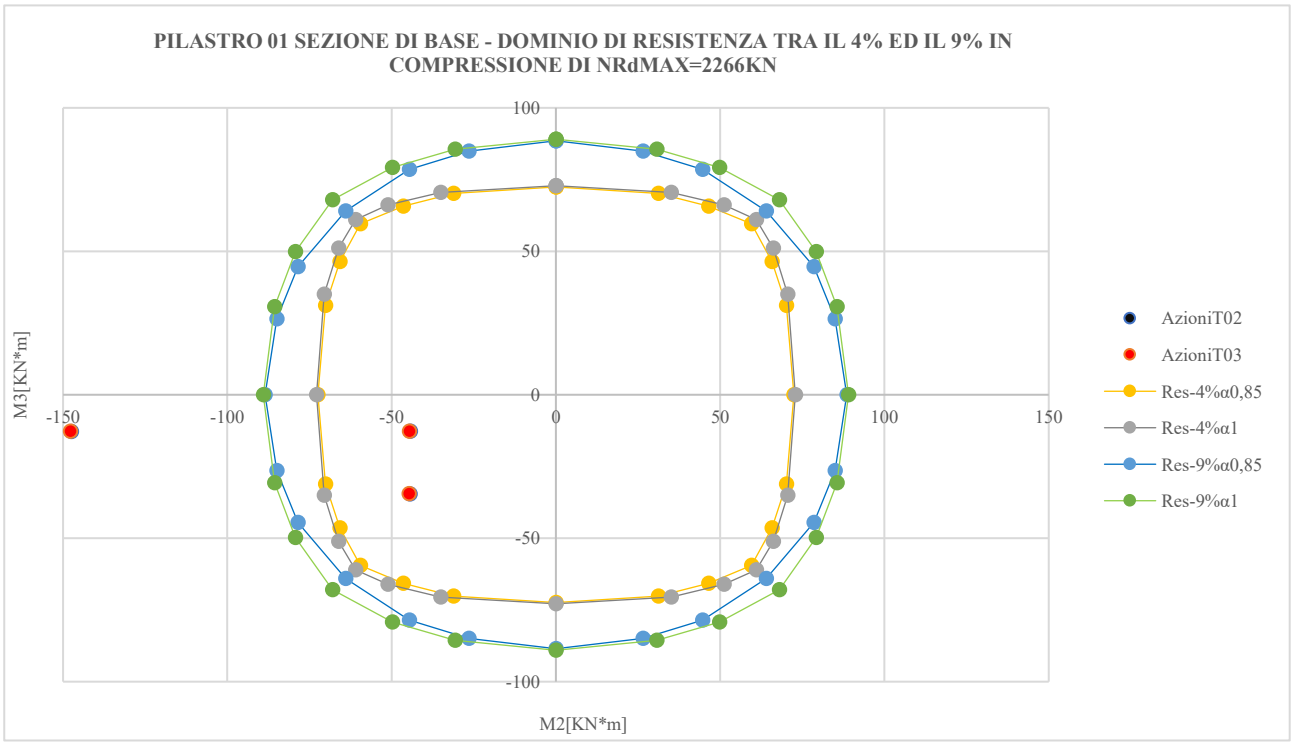


Figura 12.1.XXII - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -197,2KN ed i -46,8KN e verificata con doppio dominio

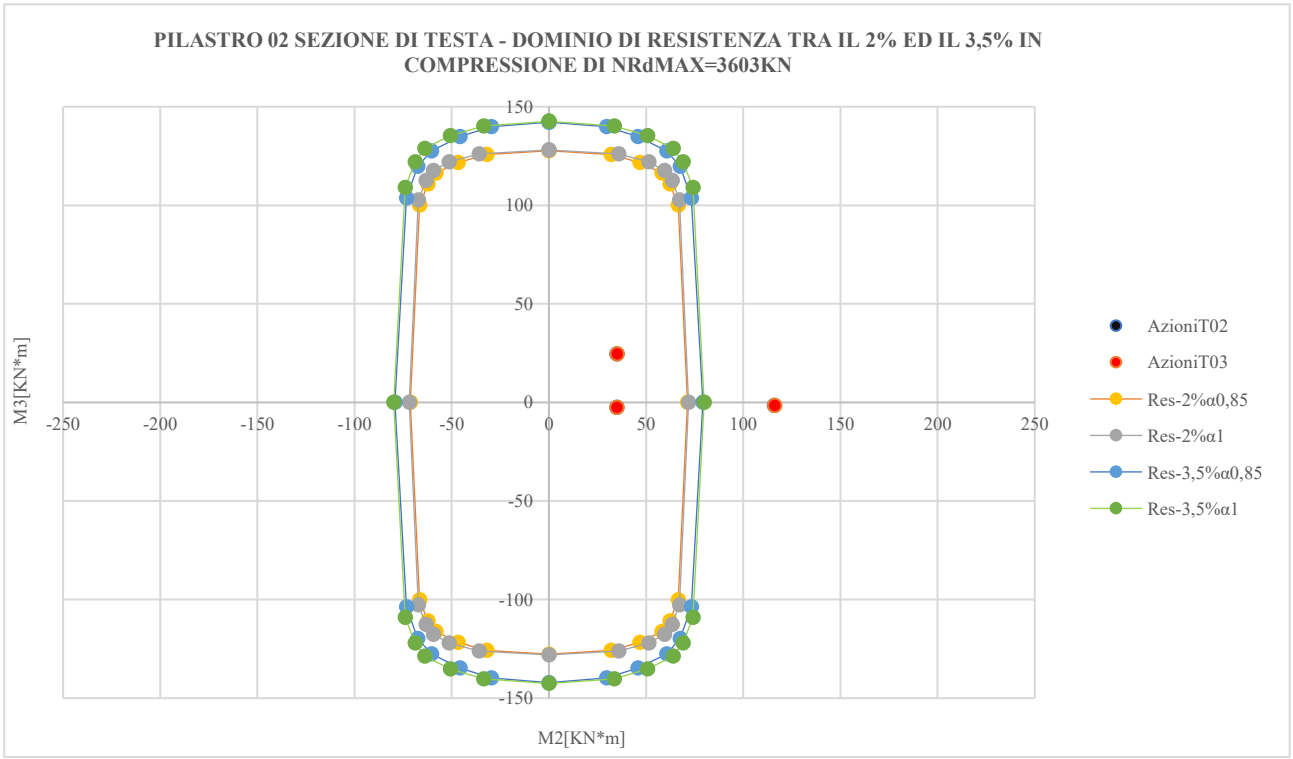


Figura 12.1.XXIII - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -170,6KN ed i -86,9KN e verificata con doppio dominio

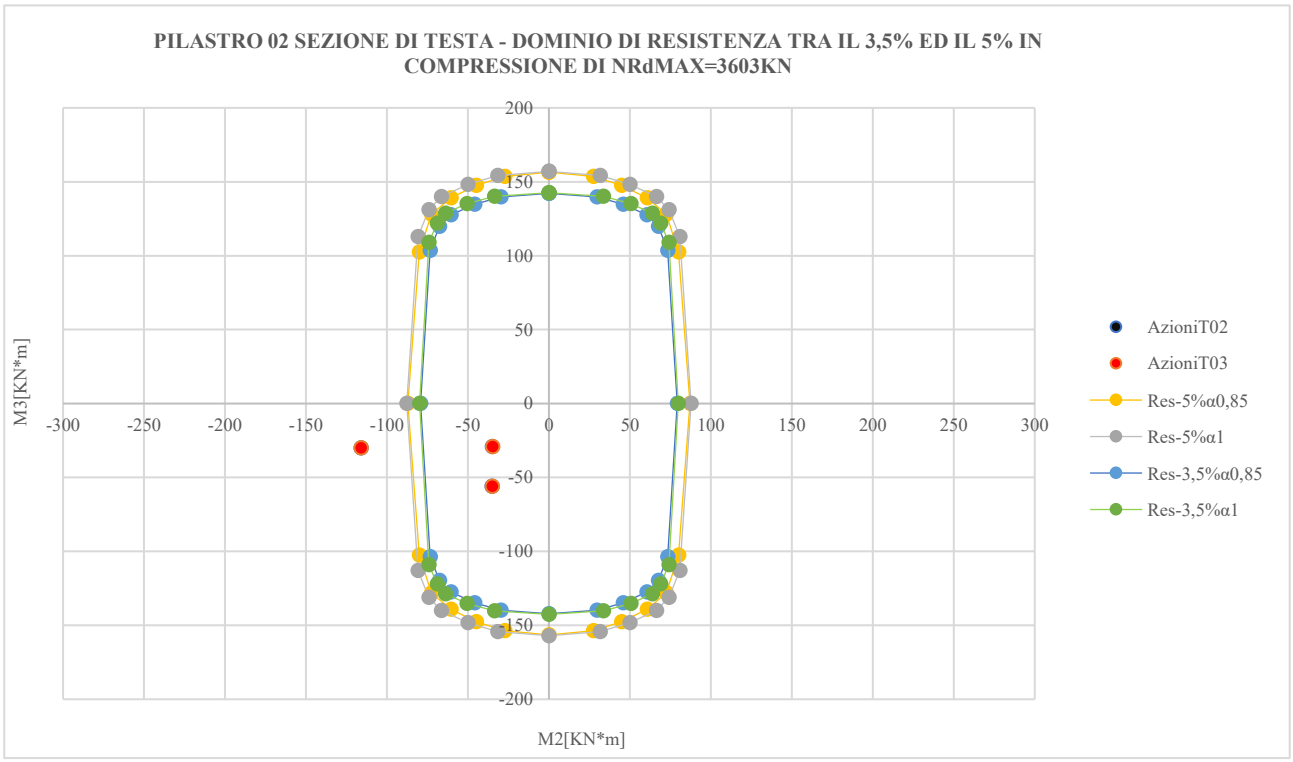


Figura 12.1.XXIV - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -170,6KN ed i -86,9KN e verificata con doppio dominio

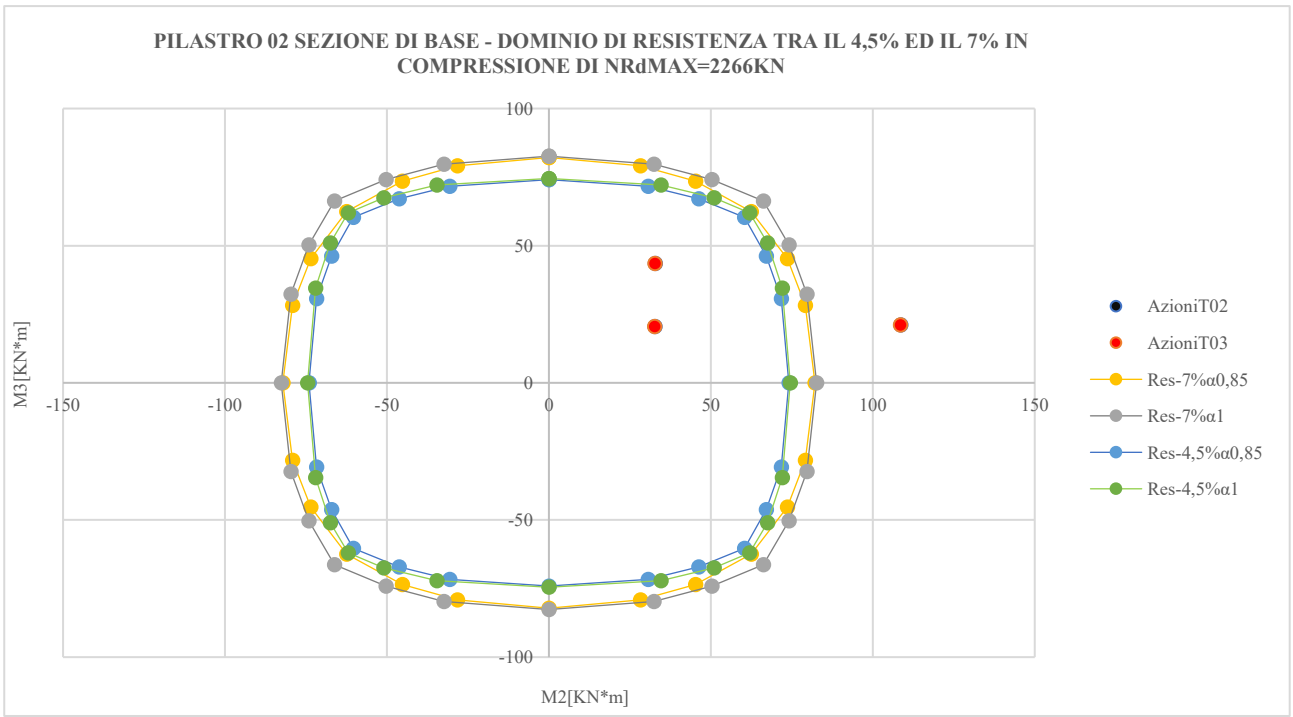


Figura 12.1.XXV - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -187,8KN ed i -103,9KN e verificata con doppio dominio

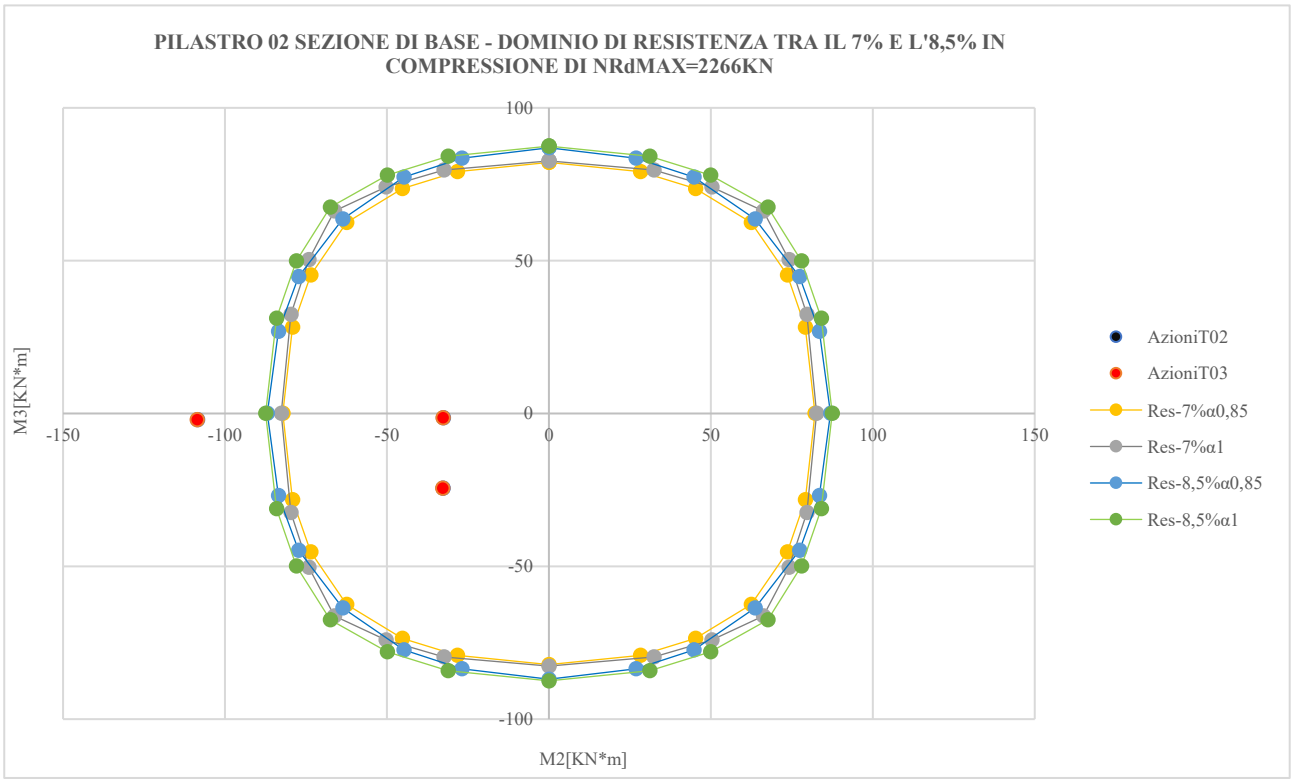


Figura 12.1.XXVI - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -187,8KN ed i -103,9KN e verificata con doppio dominio

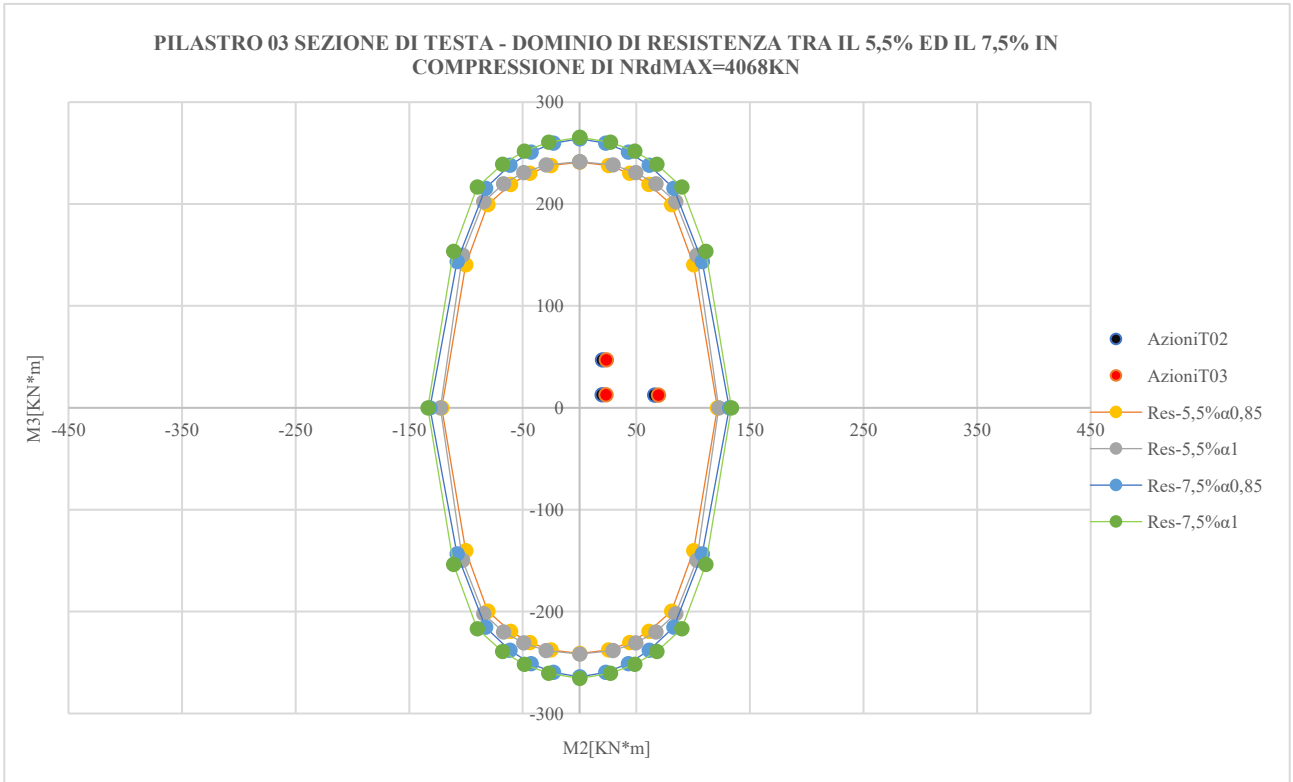


Figura 12.1.XXVII - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -444,6KN ed i -229KN e verificata con doppio dominio

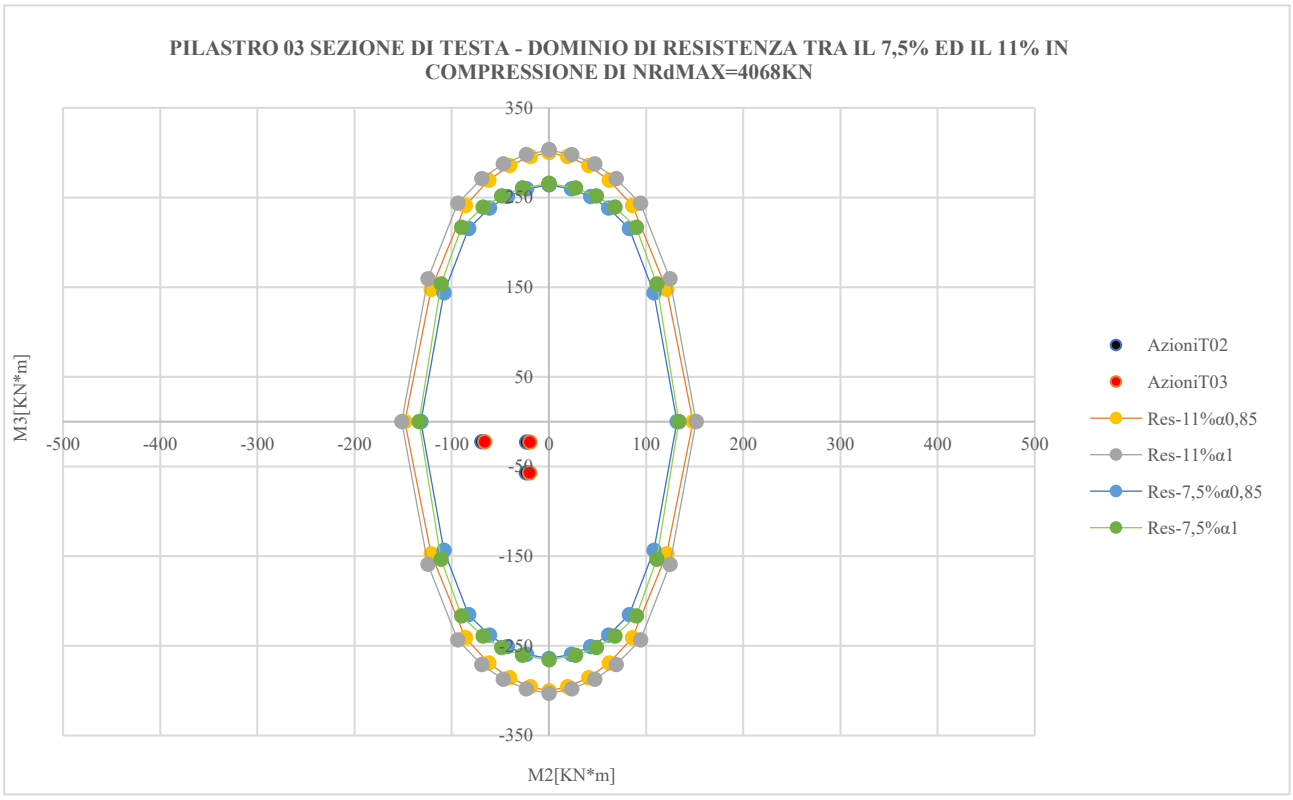


Figura 12.1.XXVIII - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -444,6KN ed i -229KN e verificata con doppio dominio

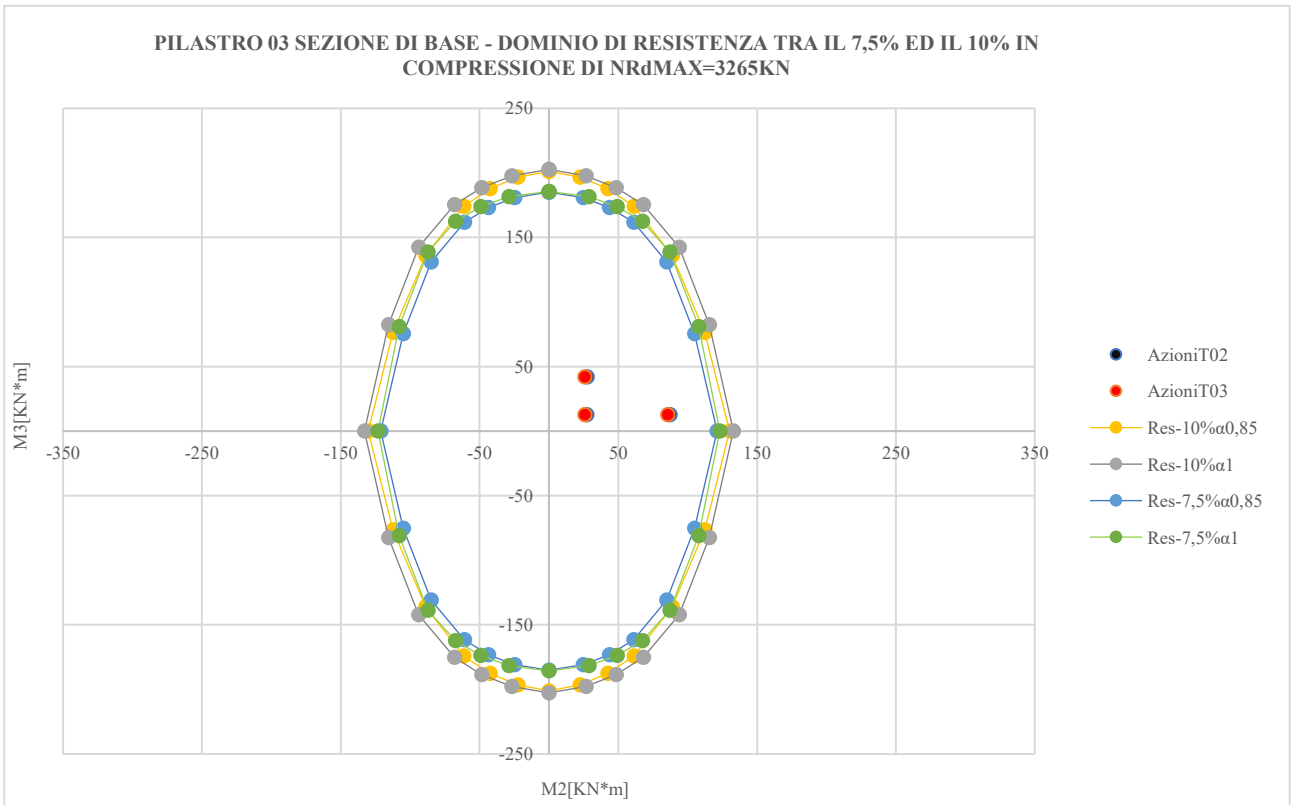


Figura 12.1.XXIX - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -464,6KN ed i -248,9KN e verificata con doppio dominio

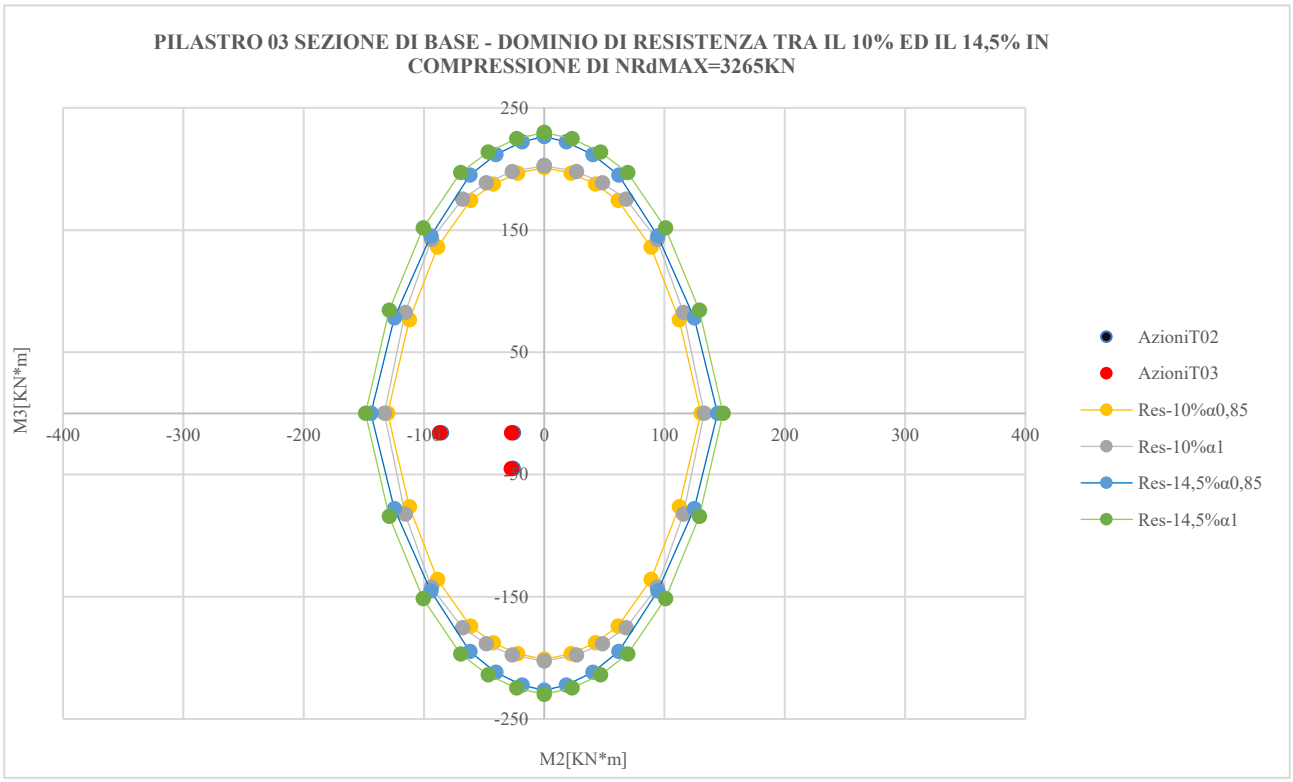


Figura 12.1.XXX - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -464,6KN ed i -248,9KN e verificata con doppio dominio

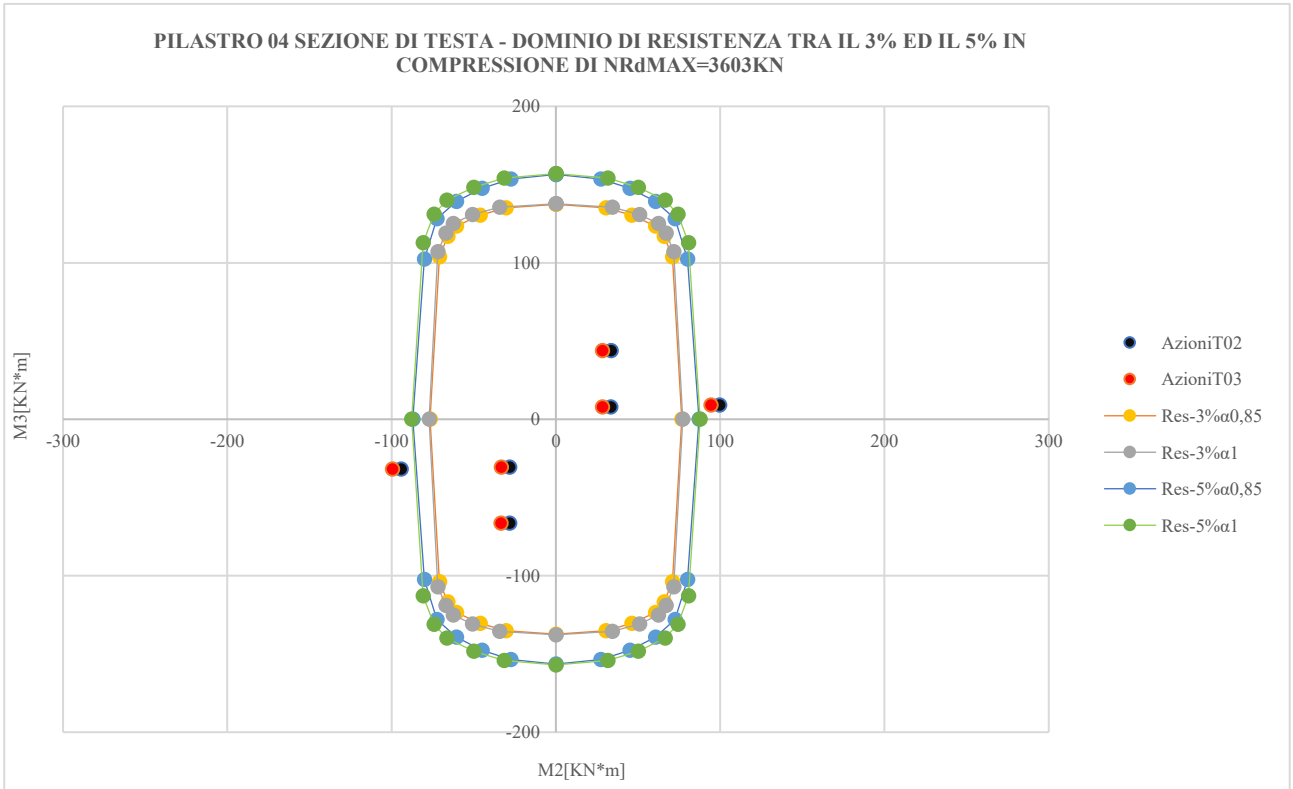


Figura 12.1.XXXI - Sezione P4T soggetta a sforzi compresi tra i -168,1KN ed i -112,9KN e verificata con doppio dominio

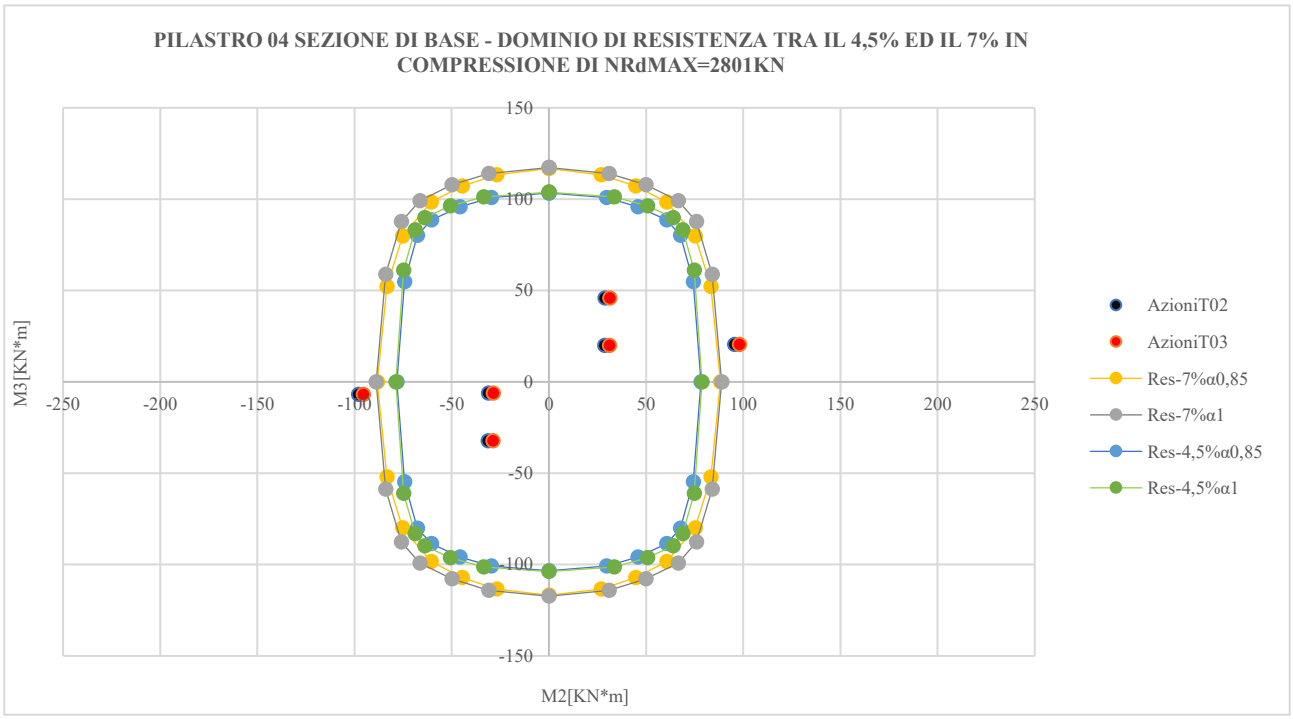


Figura 12.1.XXXII - Sezione P4B soggetta a sforzi compresi tra i -187,3KN ed i -132KN e verificata con doppio dominio

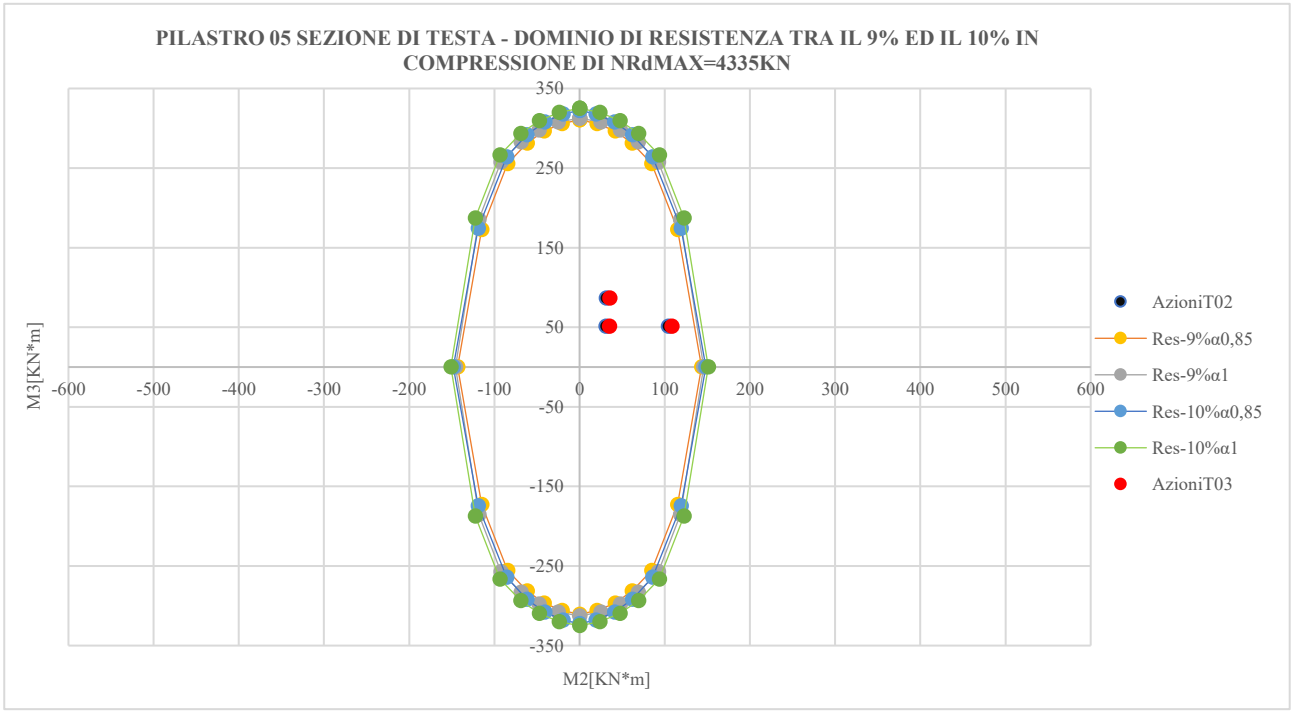


Figura 12.1.XXXIII - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -574,9KN ed i -403,5KN e verificata con doppio dominio

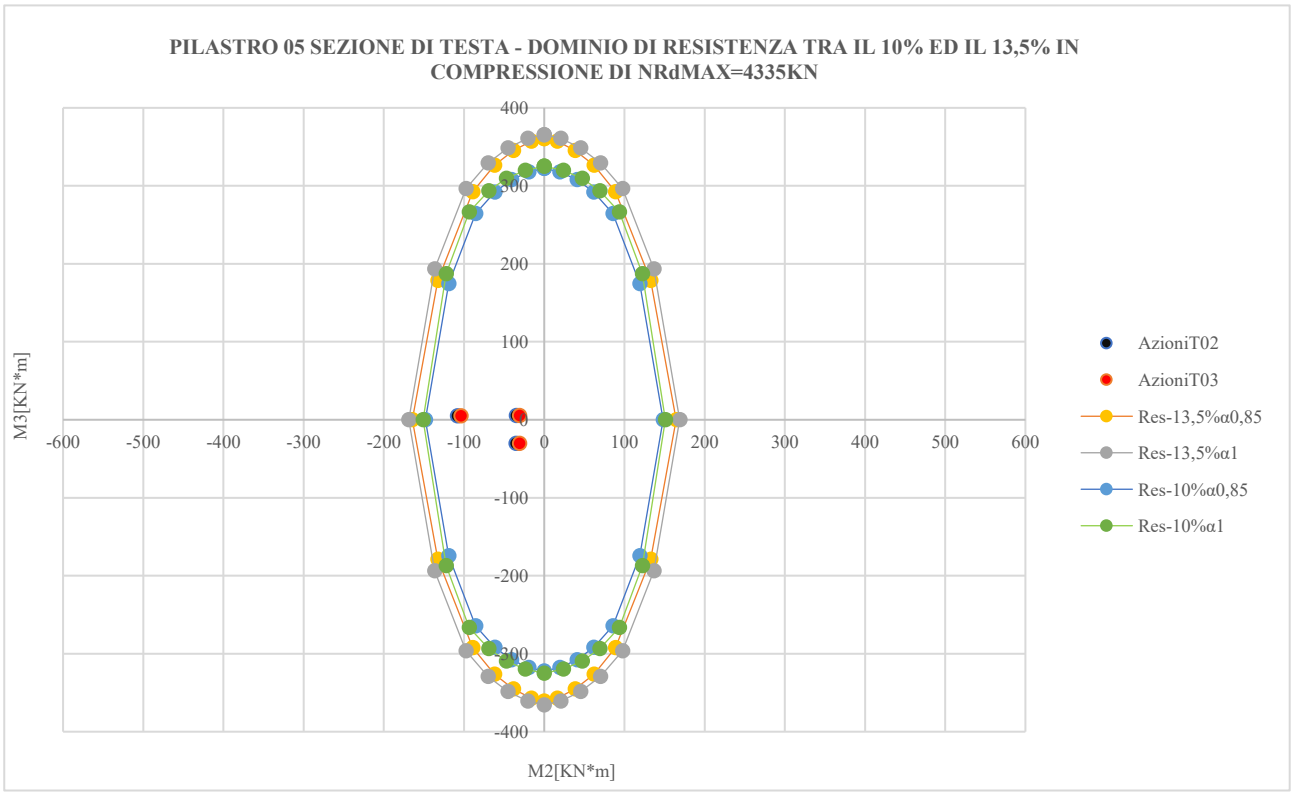


Figura 12.1.XXXIV - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -574,9KN ed i -403,5KN e verificata con doppio dominio

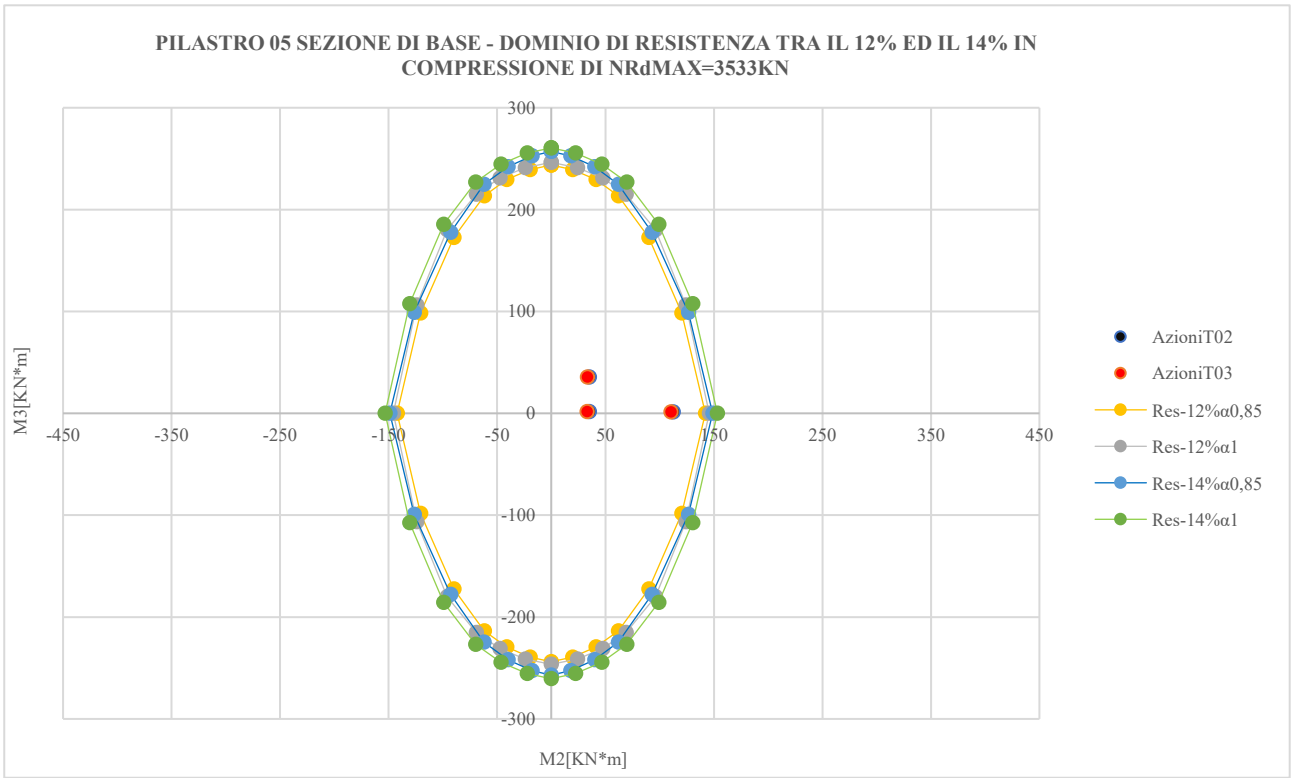


Figura 12.1.XXXV - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -598,6KN ed i -427KN e verificata con doppio dominio

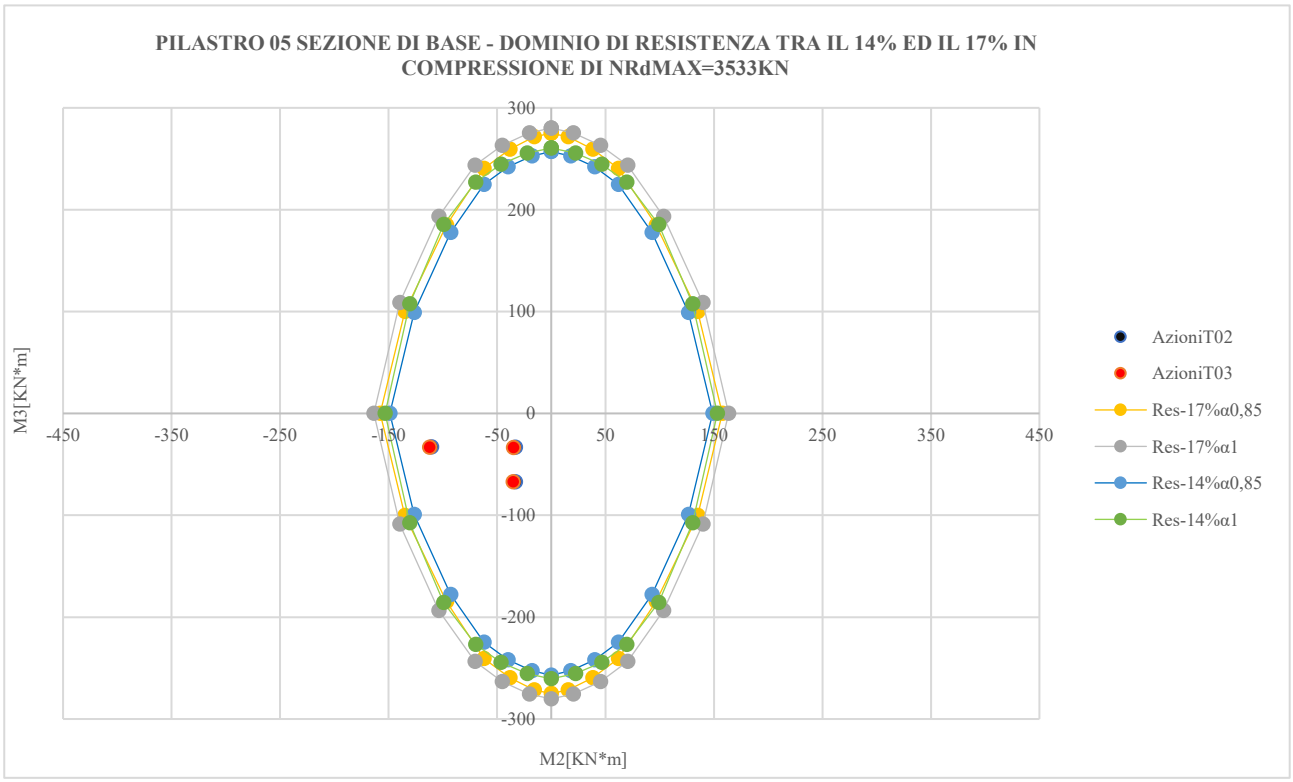


Figura 12.1.XXXVI - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -598,6KN ed i -427KN e verificata con doppio dominio

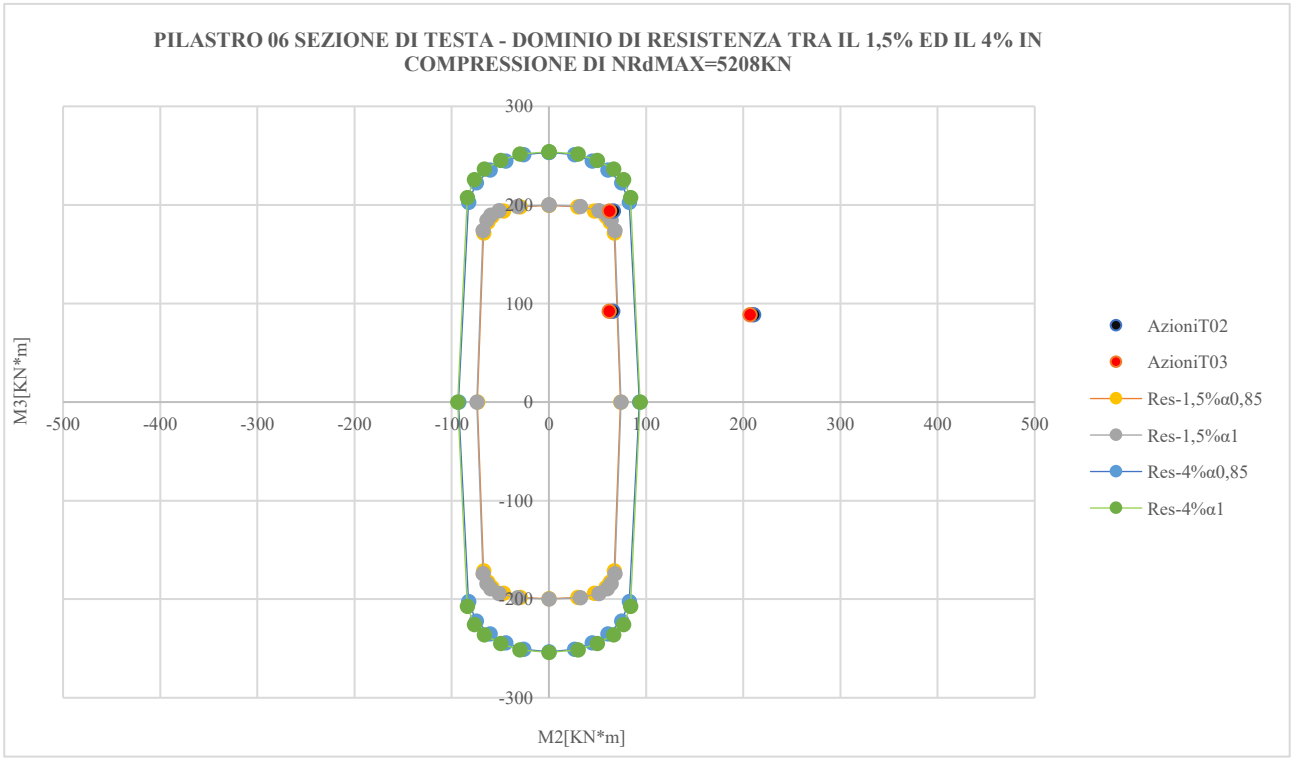


Figura 12.1.XXXVII - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -322,5KN ed i -97,9KN e verificata con doppio dominio

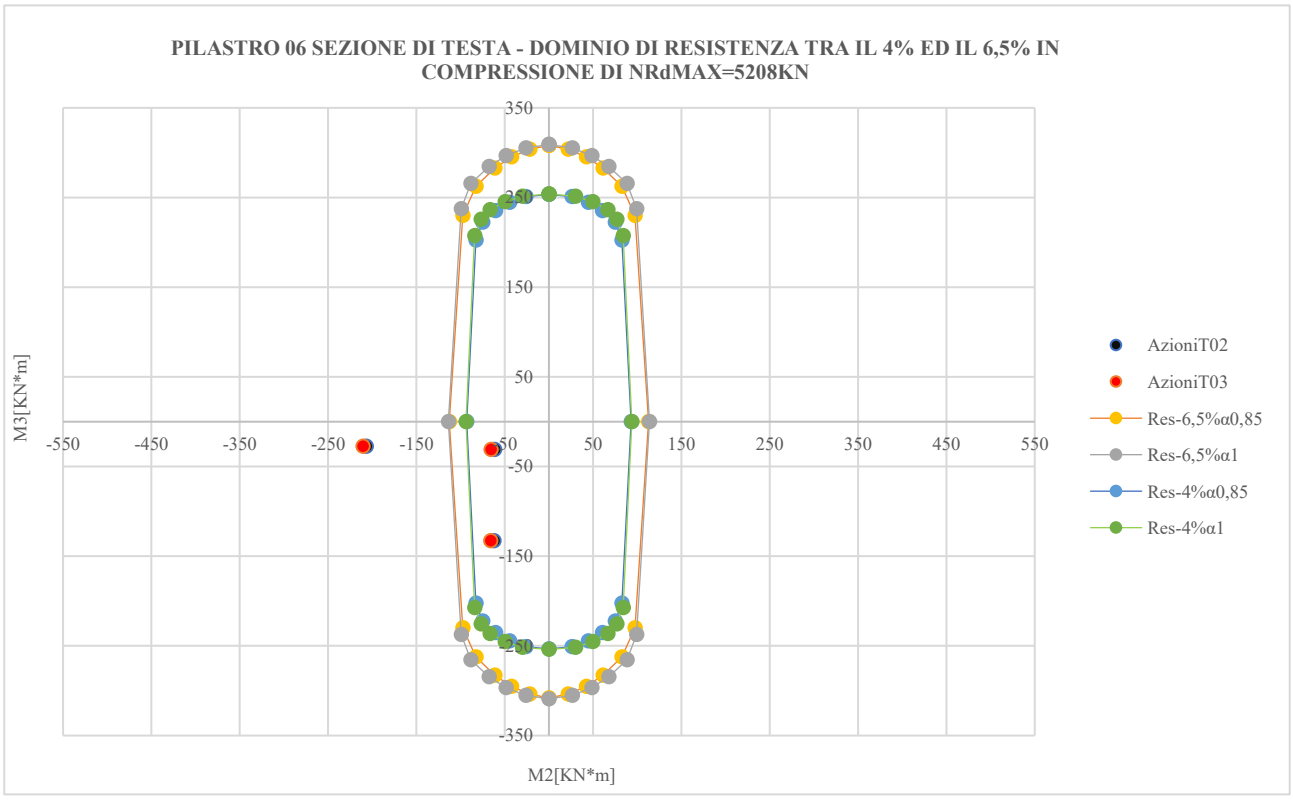


Figura 12.1.XXXVIII - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -322,5KN ed i -97,9KN e verificata con doppio dominio

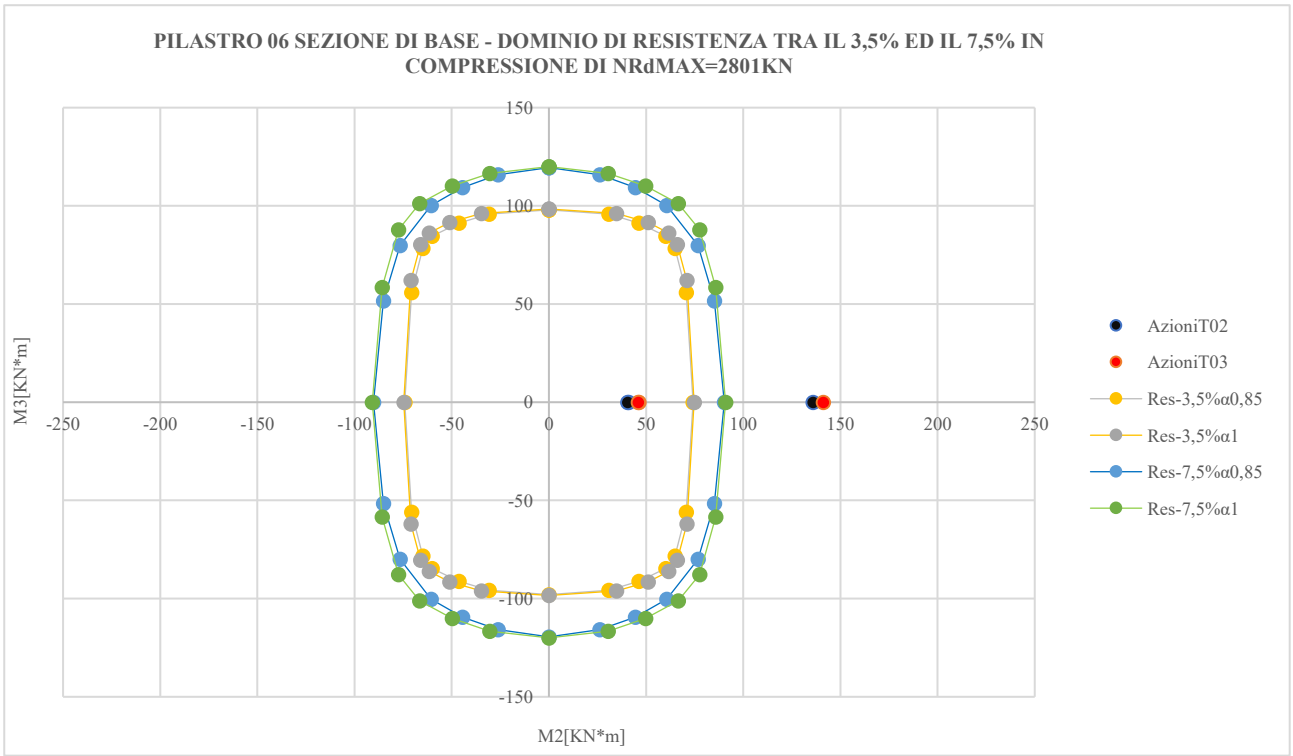


Figura 12.1.XXXIX - Sezione P6B soggetta a sforzi compresi tra i -344,7KN ed i -107,6KN e verificata con doppio dominio

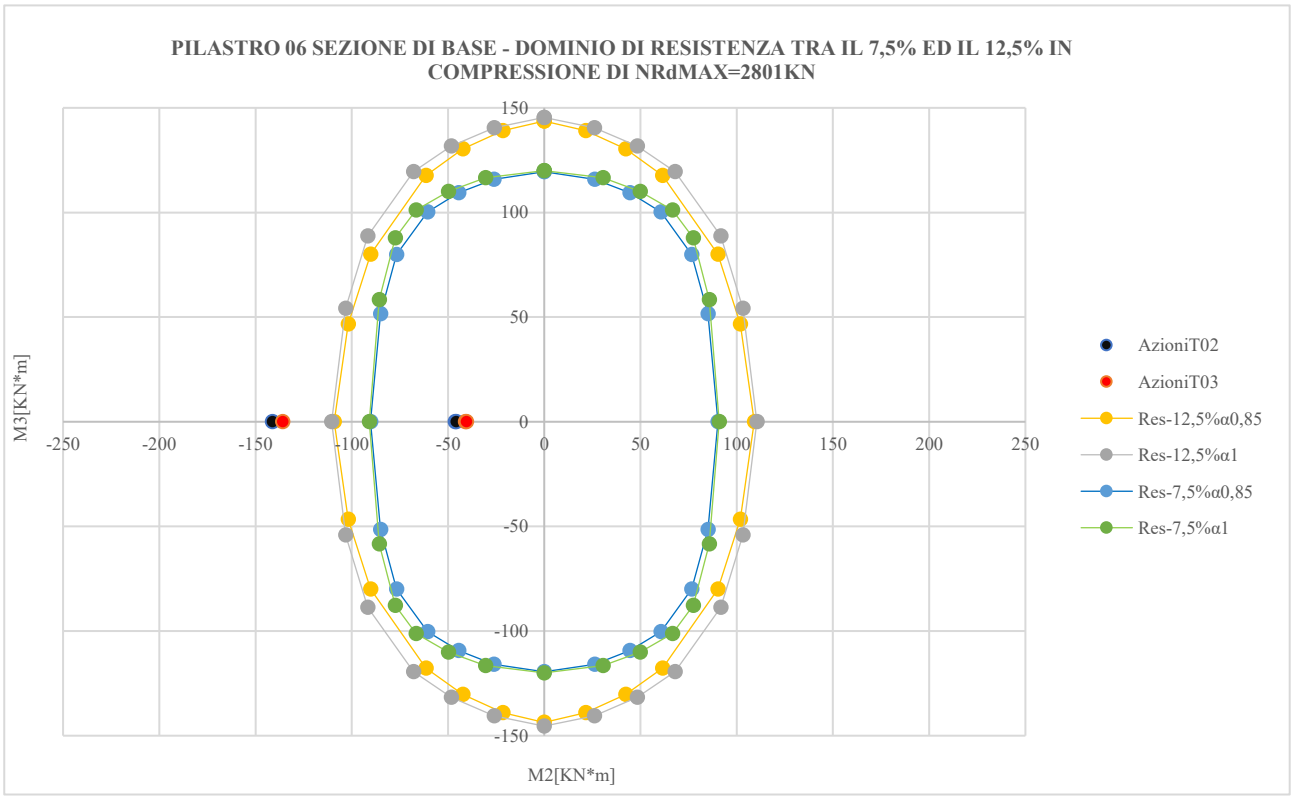


Figura 12.1.XL - Sezione P6B soggetta a sforzi compresi tra i -344,7KN ed i -107,6KN e verificata con doppio dominio

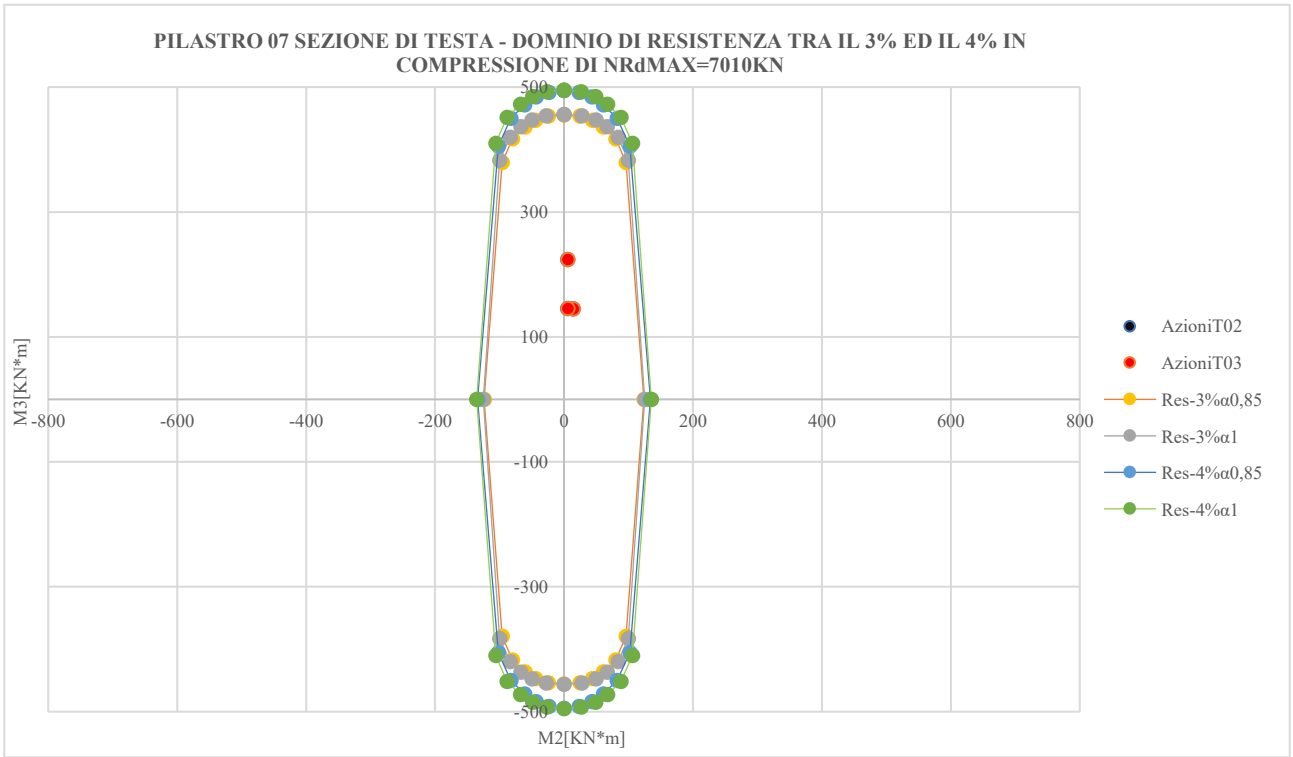


Figura 12.1.XLI - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -375,6KN ed i -243,9KN e verificata con doppio dominio

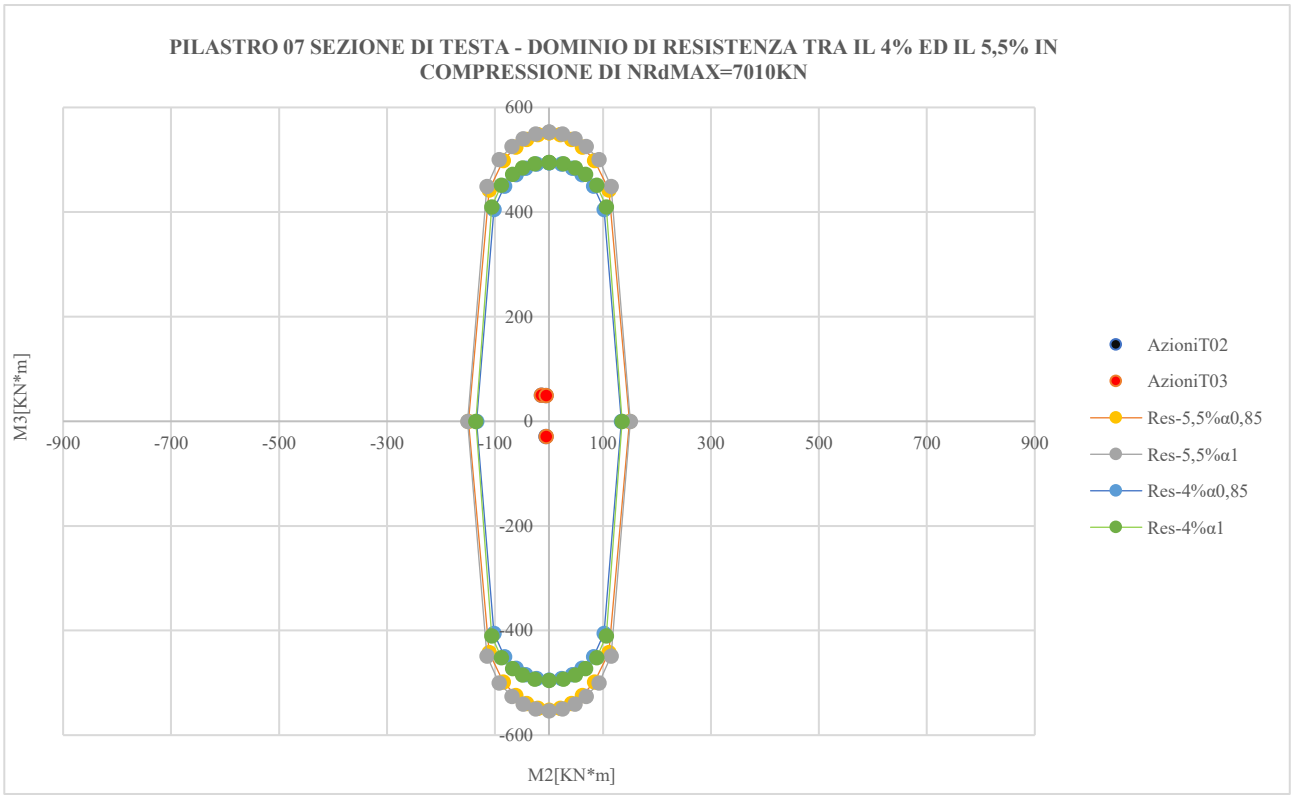


Figura 12.1.XLII - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -375,6KN ed i -243,9KN e verificata con doppio dominio

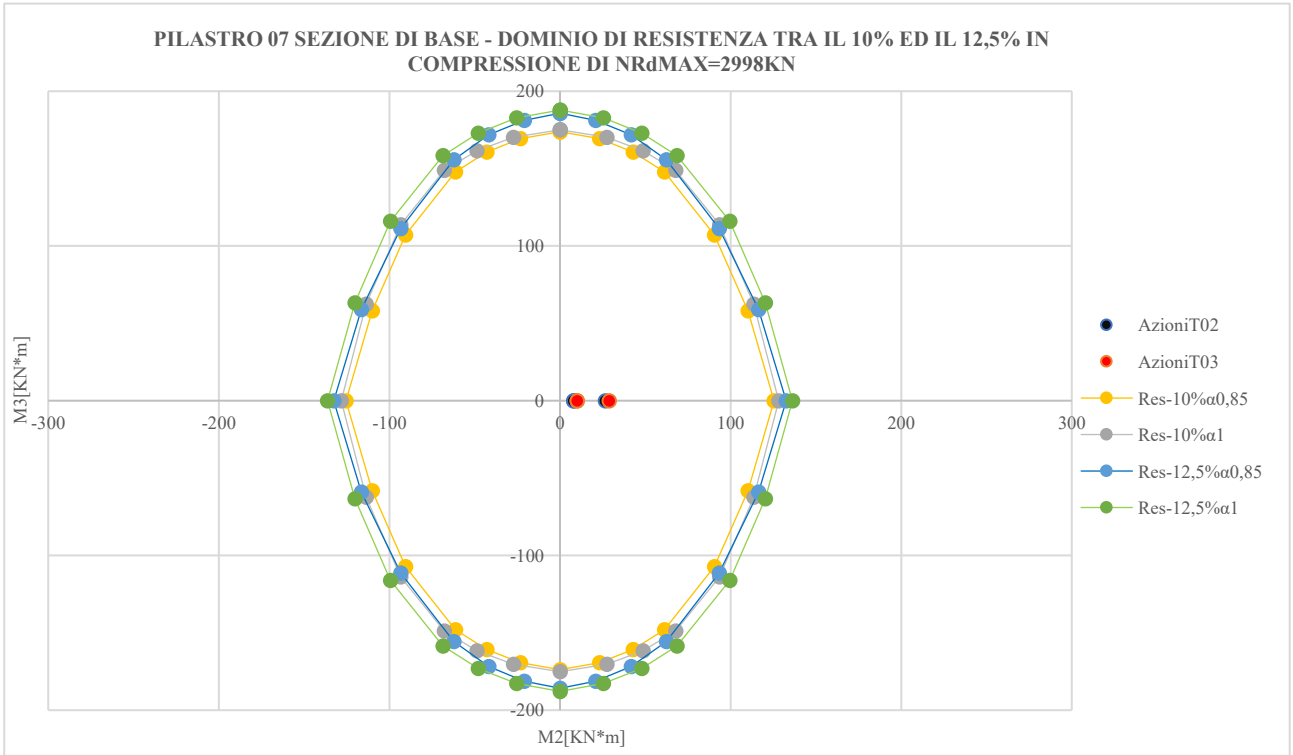


Figura 12.1.XLIII - Sezione P7B soggetta a sforzi compresi tra i -454,4KN ed i -314,9KN e verificata con doppio dominio

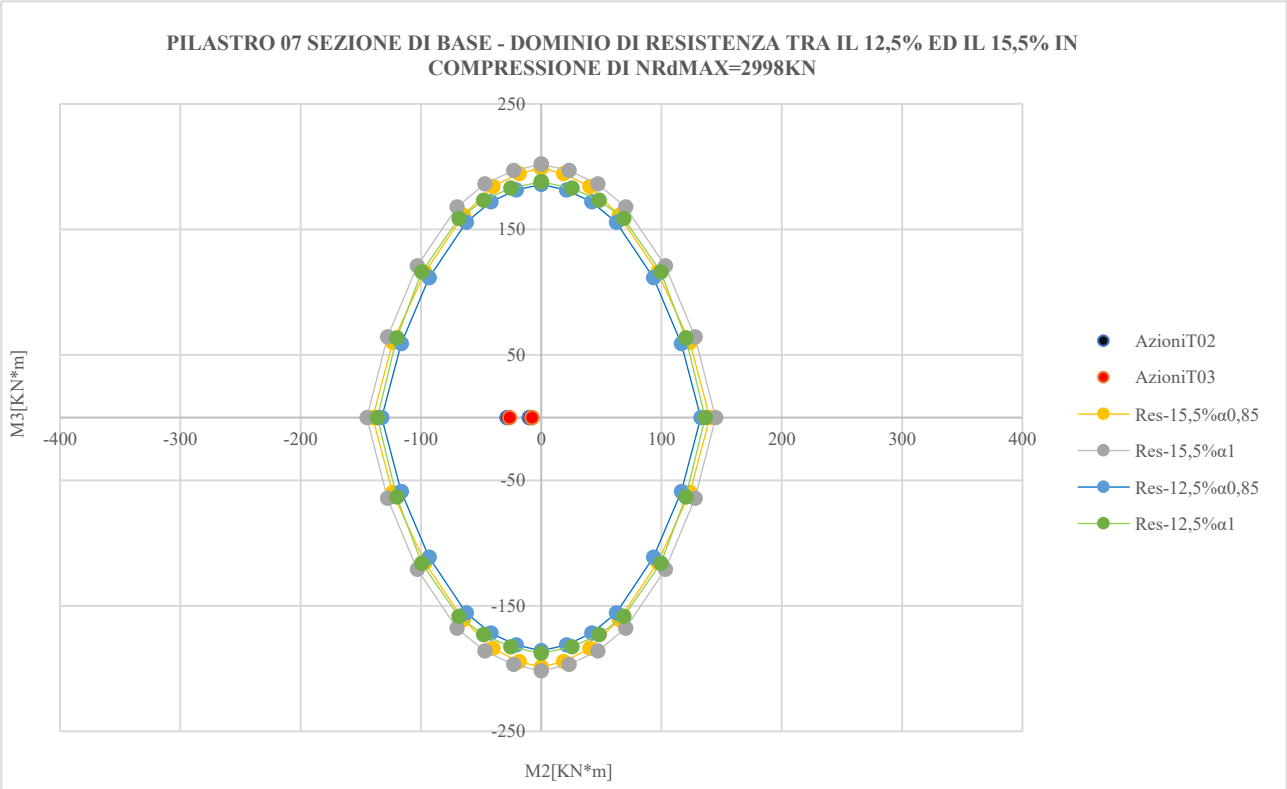


Figura 12.1.XLIV - Sezione P7B soggetta a sforzi compresi tra i -454,4KN ed i -314,9KN e verificata con doppio dominio

12.2. Verifica alle sollecitazioni tangenziali (taglio e momento torcente)

I valori risultanti dall'analisi delle azioni tangenziali sulle sezioni strutturali sono riportati di seguito in formato tabellare.

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA PRIMA GRADONATA																		
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$								
Sezione B di dimensioni 35x62cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-40,4	8,6	437,1	-41,3	8,6	849,7	22,1	5,9	31,0	9,9	203,6	116,7	ok	ok	ok	ok
	-59,6	-8,6	-450,3	-60,7	-9,2	-437,1	28,5	6,0	28,6	6,0			ok	ok	ok	ok
	-41,5	27,9	931,4	-42,4	27,8	1344,1	32,8	14,2	41,8	18,2			ok	ok	ok	ok
	-58,5	-27,8	-944,6	-59,6	-28,5	-931,4	38,5	14,3	38,6	14,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}\,[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-40,3	8,6	437	-41,2	8,6	849,7	22,1	5,9	31,0	9,9			ok	ok	ok	ok
	-59,7	-8,6	-450,2	-60,7	-9,2	-437,0	28,5	6,0	28,6	6,0			ok	ok	ok	ok
											49,2					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											252,8	116,7				

Figura 12.2.I – Analisi del taglio nella sezione B della mensola interna della prima gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA SECONDA GRADONATA																		
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione C di dimensioni 35x135cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-61	15,2	310,8	-61	13,5	820,2	31,6	2,8	43,7	4,8	667,5	210,8	ok	ok	ok	ok
	-106,1	-13,5	-820,2	-106,1	-15,2	-310,8	61,6	4,8	49,5	2,8			ok	ok	ok	ok
	-67,9	46,5	463,7	-67,9	44,8	973,2	37,9	6,7	50,0	8,6			ok	ok	ok	ok
	-99,2	-44,8	-973,2	-99,2	-46,5	-463,7	62,4	8,6	50,4	6,7	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}\,[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-63,1	15,2	305,8	-63,1	13,4	815,3	32,3	2,8	44,4	4,7			ok	ok	ok	ok
	-104	-13,4	-815,3	-104	-15,2	-305,8	60,6	4,7	48,5	2,8			ok	ok	ok	ok
											49,2					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											716,6	210,8				

Figura 12.2.II – Analisi del taglio nella sezione C della mensola interna della seconda gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA MENSOLA INTERNA DELLA SECONDA GRADONATA																		
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}\,[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN*cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$						
Sezione E di dimensioni 35x72cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	-44,8	14,9	535,5	-44,8	13,1	1090,9	26,6	6,9	38,6	11,2	302,5	210,8	ok	ok	ok	ok
	-80,5	-13,1	-1090,9	-80,5	-14,9	-535,5	50,6	11,2	38,6	6,9			ok	ok	ok	ok
	-50,1	45,4	1213,5	-50,1	43,7	1768,9	43,0	17,5	54,9	21,8			ok	ok	ok	ok
	-75,2	-43,7	-1768,9	-75,2	-45,4	-1213,5	63,4	21,8	51,4	17,5	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}\,[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-46,4	14,8	530	-46,4	13,1	1085,3	27,0	6,8	39,0	11,2			ok	ok	ok	ok
	-78,8	-13,1	-1085,3	-78,8	-14,8	-530,0	49,9	11,2	37,9	6,8			ok	ok	ok	ok
											49,2					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											351,7	210,8				

Figura 12.2.III – Analisi del taglio nella sezione E della mensola interna della seconda gradonata

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
	10,4	23,8	6345,4	10,4	23,7	6682,4	146,6	41,8	154,2	43,8	495,4	334,7	ok	ok	ok	ok
	-96,6	-23,7	-6371,3	-96,6	-24,1	-6345,4	178,7	41,9	178,1	41,8			ok	ok	ok	ok
	18	78,4	20674	18	78,4	21011,1	472,0	136,3	479,6	138,3			ok	ok	ok	ok
	-104,3	-78,4	-20700	-104,3	-78,7	-20674,0	504,1	136,4	503,5	136,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		NO	ok	NO	ok
	-12,6	23,8	6339,4	-12,6	23,7	6676,4	147,3	41,8	154,9	43,8			ok	ok	ok	ok
	-73,6	-23,7	-6365,3	-73,6	-24	-6339,4	170,2	41,9	169,6	41,8			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											495,4	334,7				

Figura 12.2.IV – Analisi del taglio nella sezione N della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
	51,2	0,2	16,9	51,2	0,2	27,3	17,4	0,2	17,7	0,3	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	-48,4	-0,2	-27,3	-49,2	-0,2	-16,9	16,7	0,3	16,8	0,2			ok	ok	ok	ok
	28,5	0,6	53,7	28,5	0,6	64,1	10,7	0,6	10,9	0,6			ok	ok	ok	ok
	-25,6	-0,6	-64,1	-26,4	-0,6	-53,7	9,9	0,6	10,0	0,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	23,3	0,2	15,4	23,3	0,2	25,8	8,1	0,2	8,3	0,3			ok	ok	ok	ok
	-20,5	-0,2	-25,8	-21,3	-0,2	-15,4	7,4	0,3	7,4	0,2			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											241,1	120,5				

Figura 12.2.V – Analisi del taglio nella sezione O^- della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]						
	51,2	0,2	16,9	51,2	0,2	27,3	17,4	0,2	17,7	0,3	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	-48,4	-0,2	-27,3	-49,2	-0,2	-16,9	16,7	0,3	16,8	0,2			ok	ok	ok	ok
	28,5	0,6	53,7	28,5	0,6	64,1	10,7	0,6	10,9	0,6			ok	ok	ok	ok
	-25,6	-0,6	-64,1	-26,4	-0,6	-53,7	9,9	0,6	10,0	0,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	23,3	0,2	15,4	23,3	0,2	25,8	8,1	0,2	8,3	0,3			ok	ok	ok	ok
	-20,5	-0,2	-25,8	-21,3	-0,2	-15,4	7,4	0,3	7,4	0,2			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											309,7	241,0				

Figura 12.2.VI – Analisi del taglio nella sezione O^+ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione P di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-48,6	0	724,4	-48,6	0	161,6	31,7	6,2	19,7	1,4	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-88	0	-161,6	-88	0	-724,4	32,8	1,4	44,9	6,2			ok	ok	ok	ok
	-55,2	0	855,9	-55,2	0	293,2	36,7	7,3	24,7	2,5			ok	ok	ok	ok
	-81,4	0	-293,2	-81,4	0	-855,9	33,4	2,5	45,5	7,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-55,5	0	723,4	-55,5	0	160,6	34,0	6,2	21,9	1,4			ok	ok	ok	ok
	-81,1	0	-160,6	-81,1	0	-723,4	30,5	1,4	42,5	6,2			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											233,2	112,2				

Figura 12.2.VII – Analisi del taglio nella sezione P della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione Q di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	-1,2	0	504,6	-1,2	0	317,4	11,2	4,3	7,2	2,7	237,5	116,7	ok	ok	ok	ok
	-36,1	0	-317,4	-36,1	0	-504,6	18,8	2,7	22,8	4,3			ok	ok	ok	ok
	-8	0	846,1	-8	0	658,8	20,8	7,3	16,8	5,6			ok	ok	ok	ok
	-29,3	0	-658,8	-29,3	0	-846,1	23,9	5,6	27,9	7,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-9	0	503,7	-9	0	316,5	13,8	4,3	9,8	2,7			ok	ok	ok	ok
	-28,3	0	-316,5	-28,3	0	-503,7	16,2	2,7	20,2	4,3			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											237,5	116,7				

Figura 12.2.VIII – Analisi del taglio nella sezione Q della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione R⁻ (a sinistra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm	86,3	0	2123,9	86,3	0,1	2515,0	74,3	18,2	82,7	21,6	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	47,1	-0,1	-2515	47,1	0	-2123,9	69,6	21,6	61,2	18,2			ok	ok	ok	ok
	79,4	0,1	6560,8	79,4	0,1	6951,9	167,1	56,3	175,4	59,6			ok	ok	ok	ok
	54	-0,1	-6951,9	54	-0,1	-6560,8	167,0	59,6	158,6	56,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	79,2	0	2114	79,2	0,1	2505,1	71,7	18,1	80,1	21,5			ok	ok	ok	ok
	54,2	-0,1	-2505,1	54,2	0	-2114,0	71,7	21,5	63,4	18,1			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											309,7	241,0				

Figura 12.2.IX – Analisi del taglio nella sezione R⁻ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione R⁺ (a destra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	86,3	0	2123,9	86,3	0,1	2515,0	74,3	18,2	82,7	21,6	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	47,1	-0,1	-2515	47,1	0	-2123,9	69,6	21,6	61,2	18,2			ok	ok	ok	ok
	79,4	0,1	6560,8	79,4	0,1	6951,9	167,1	56,3	175,4	59,6			ok	ok	ok	ok
	54	-0,1	-6951,9	54	-0,1	-6560,8	167,0	59,6	158,6	56,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	79,2	0	2114	79,2	0,1	2505,1	71,7	18,1	80,1	21,5			ok	ok	ok	ok
	54,2	-0,1	-2505,1	54,2	0	-2114,0	71,7	21,5	63,4	18,1	0,0		ok	ok	ok	ok
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											241,1	120,5				

Figura 12.2.X – Analisi del taglio nella sezione R^+ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione S⁻ (a sinistra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	102	15,6	2734,2	102	13,7	3127,4	92,6	26,0	101,0	29,1	241,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	51,1	-13,7	-3127,4	51,1	-15,6	-2734,2	84,0	29,1	75,6	26,0			ok	ok	ok	ok
	99,3	47,6	8461,4	99,3	45,6	8854,7	214,4	80,5	222,8	83,5			ok	ok	ok	ok
	53,8	-45,6	-8854,7	53,8	-47,6	-8461,4	207,7	83,5	199,2	80,5	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	92,9	15,6	2729	92,9	13,6	3122,2	89,4	26,0	97,9	29,0			ok	ok	ok	ok
	60,1	-13,6	-3122,2	60,1	-15,6	-2729,0	86,9	29,0	78,5	26,0	0,0		ok	ok	ok	ok
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											241,1	120,5				

Figura 12.2.XI – Analisi del taglio nella sezione S^- della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	V_1 [KN]	V_2 [KN]	T [KN * cm]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]	$V_{parete,1}$ [KN]	$V_{parete,2}$ [KN]							
Sezione S⁺ (a destra dell'appoggio) di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm e soggetta al piego di una barra longitudinale	102	15,6	2734,2	102	13,7	3127,4	92,6	26,0	101,0	29,1	309,7	241,0	ok	ok	ok	ok
	51,1	-13,7	-3127,4	51,1	-15,6	-2734,2	84,0	29,1	75,6	26,0			ok	ok	ok	ok
	99,3	47,6	8461,4	99,3	45,6	8854,7	214,4	80,5	222,8	83,5			ok	ok	ok	ok
	53,8	-45,6	-8854,7	53,8	-47,6	-8461,4	207,7	83,5	199,2	80,5	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ [KN] per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	92,9	15,6	2729	92,9	13,6	3122,2	89,4	26,0	97,9	29,0			ok	ok	ok	ok
	60,1	-13,6	-3122,2	60,1	-15,6	-2729,0	86,9	29,0	78,5	26,0	49,2		ok	ok	ok	ok
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}$[KN]	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}$[KN]				
											358,9	241,0				

Figura 12.2.XII – Analisi del taglio nella sezione S^+ della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione T di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	10,5	0	395,5	10,5	0	360,9	12,0	3,4	11,2	3,1			ok	ok	ok	ok
	-47,5	0	-360,9	-47,5	0	-395,5	23,6	3,1	24,3	3,4	233,2	112,2	ok	ok	ok	ok
	-5,7	0	658,2	-5,7	0	623,6	16,0	5,6	15,3	5,3			ok	ok	ok	ok
	-31,4	0	-623,6	-31,4	0	-658,2	23,8	5,3	24,6	5,6	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-6	0	394,8	-6	0	360,2	10,5	3,4	9,7	3,1			ok	ok	ok	ok
	-31,1	0	-360,2	-31,1	0	-394,8	18,1	3,1	18,8	3,4			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											233,2	112,2				

Figura 12.2.XIII – Analisi del taglio nella sezione T della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione U di dimensioni 35x70cm armata con staffe 2Φ8 ¼ con passo 20cm	54,9	0	579,1	54,9	0	785,8	30,7	5,0	35,1	6,7			ok	ok	ok	ok
	-2,6	0	-785,8	-2,6	0	-579,1	17,7	6,7	13,3	5,0	238,6	117,8	ok	ok	ok	ok
	38,4	0	1503,1	38,4	0	1709,8	45,0	12,9	49,4	14,7			ok	ok	ok	ok
	14	0	-1709,8	14	0	-1503,1	41,3	14,7	36,9	12,9	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	38,8	0	579,6	38,8	0	786,3	25,4	5,0	29,8	6,7			ok	ok	ok	ok
	13,5	0	-786,3	13,5	0	-579,6	21,3	6,7	16,9	5,0			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											238,6	117,8				

Figura 12.2.XIV – Analisi del taglio nella sezione U della trave continua del primo anello

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA SULLA TRAVE CONTINUA DEL PRIMO ANELLO																	
	Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02			Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03			$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02		Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 1	Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ $[KN]$ sulla parete 2	Esito della verifica sul telaio 02		Esito della verifica sul telaio 03	
	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	V_1 $[KN]$	V_2 $[KN]$	T $[KN * cm]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$	$V_{parete,1}$ $[KN]$	$V_{parete,2}$ $[KN]$							
Sezione V di dimensioni 35x70cm armata con staffe 4Φ8 ¼ con passo 20cm	-355,1	10,8	2233,3	-355,1	12,1	2185,1	166,2	20,9	165,2	20,7			ok	ok	ok	ok
	-497,9	-12,1	-2185,1	-497,9	-10,8	-2233,3	212,8	20,7	213,8	20,9	309,3	240,2	ok	ok	ok	ok
	-362,3	36,5	6679,6	-362,3	37,7	6631,3	263,9	63,3	262,9	63,1			ok	ok	ok	ok
	-490,6	-37,7	-6631,3	-490,6	-36,5	-6679,6	305,6	63,1	306,7	63,3	Resistenza offerta dal piego $V_{Rd,s2}$ $[KN]$ per la parete 1		ok	ok	ok	ok
	-374,6	10,8	2229,2	-374,6	12	2181,0	172,6	20,9	171,6	20,7			ok	ok	ok	ok
	-478,3	-12	-2181	-478,3	-10,8	-2229,2	206,2	20,7	207,2	20,9			ok	ok	ok	ok
											0,0					
											Resistenza totale della parete 1 $V_{Rd,s,tot}[KN]$	Resistenza totale della parete 2 $V_{Rd,s,tot}[KN]$				
											309,3	240,2				

Figura 12.2.XV – Analisi del taglio nella sezione V della trave continua del primo anello

12.3. Verifica alle sollecitazioni tangenziali degli elementi colonna

Anche in questo caso si affrontano le verifiche a taglio e torsione per le sezioni di testa ed alla base degli elementi colonna sotto le stesse ipotesi fatte al paragrafo 7.3 di questa tesi.

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA PRIMA COLONNA																
Sezione C1B 35x35cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito verifica telaio 02**		**Esito verifica telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	29,1	32,3	10,5	29,2	32,2	10,9	7,5	8,3	7,5	8,3	100,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	-29,3	-32,2	-10,9	-29,3	-32,5	-10,5	7,5	8,3	7,5	8,3			ok	ok	ok	ok
	9,9	107	32,4	10	106,9	32,8	3,1	27,4	3,1	27,3			ok	ok	ok	ok
	-10,1	-106,9	-32,8	-10,1	-107,2	-32,4	3,1	27,3	3,1	27,4			ok	ok	ok	ok
	9,9	32,3	10,5	10	32,2	10,9	2,7	8,3	2,7	8,3			ok	ok	ok	ok
	-10,2	-32,2	-10,9	-10,2	-32,4	-10,5	2,8	8,3	2,8	8,3			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.I – Analisi del taglio della sezione C1B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA PRIMA COLONNA																
Sezione C1T 35x65cm armata Con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	29,6	32,2	10,4	29,8	32,1	10,8	9,8	5,7	9,9	5,7	223,9	120,5	ok	ok	ok	ok
	-28,6	-32,1	-10,8	-28,6	-32,4	-10,4	9,5	5,7	9,5	5,8			ok	ok	ok	ok
	10,5	106,6	31,9	10,6	106,5	32,3	4,1	19,0	4,1	18,9			ok	ok	ok	ok
	-9,4	-106,5	-32,3	-9,4	-106,8	-31,9	3,7	18,9	3,7	19,0			ok	ok	ok	ok
	10,4	32,1	10,4	10,5	32,1	10,8	3,6	5,7	3,6	5,7			ok	ok	ok	ok
	-9,3	-32,1	-10,8	-9,3	-32,3	-10,4	3,3	5,7	3,2	5,7			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.II – Analisi del taglio della sezione C1T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SECONDA COLONNA																
Sezione C2B 35x35cm armata Con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	25,4	17,4	9,1	25,4	17,4	9,1	6,5	4,5	6,5	4,5	101,4	120,5	ok	ok	ok	ok
	-12,6	-17,4	-9,1	-12,6	-17,4	-9,1	3,3	4,5	3,3	4,5			ok	ok	ok	ok
	13	57,6	27,2	13	57,5	27,2	3,8	14,9	3,8	14,9			ok	ok	ok	ok
	-0,2	-57,5	-27,2	-0,2	-57,6	-27,2	0,6	14,9	0,6	14,9			ok	ok	ok	ok
	12,7	17,4	9,1	12,7	17,3	9,1	3,3	4,5	3,3	4,5			ok	ok	ok	ok
	0,1	-17,3	-9,1	0,1	-17,4	-9,1	0,2	4,5	0,2	4,5			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.III – Analisi del taglio della sezione C2B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SECONDA COLONNA																
Sezione C2T 35x60cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	25,4	17,3	9,1	25,5	17,2	9,2	8,2	3,3	8,2	3,3	203,4	120,5	ok	ok	ok	ok
	-12,4	-17,2	-9,2	-12,4	-17,3	-9,1	4,1	3,3	4,1	3,3			ok	ok	ok	ok
	13,1	57,1	27,5	13,1	57,1	27,6	4,7	10,8	4,7	10,8			ok	ok	ok	ok
	-0,1	-57,1	-27,6	-0,1	-57,1	-27,5	0,6	10,8	0,6	10,8			ok	ok	ok	ok
	12,7	17,2	9,1	12,8	17,1	9,2	4,2	3,3	4,2	3,2			ok	ok	ok	ok
	0,3	-17,1	-9,2	0,3	-17,2	-9,1	0,3	3,2	0,3	3,3			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.IV – Analisi del taglio della sezione C2T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA TERZA COLONNA																
Sezione C3B 35x50cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	24	12,6	18,5	24	11,4	19,8	7,4	2,8	7,5	2,6	169,2	120,5	ok	ok	ok	ok
	-23,3	-11,4	-19,8	-23,3	-12,6	-18,5	7,3	2,6	7,2	2,8			ok	ok	ok	ok
	8,2	38,8	59,5	8,2	37,6	60,7	3,6	8,7	3,6	8,5			ok	ok	ok	ok
	-7,5	-37,6	-60,7	-7,5	-38,8	-59,5	3,4	8,5	3,4	8,7			ok	ok	ok	ok
	8,3	12,5	18,5	8,3	11,3	19,7	2,8	2,8	2,8	2,6			ok	ok	ok	ok
	-7,7	-11,3	-19,7	-7,7	-12,5	-18,5	2,7	2,6	2,6	2,8			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.V – Analisi del taglio della sezione C3B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA TERZA COLONNA																
Sezione C3T 35x65cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	24,5	12,4	15,9	24,5	11,2	17,4	8,3	2,3	8,3	2,1	232,1	120,5	ok	ok	ok	ok
	-22,4	-11,2	-17,4	-22,4	-12,4	-15,9	7,6	2,1	7,6	2,3			ok	ok	ok	ok
	8,8	38,3	51	8,8	37,1	52,5	3,9	7,2	4,0	7,0			ok	ok	ok	ok
	-6,7	-37,1	-52,5	-6,7	-38,3	-51,0	3,3	7,0	3,3	7,2			ok	ok	ok	ok
	8,9	12,4	15,9	8,9	11,2	17,3	3,2	2,3	3,3	2,1			ok	ok	ok	ok
	-6,8	-11,2	-17,3	-6,8	-12,4	-15,9	2,6	2,1	2,5	2,3			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.VI – Analisi del taglio della sezione C3T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA QUARTA COLONNA																
Sezione C4B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	27,6	14,2	5,1	27,6	16,1	2,4	7,9	3,2	7,8	3,6	142,0	120,5	ok	ok	ok	ok
	-19,1	-16,1	-2,4	-19,1	-14,2	-5,1	5,4	3,6	5,5	3,2			ok	ok	ok	ok
	12,7	47,1	10,6	12,7	49	7,9	3,8	10,5	3,7	10,8			ok	ok	ok	ok
	-4,2	-49	-7,9	-4,2	-47,1	-10,6	1,3	10,8	1,4	10,5			ok	ok	ok	ok
	12,3	14,1	5,1	12,3	16	2,4	3,6	3,2	3,5	3,5			ok	ok	ok	ok
	-3,8	-16	-2,4	-3,8	-14,1	-5,1	1,1	3,5	1,2	3,2			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.VII – Analisi del taglio della sezione C4B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA QUARTA COLONNA																
Sezione C4T 35x60cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	27,9	14	6,3	27,9	15,9	3,5	8,9	2,6	8,9	3,0	203,8	120,5	ok	ok	ok	ok
	-18,4	-15,9	-3,5	-18,4	-14	-6,3	5,9	3,0	5,9	2,6			ok	ok	ok	ok
	13,1	46,6	14,4	13,1	48,5	11,6	4,4	8,7	4,4	9,1			ok	ok	ok	ok
	-3,7	-48,5	-11,6	-3,7	-46,6	-14,4	1,4	9,1	1,5	8,7			ok	ok	ok	ok
	12,6	13,9	6,3	12,6	15,9	3,5	4,1	2,6	4,1	3,0			ok	ok	ok	ok
	-3,2	-15,9	-3,5	-3,2	-13,9	-6,3	1,1	3,0	1,1	2,6			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.VIII – Analisi del taglio della sezione C4T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA QUINTA COLONNA																
Sezione C5B 35x55cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	16	17,4	22,9	16	15,9	26,4	5,4	3,6	5,4	3,4	195,4	120,5	ok	ok	ok	ok
	-38,3	-15,9	-26,4	-38,3	-17,4	-22,9	12,2	3,4	12,2	3,6			ok	ok	ok	ok
	-1,2	54,7	75,7	-1,2	53,2	79,2	1,9	11,5	2,0	11,2			ok	ok	ok	ok
	-21,1	-53,2	-79,2	-21,1	-54,7	-75,7	8,1	11,2	8,0	11,5			ok	ok	ok	ok
	-1,1	17,4	22,8	-1,1	15,9	26,3	0,8	3,6	0,9	3,4			ok	ok	ok	ok
	-21,2	-15,9	-26,3	-21,2	-17,4	-22,8	7,0	3,4	6,9	3,6			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.IX – Analisi del taglio della sezione C5B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA QUINTA COLONNA																
Sezione C5T 35x70cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	16,6	17,3	24,5	16,6	15,7	27,9	6,1	3,1	6,1	2,9	252,3	120,5	ok	ok	ok	ok
	-37,3	-15,7	-27,9	-37,3	-17,3	-24,5	13,0	2,9	13,0	3,1			ok	ok	ok	ok
	-0,5	54,1	81	-0,5	52,5	84,4	1,9	9,7	2,0	9,5			ok	ok	ok	ok
	-20,1	-52,5	-84,4	-20,1	-54,1	-81,0	8,5	9,5	8,4	9,7			ok	ok	ok	ok
	-0,5	17,2	24,5	-0,5	15,7	27,9	0,7	3,1	0,8	2,9			ok	ok	ok	ok
	-20,1	-15,7	-27,9	-20,1	-17,2	-24,5	7,3	2,9	7,2	3,1			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.X – Analisi del taglio della sezione C5T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SESTA COLONNA																
Sezione C6B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	57,5	41,8	6,1	57,5	45,4	9,9	16,3	9,2	16,4	10,1	141,8	117,8	ok	ok	ok	ok
	-77,4	-45,4	-9,9	-77,4	-41,8	-6,1	22,0	10,1	21,9	9,2			ok	ok	ok	ok
	14,3	138,9	14,8	14,3	142,4	18,6	4,3	30,6	4,4	31,4			ok	ok	ok	ok
	-34,2	-142,4	-18,6	-34,2	-138,9	-14,8	10,0	31,4	9,9	30,6			ok	ok	ok	ok
	15,9	41,5	6	15,9	45	9,8	4,6	9,2	4,7	10,0			ok	ok	ok	ok
	-35,8	-45	-9,8	-35,8	-41,5	-6,0	10,3	10,0	10,2	9,2			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.XI – Analisi del taglio della sezione C6B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SESTA COLONNA																
Sezione C6T 35x90cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 03**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	47	41,5	6,8	47	45,2	11,0	17,1	5,9	17,2	6,4	327,6	120,5	ok	ok	ok	ok
	-68,3	-45,2	-11	-68,3	-41,5	-6,8	24,8	6,4	24,7	5,9			ok	ok	ok	ok
	9,8	137,7	18,8	9,8	141,4	23,0	3,9	19,4	4,0	19,9			ok	ok	ok	ok
	-31	-141,4	-23	-31	-137,7	-18,8	11,7	19,9	11,6	19,4			ok	ok	ok	ok
	10,9	41,1	6,8	10,9	44,8	11,0	4,1	5,8	4,2	6,3			ok	ok	ok	ok
	-32,2	-44,8	-11	-32,2	-41,1	-6,8	11,8	6,3	11,7	5,8			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.XII – Analisi del taglio della sezione C6T

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA ALLA BASE DELLA SETTIMA COLONNA																
Sezione C7B 35x45cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	3,9	4,2	14	3,9	4,8	29,8	1,4	1,1	1,7	1,5	146,8	117,8	ok	ok	ok	ok
	-36,4	-4,8	-29,8	-36,4	-4,2	-14,0	10,8	1,5	10,5	1,1			ok	ok	ok	ok
	-8,6	14	52,5	-8,6	14,6	68,2	3,5	3,8	3,8	4,2			ok	ok	ok	ok
	-24	-14,6	-68,2	-24	-14	-52,5	8,1	4,2	7,8	3,8			ok	ok	ok	ok
	-8,3	4,2	13,7	-8,3	4,8	29,5	2,6	1,1	2,9	1,5			ok	ok	ok	ok
	-24,2	-4,8	-29,5	-24,2	-4,2	-13,7	7,4	1,5	7,1	1,1			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.XIII – Analisi del taglio della sezione C7B

ANALISI DEL TAGLIO SVOLTA IN TESTA ALLA SETTIMA COLONNA																
Sezione C7T 35x120cm armata con 2Φ8 ¼ passo 20cm	**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 02**			**Sollecitazioni di partenza agenti nella sezione del telaio 03**			**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**$V_{Sd,tot}$ di taglio e torsione del telaio 02**		**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 1**	**Resistenza offerta dalle staffe $V_{Rd,s1}$ [KN] sulla parete 2**	**Esito della verifica sul telaio 02**		**Esito della verifica sul telaio 03**	
	V_1 [KN]	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**V_1 [KN]**	**V_2 [KN]**	**T [KN * cm]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**	**$V_{parete,1}$ [KN]**	**$V_{parete,2}$ [KN]**						
	29,5	7,5	133,9	29,5	7,5	28,1	14,5	4,0	12,1	1,0	440,5	120,5	ok	ok	ok	ok
	-7,3	-7,5	-28,1	-7,3	-7,5	-133,9	3,5	1,5	5,9	1,5			ok	ok	ok	ok
	18,2	8,4	209,2	18,2	8,5	103,4	11,9	5,8	9,5	1,4			ok	ok	ok	ok
	3,9	-8,5	-103,4	3,9	-8,4	-209,2	3,9	3,4	6,4	1,9			ok	ok	ok	ok
	18,5	7,2	127,7	18,5	7,3	21,9	10,1	3,8	7,7	0,9			ok	ok	ok	ok
	3,6	-7,3	-21,9	3,6	-7,2	-127,7	1,9	1,3	4,4	1,4			ok	ok	ok	ok

Figura 12.3.XIV – Analisi del taglio della sezione C7T

12.4. Verifica degli spostamenti tangenziali del blocco strutturale

Come espressamente specificato dalla normativa al paragrafo 7.3.3.3 (Norme tecniche per le costruzioni, 17 gennaio 2018 p. 219), gli spostamenti d_E sotto l'azione sismica di progetto relativa allo SLV si ottengono moltiplicando per il fattore di duttilità in spostamento μ_d i valori d_{Ee} ottenuti dall'analisi dinamica secondo la seguente espressione:

$$d_E = \pm\mu_d * d_{Ee}$$

$dove$:

$\mu_d = q \qquad se \quad T_1 \geq T_C$

$\mu_d = 1 + (q-1) * \frac{T_C}{T_1} \qquad se \quad T_1 < T_C$

$ed\ in\ ogni\ caso\ \mu_d \leq 5 * q - 4$

Il termine T_1 rappresenta il periodo del modo di vibrare principale nella direzione in esame. Volendo verificare lo spostamento tangenziale del blocco strutturale, la direzione in esame risulta essere quella y ed il modo principale ad essa connesso consiste nella seconda forma modale riportata al paragrafo 9.5. Tale forma modale 002 mobilita il 92% della massa totale lungo la direzione y ed è caratterizzata da un periodo della vibrazione pari a 0,563 secondi. Dato che lo spettro di risposta di salvaguardia della vita SLV possiede un periodo T_C pari a 0,448 secondi si assume che:

$$\mu_d = q \qquad => \qquad d_E = 1{,}5 * d_{Ee}$$

Come anticipato al capitolo 11 ciò che si vuole verificare è che il blocco strutturale in esame non subisca spostamenti eccessivi sotto l'azione sismica. Qualora gli spostamenti d_E ottenuti da tale analisi risultino superiori ad un valore massimo accettabile, tale verifica verrà considerata insoddisfatta. Il valore massimo da considerare è rappresentato dalla distanza che intercorre tra i blocchi successivi che compongono lo stadio Olimpico ed essa risulta essere pari a 2,6 centimetri. In definitiva si verificherà che:

$$|d_E| = |1{,}5 * d_{Ee}| < 2{,}6cm$$

Si riporta infine la tabella riassuntiva della verifica agli spostamenti eseguita in questo paragrafo.

Verifica degli spostamenti y dei nodi estremi				
Nodo n°	Combinazione sismica n°	Spostamento $u_2[cm] \equiv d_{Ee}$	Spostamento $d_E[cm]$	Esito della verifica
350	01 Max	+0,2	+0,2	OK
	01 min	-0,2	-0,2	OK
	02 Max	+0,6	+0,8	OK
	02 min	-0,5	-0,8	OK
	03 Max	+0,2	+0,2	OK
	03 min	-0,2	-0,2	OK
399	01 Max	+0,2	+0,3	OK
	01 min	-0,2	-0,3	OK
	02 Max	+0,6	+0,9	OK
	02 min	-0,6	-0,9	OK
	03 Max	+0,2	+0,3	OK
	03 min	-0,2	-0,3	OK
436	01 Max	+0,2	+0,2	OK
	01 min	-0,2	-0,2	OK
	02 Max	+0,5	+0,8	OK
	02 min	-0,6	-0,8	OK
	03 Max	+0,2	+0,2	OK
	03 min	-0,2	-0,2	OK
485	01 Max	+0,2	+0,3	OK
	01 min	-0,2	-0,3	OK
	02 Max	+0,6	+0,9	OK
	02 min	-0,6	-0,9	OK
	03 Max	+0,2	+0,3	OK
	03 min	-0,2	-0,3	OK
374	01 Max	+0,3	+0,5	OK
	01 min	-0,3	-0,5	OK
	02 Max	+1,0	+1,6	OK
	02 min	-1,0	-1,5	OK
	03 Max	+0,3	+0,5	OK
	03 min	-0,3	-0,5	OK
385	01 Max	+0,3	+0,5	OK
	01 min	-0,3	-0,5	OK
	02 Max	+1,1	+1,6	OK
	02 min	-1,1	-1,6	OK
	03 Max	+0,3	+0,5	OK
	03 min	-0,3	-0,5	OK
460	01 Max	+0,3	+0,5	OK
	01 min	-0,3	-0,5	OK
	02 Max	+1,0	+1,5	OK
	02 min	-1,0	-1,6	OK
	03 Max	+0,3	+0,5	OK
	03 min	-0,3	-0,5	OK
471	01 Max	+0,3	+0,5	OK
	01 min	-0,3	-0,5	OK
	02 Max	+1,1	+1,6	OK
	02 min	-1,1	-1,6	OK
	03 Max	+0,3	+0,5	OK
	03 min	-0,3	-0,5	OK

Tabella 12.4.I

12.5. Verifica alle sollecitazioni normali dei pilastri appartenenti ai telai di giunto

Al termine delle verifiche svolte è possibile osservare come il sisma induca un collasso flessionale agente principalmente negli elementi pilastro che, soggetti all'azione dinamica in direzione tangenziale, non sono in grado di garantire l'opportuna resistenza. Conseguentemente ci si interroga sull'effetto dell'azione sismica nei restanti pilastri appartenenti ai telai di giunto fino ad ora esclusi dalle verifiche. Non conoscendo affatto la disposizione dei ferri longitudinali lungo tali elementi si suppone che essa sia identica a quella dei correlati pilastri appartenenti ai telai centrali. Si riportano di seguito le verifiche svolte su tali elementi secondo le ipotesi appena discusse:

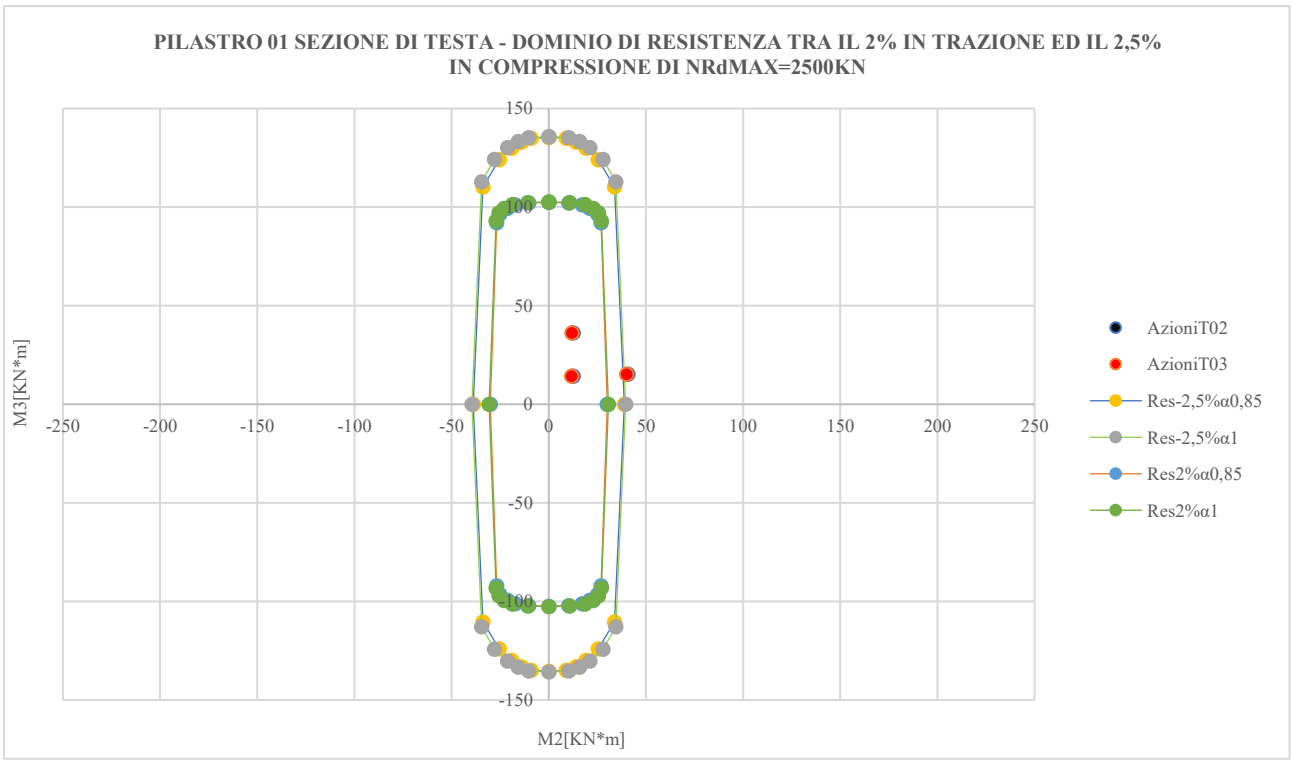


Figura 12.5.I - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -167,8KN ed i 46,1KN e verificata con doppio dominio

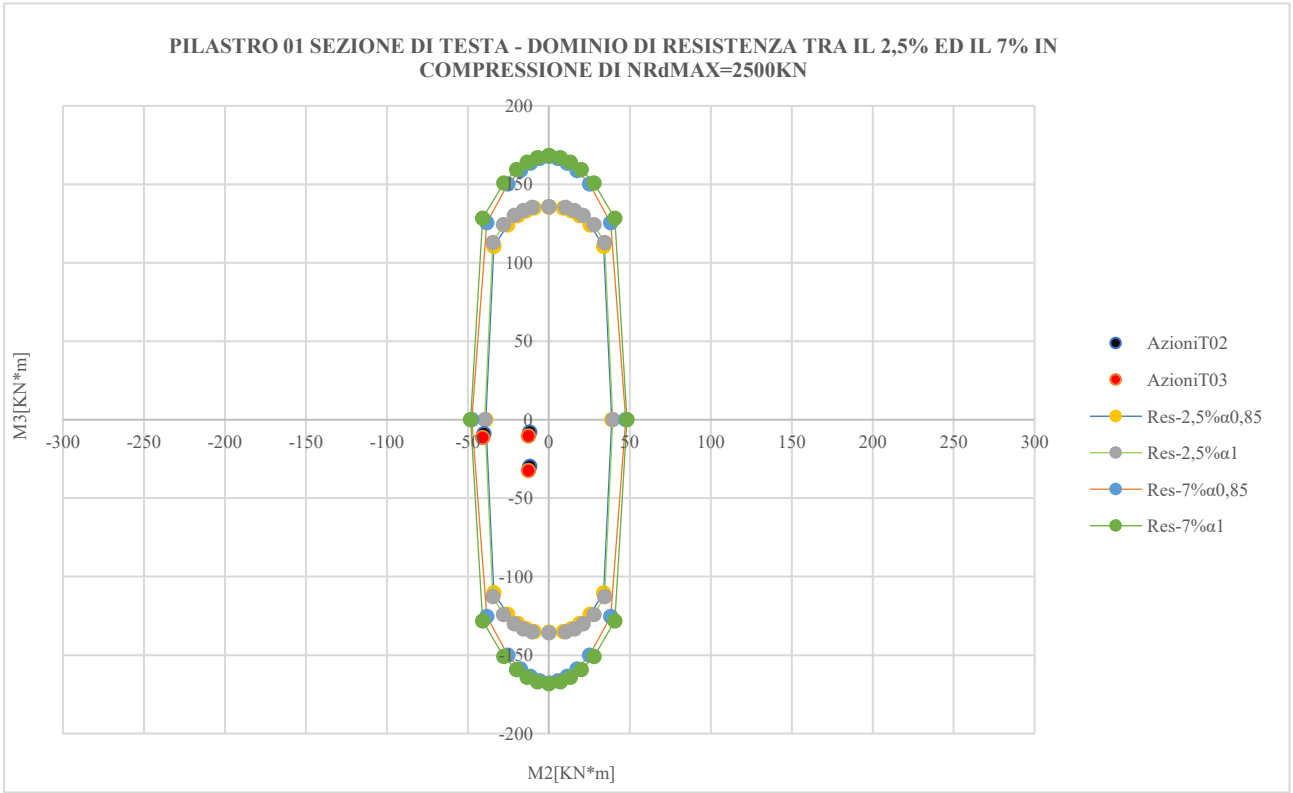


Figura 12.5.II - Sezione P1T soggetta a sforzi compresi tra i -167,8KN ed i 46,1KN e verificata con doppio dominio

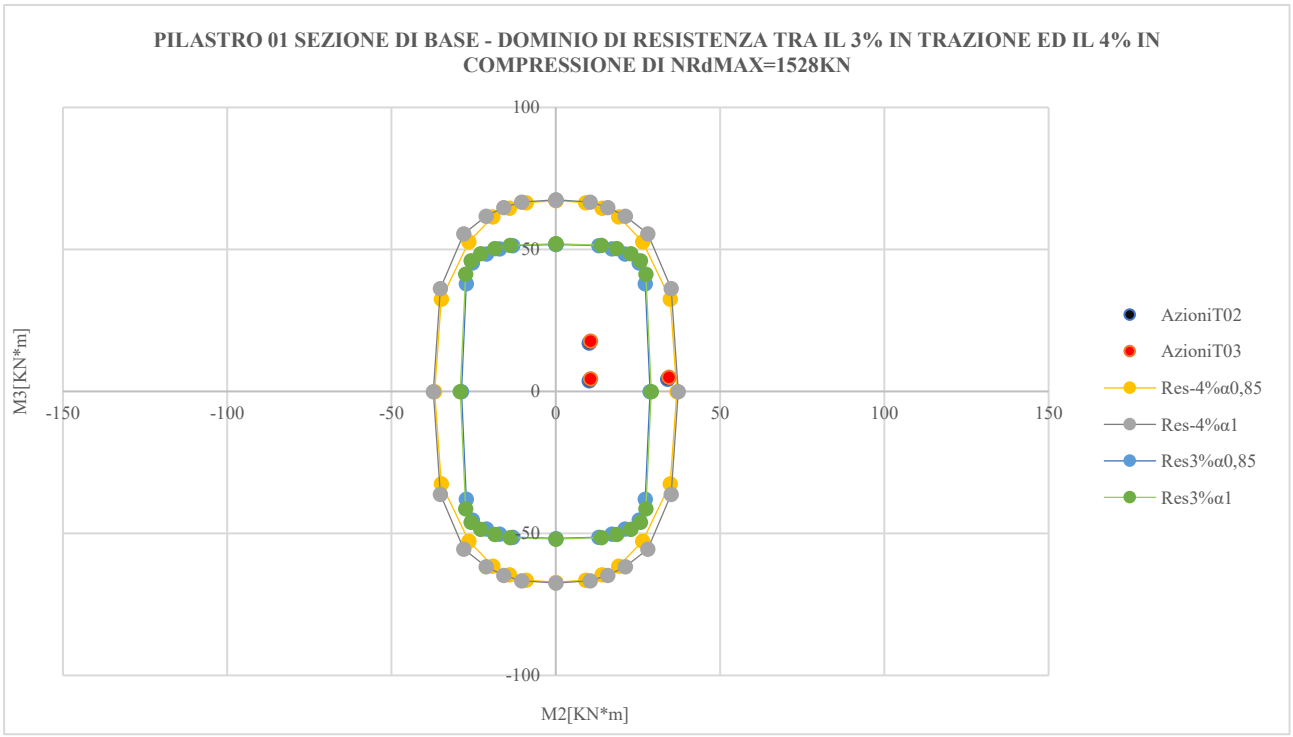


Figura 12.5.III - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -175,7KN ed i 38,3KN e verificata con doppio dominio

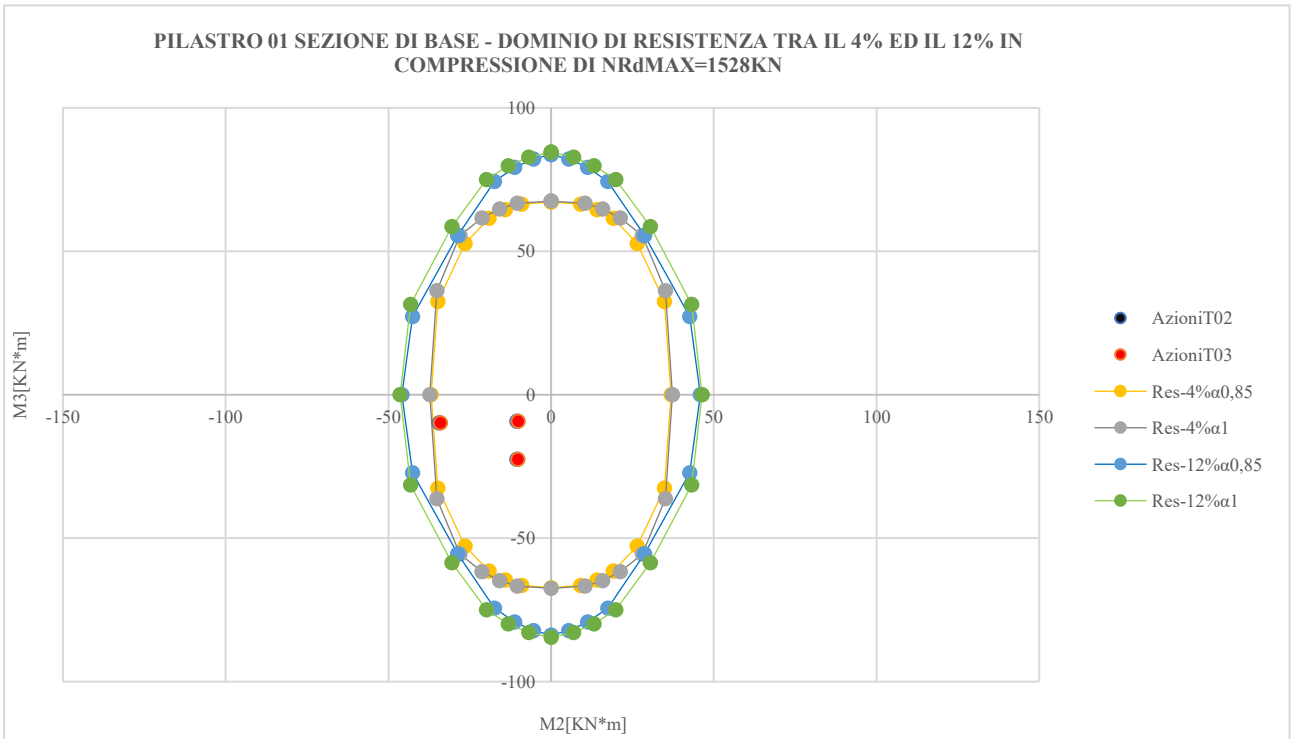


Figura 12.5.IV - Sezione P1B soggetta a sforzi compresi tra i -175,7KN ed i 38,3KN e verificata con doppio dominio

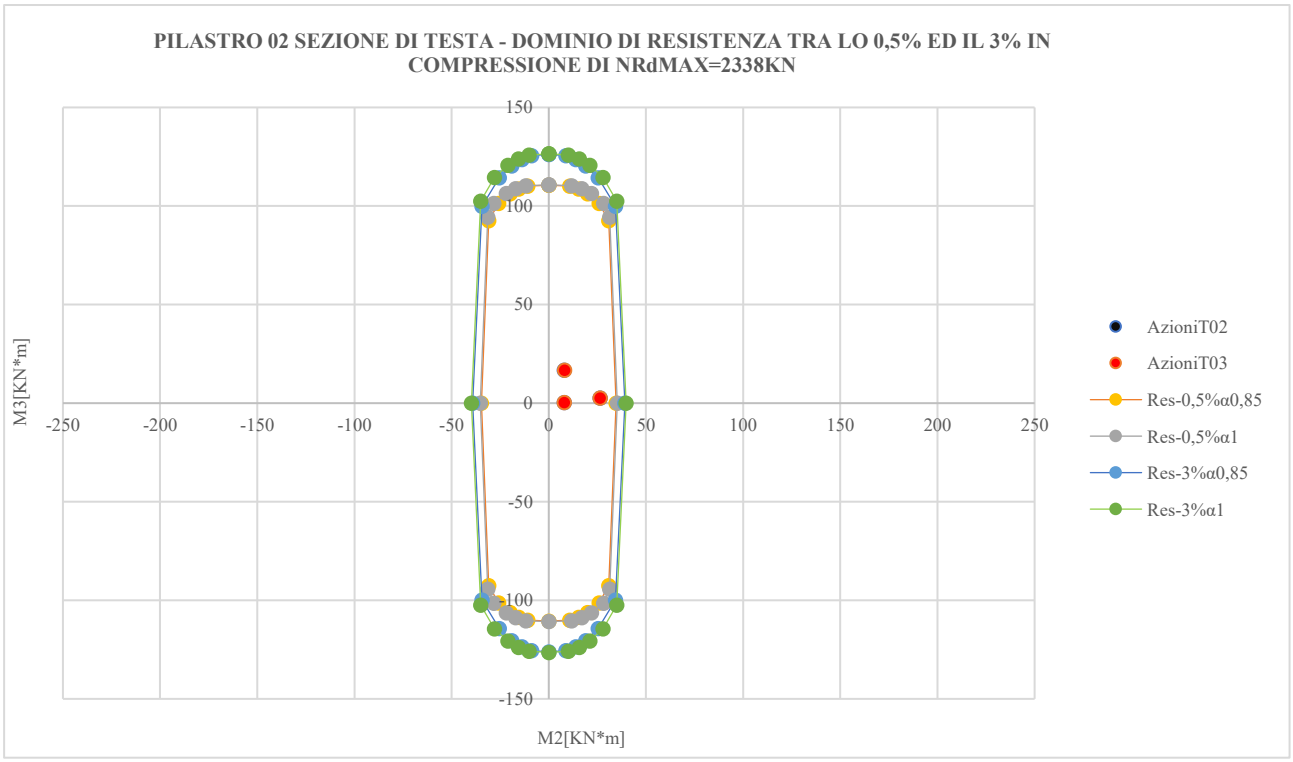


Figura 12.5.V - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -136,2KN ed i -19,5KN e verificata con doppio dominio

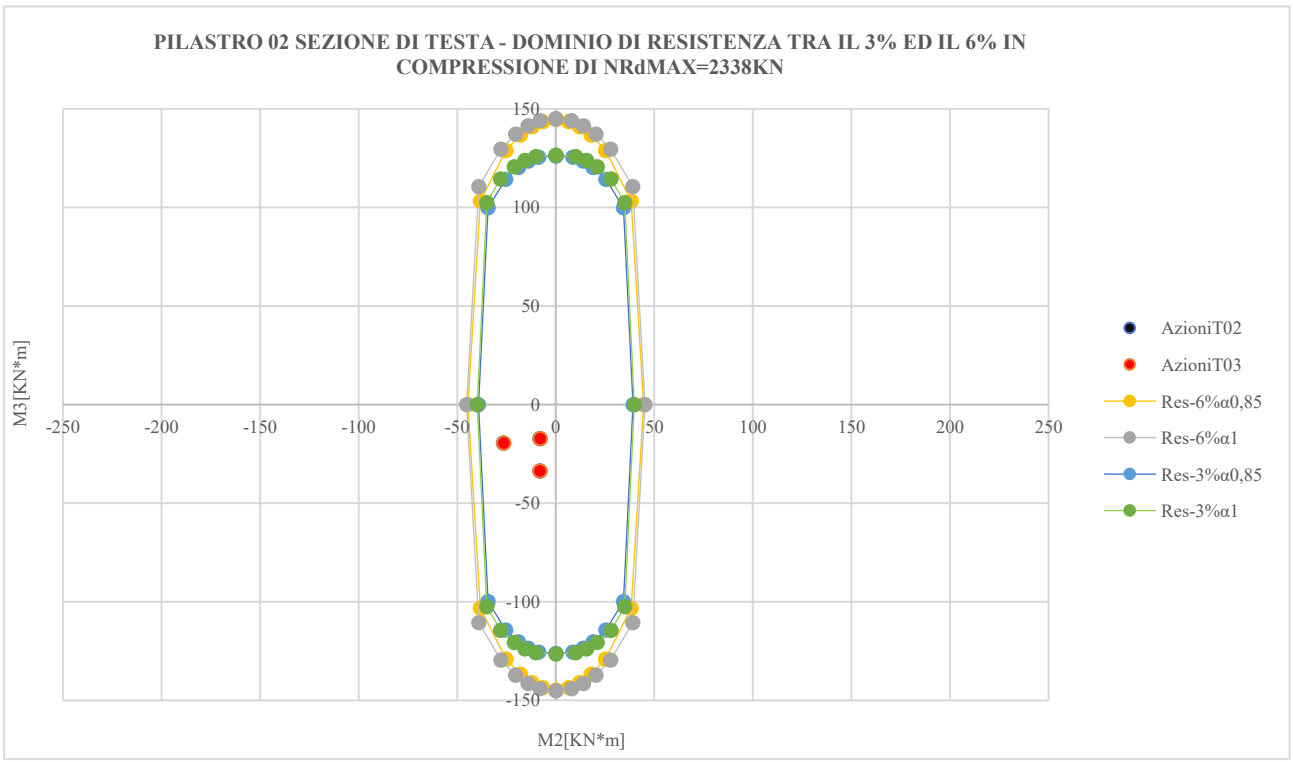


Figura 12.5.VI - Sezione P2T soggetta a sforzi compresi tra i -136,2KN ed i -19,5KN e verificata con doppio dominio

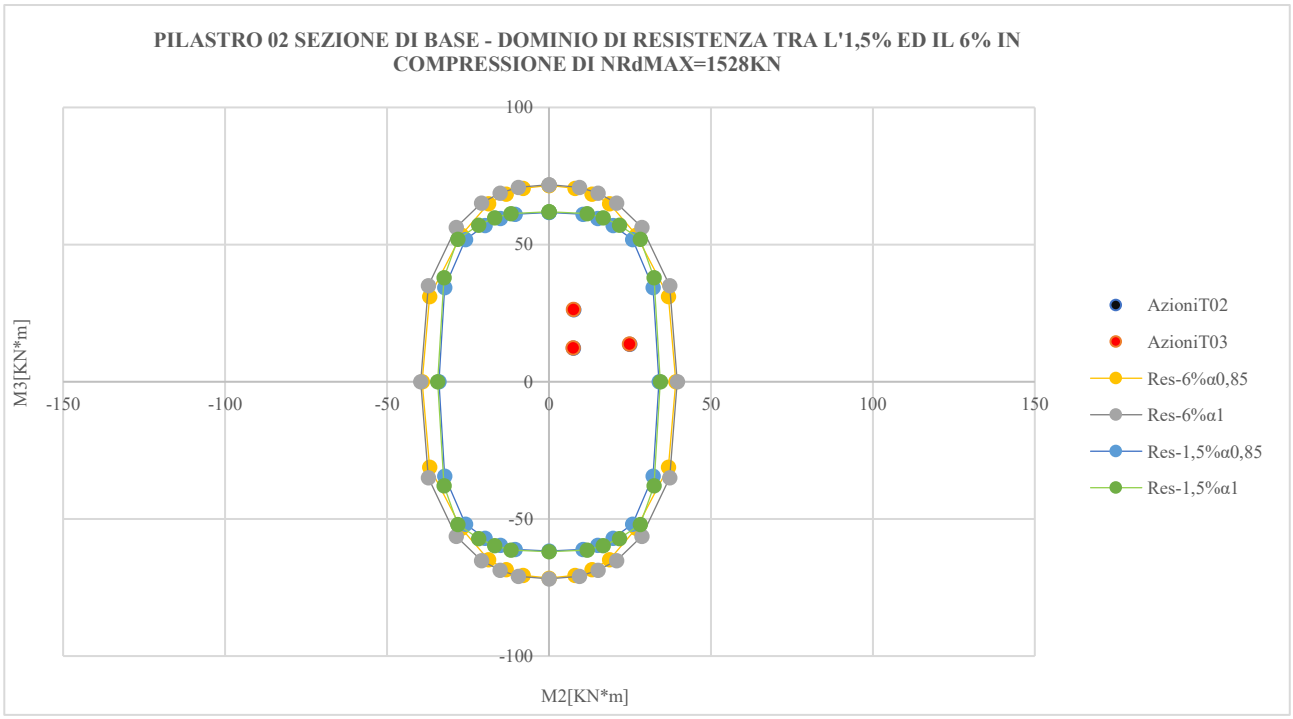


Figura 12.5.VII - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -146,6KN ed i -29,8KN e verificata con doppio dominio

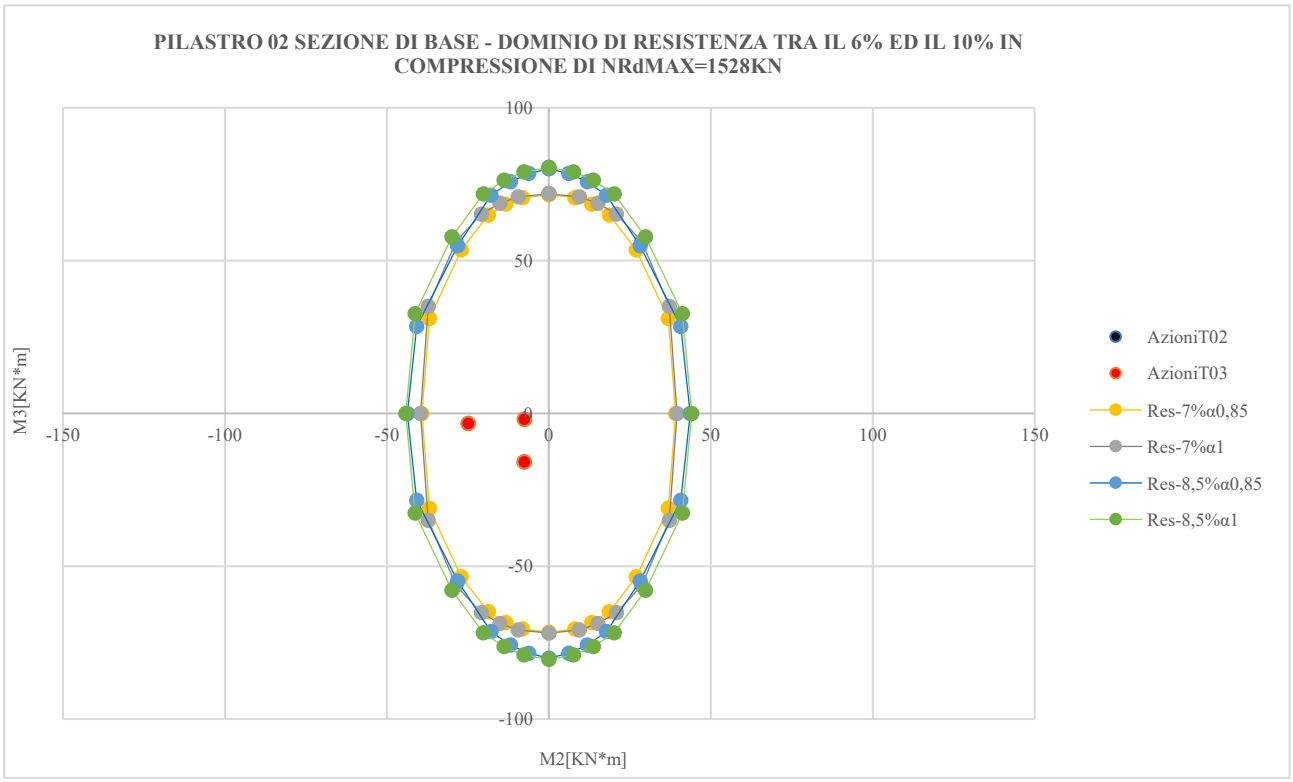


Figura 12.5.VIII - Sezione P2B soggetta a sforzi compresi tra i -146,6KN ed i -29,8KN e verificata con doppio dominio

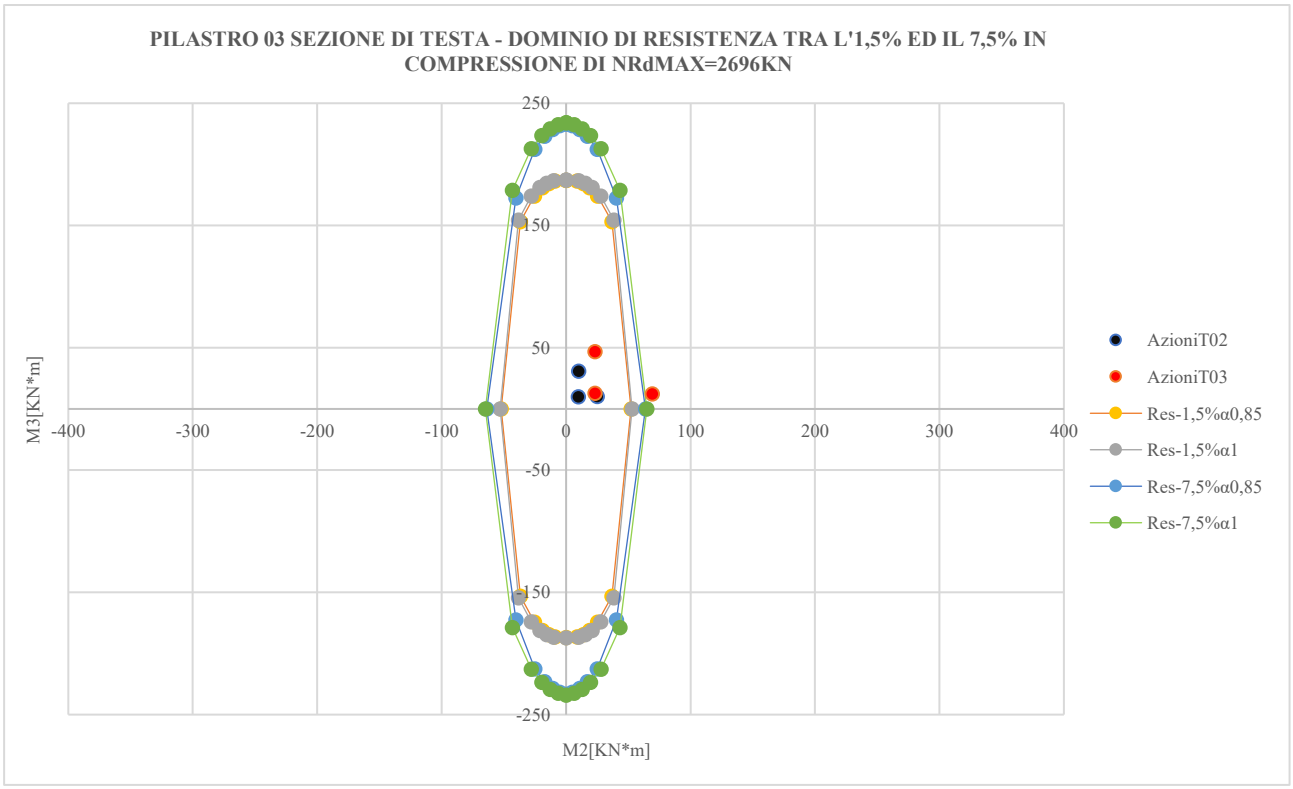


Figura 12.5.IX - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -347,4KN ed i -41,1KN e verificata con doppio dominio

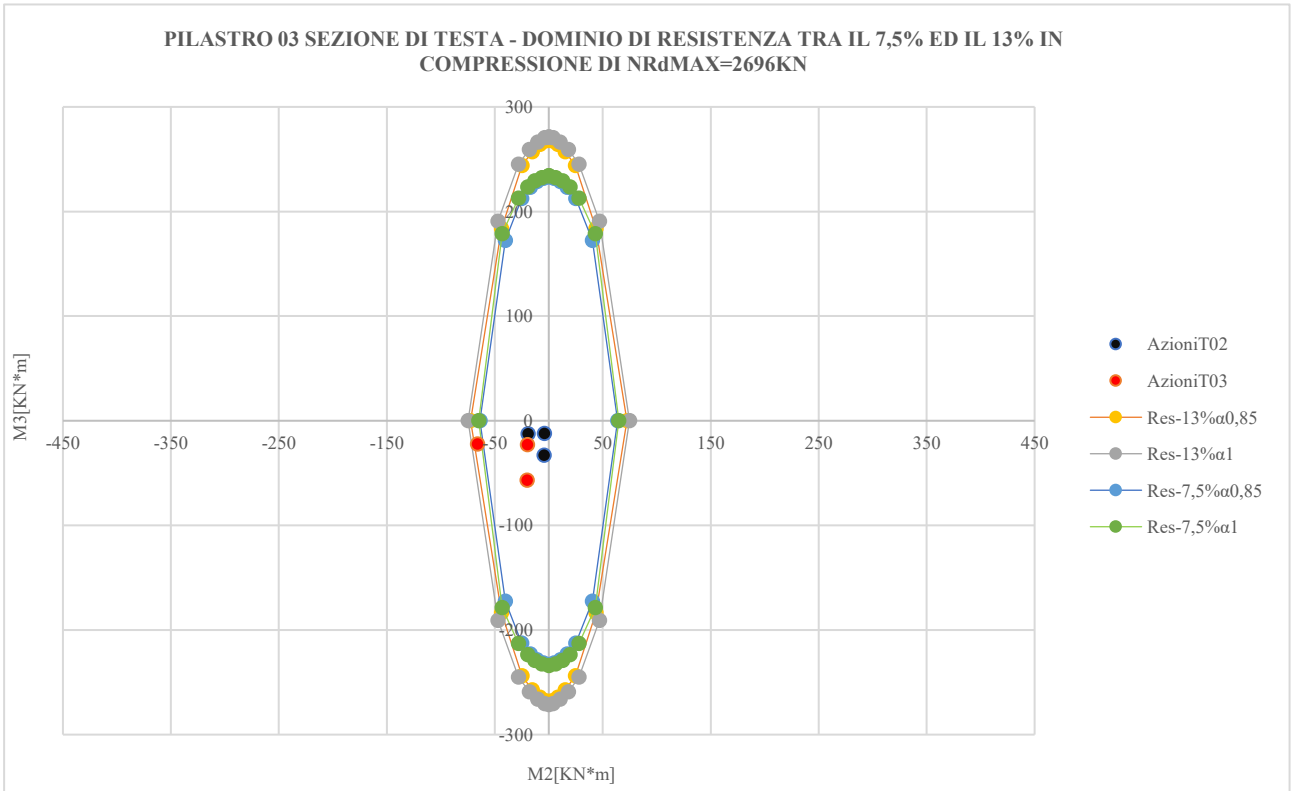


Figura 12.5.X - Sezione P3T soggetta a sforzi compresi tra i -347,4KN ed i -41,1KN e verificata con doppio dominio

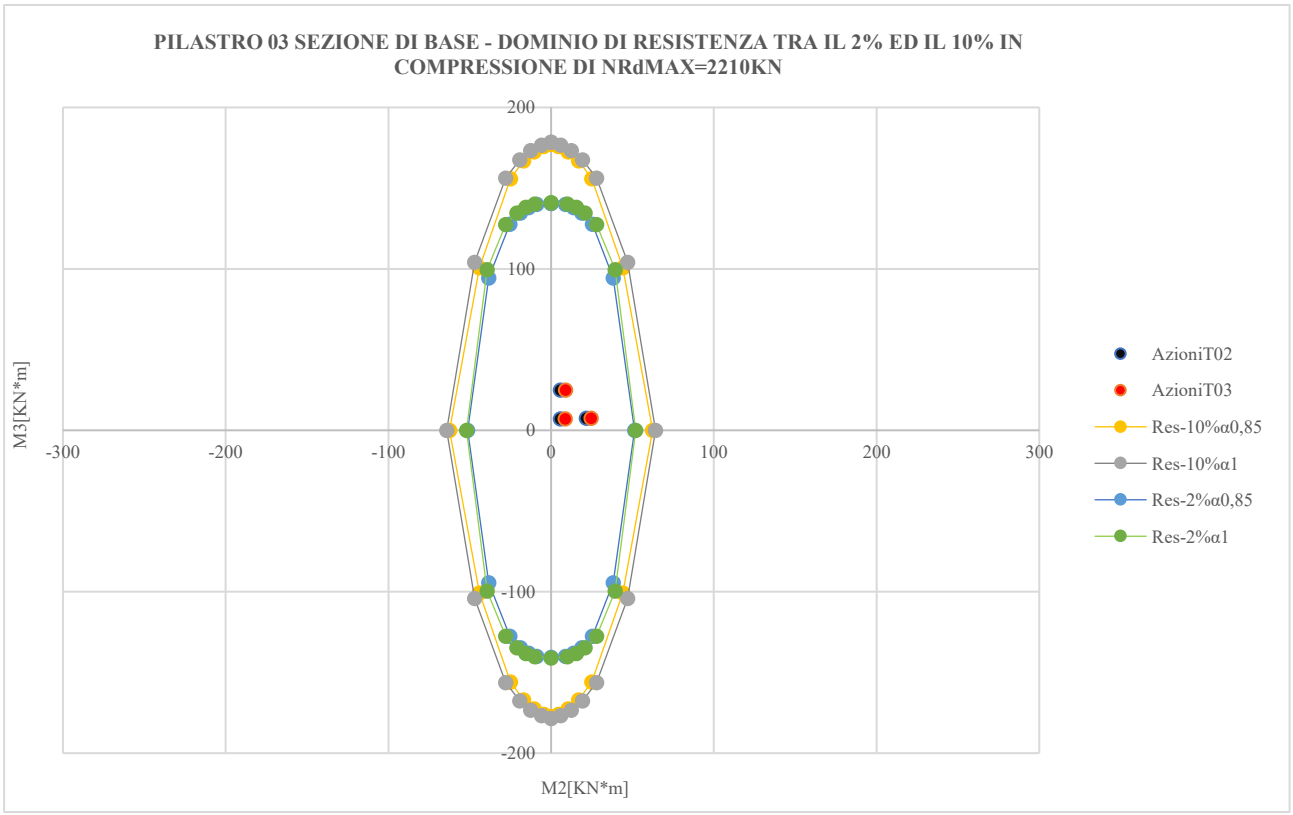


Figura 12.5.XI - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -359,6KN ed i -53,2KN e verificata con doppio dominio

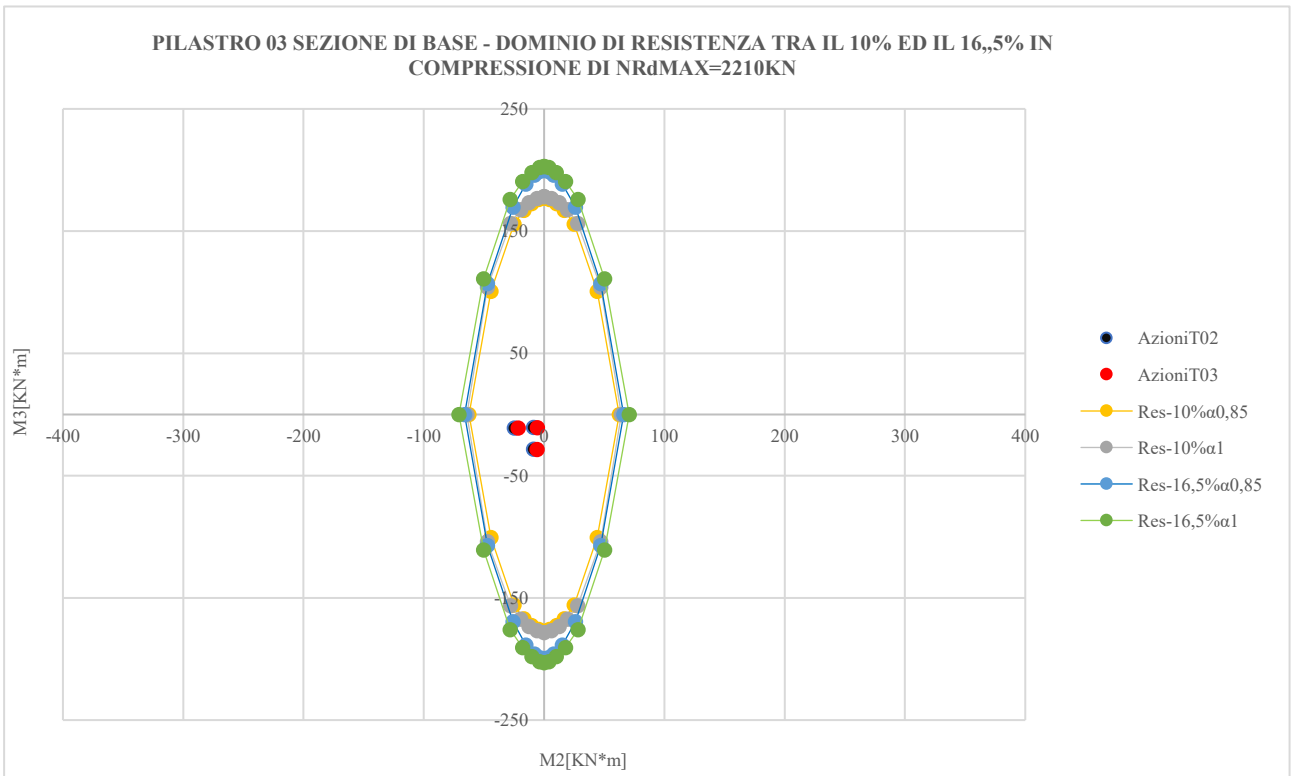


Figura 12.5.XII - Sezione P3B soggetta a sforzi compresi tra i -359,6KN ed i -53,2KN e verificata con doppio dominio

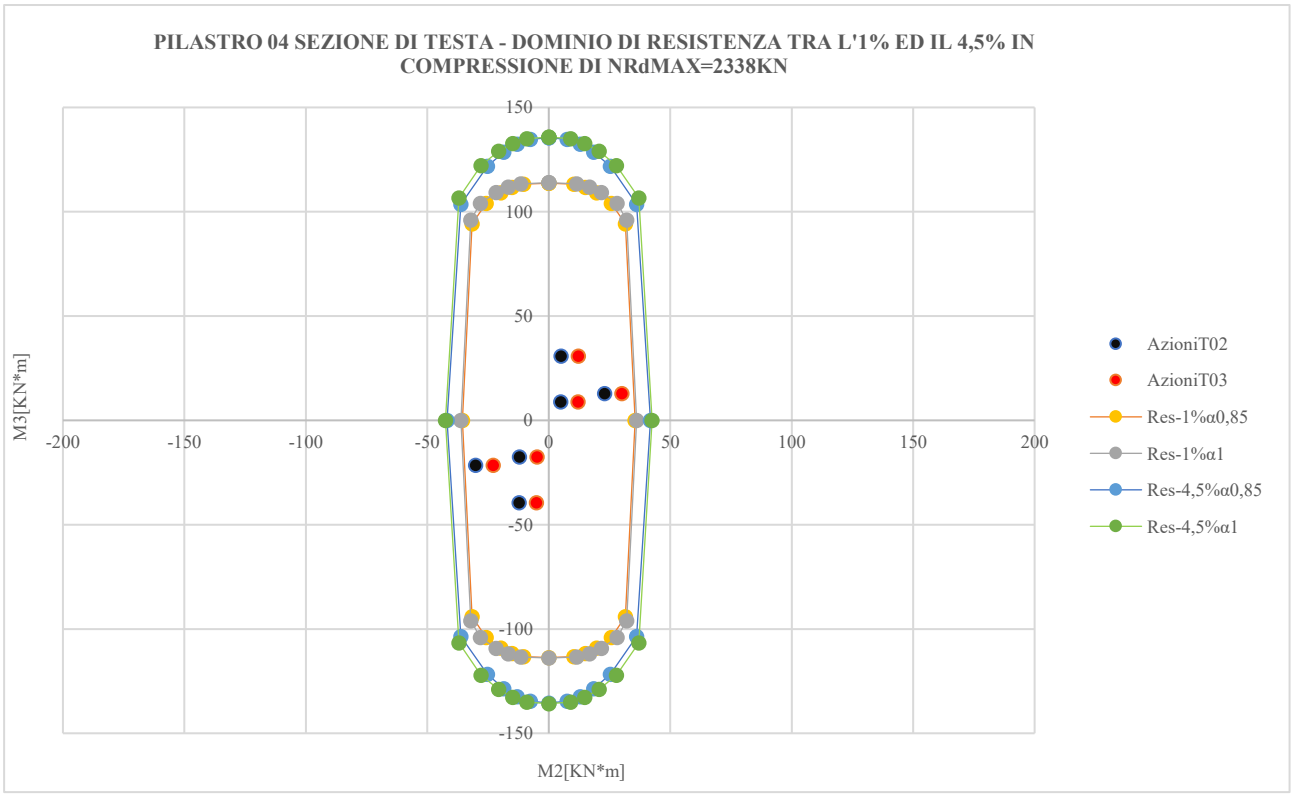


Figura 12.5.XIII - Sezione P4T soggetta a sforzi compresi tra i -98,8KN ed i -28,6KN e verificata con doppio dominio

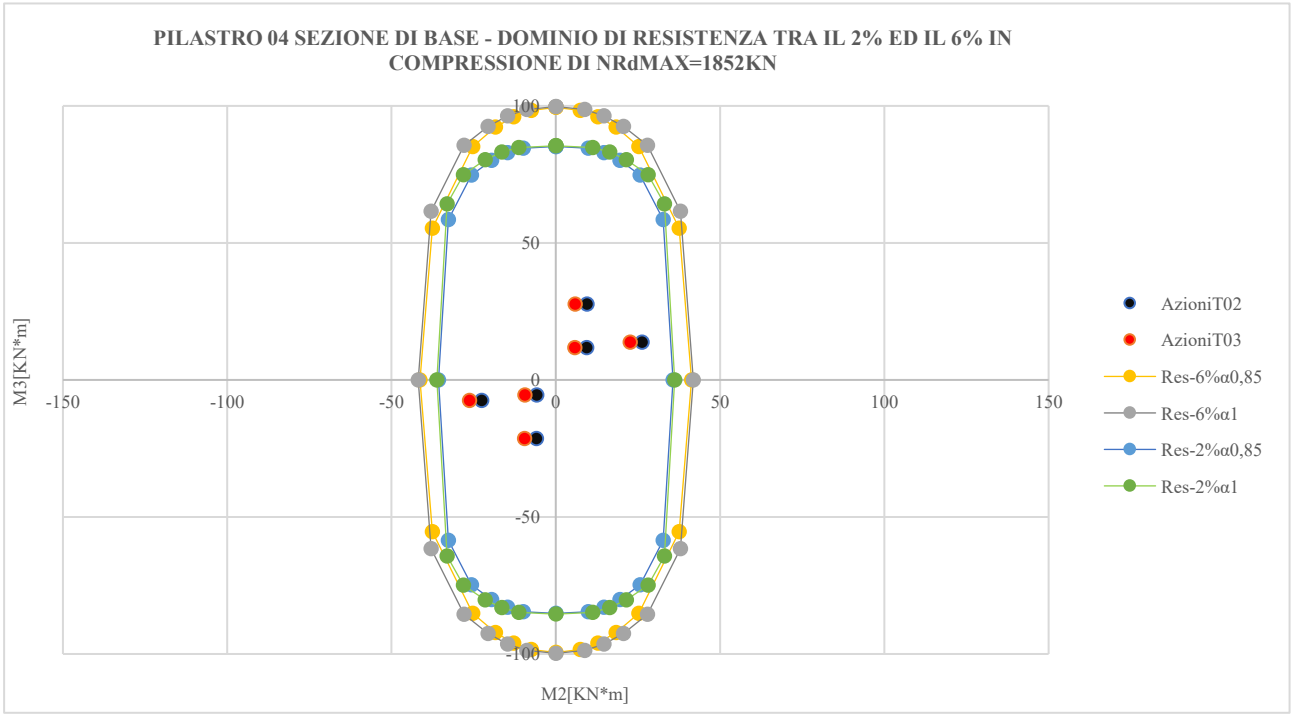


Figura 12.5.XIV - Sezione P4B soggetta a sforzi compresi tra i -110,5KN ed i -40,2KN e verificata con doppio dominio

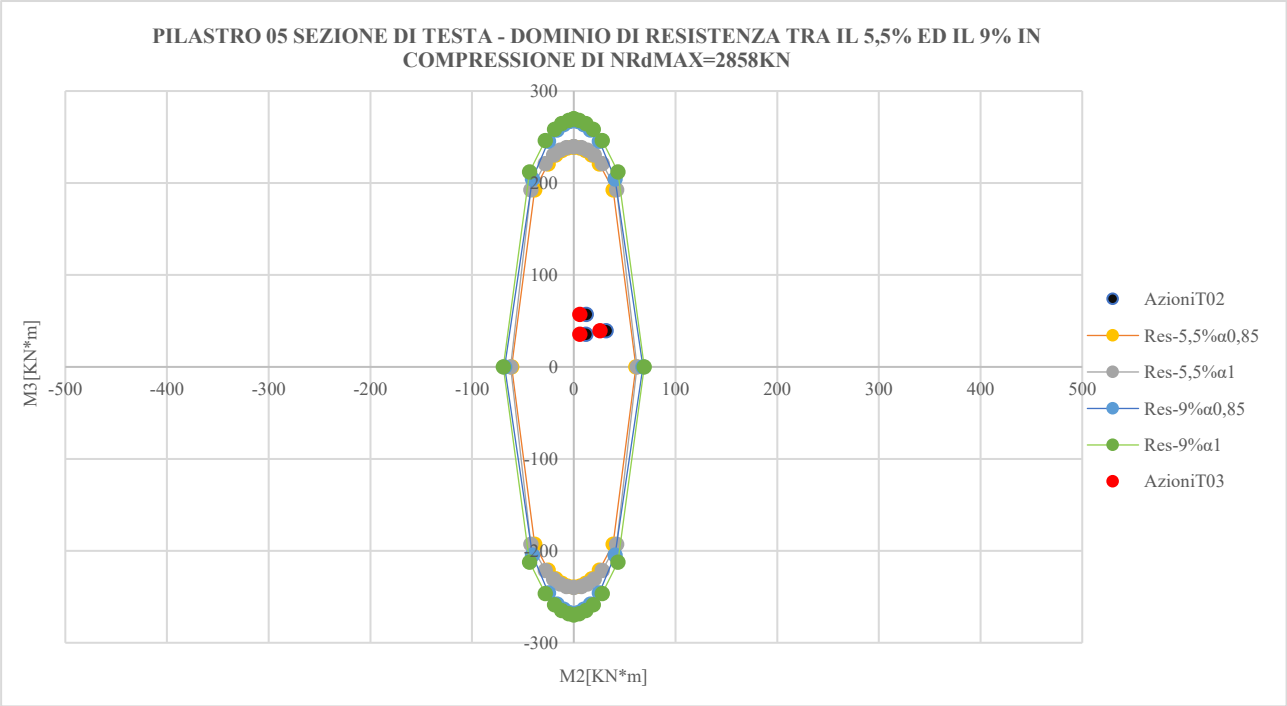


Figura 12.5.XV - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -359,5KN ed i -168,2KN e verificata con doppio dominio

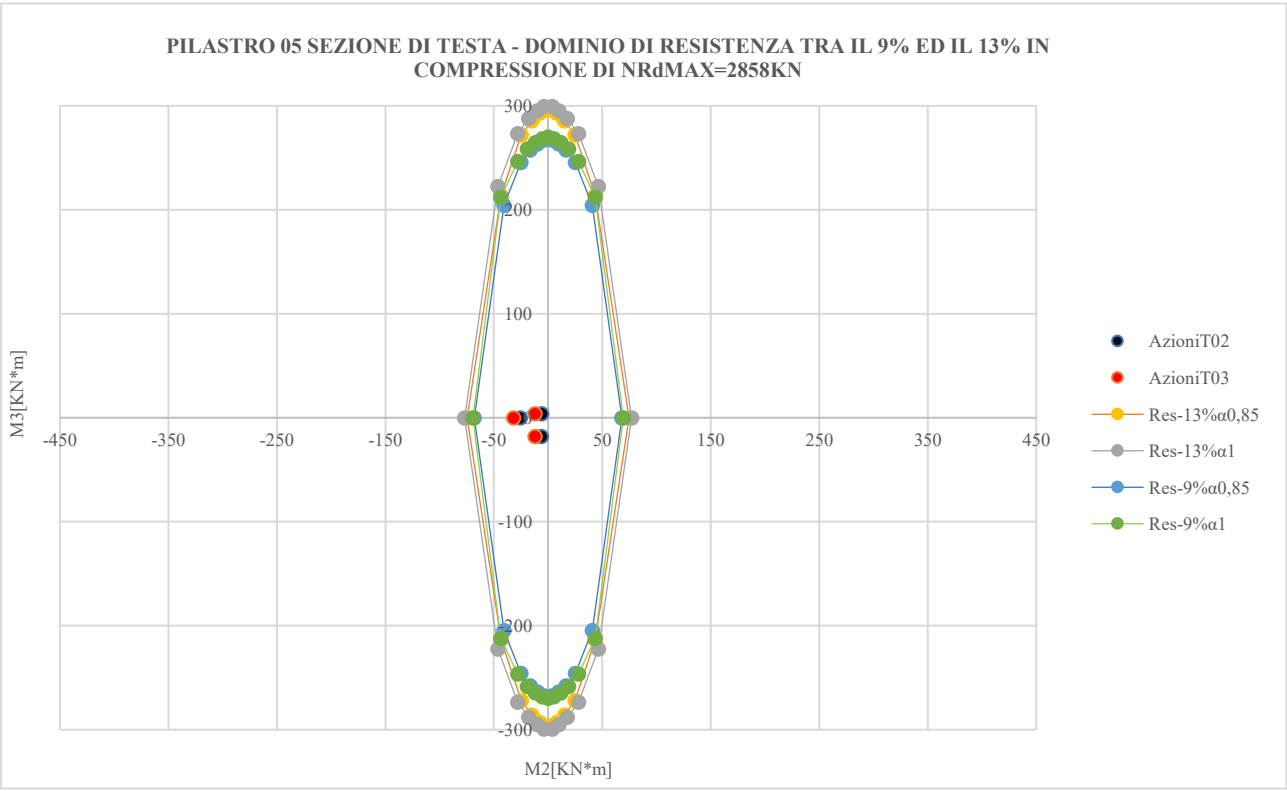


Figura 12.5.XVI - Sezione P5T soggetta a sforzi compresi tra i -359,5KN ed i -168,2KN e verificata con doppio dominio

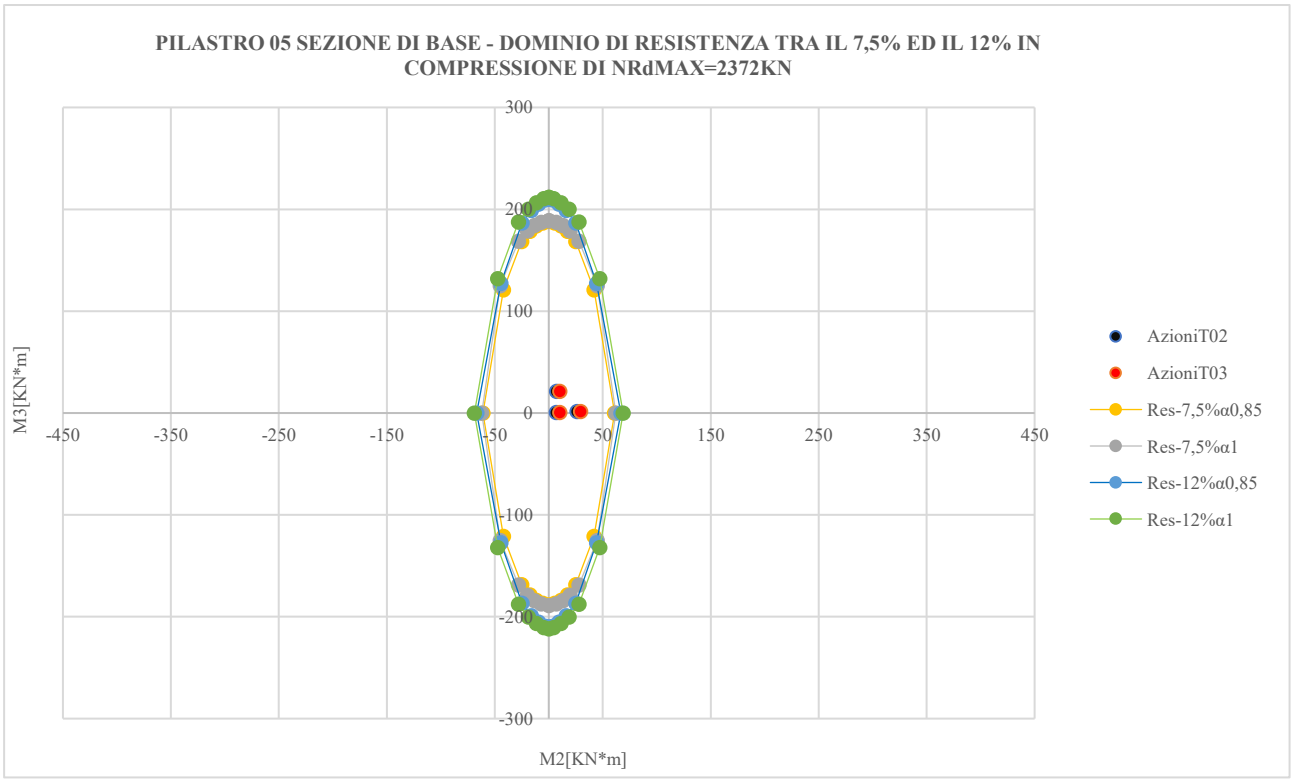


Figura 12.5.XVII - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -373,9KN ed i -182,5KN e verificata con doppio dominio

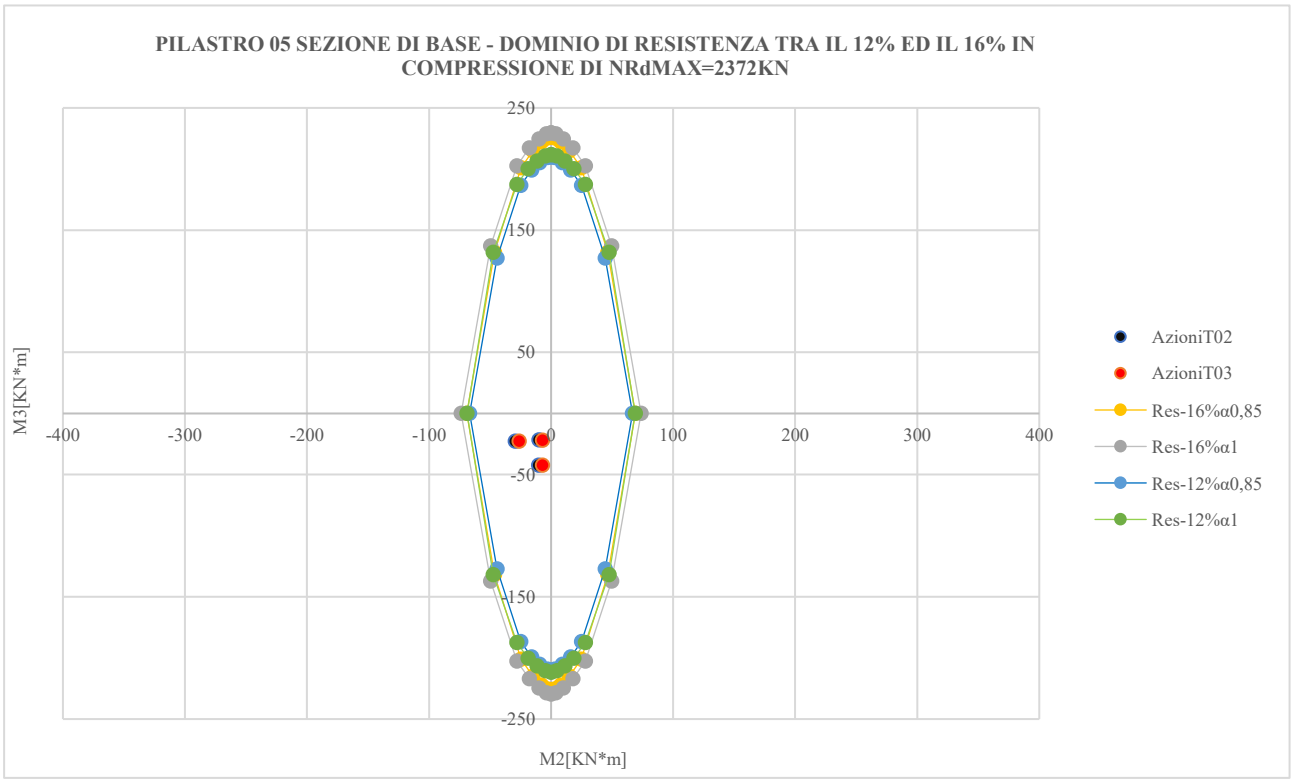


Figura 12.5.XVIII - Sezione P5B soggetta a sforzi compresi tra i -373,9KN ed i -182,5KN e verificata con doppio dominio

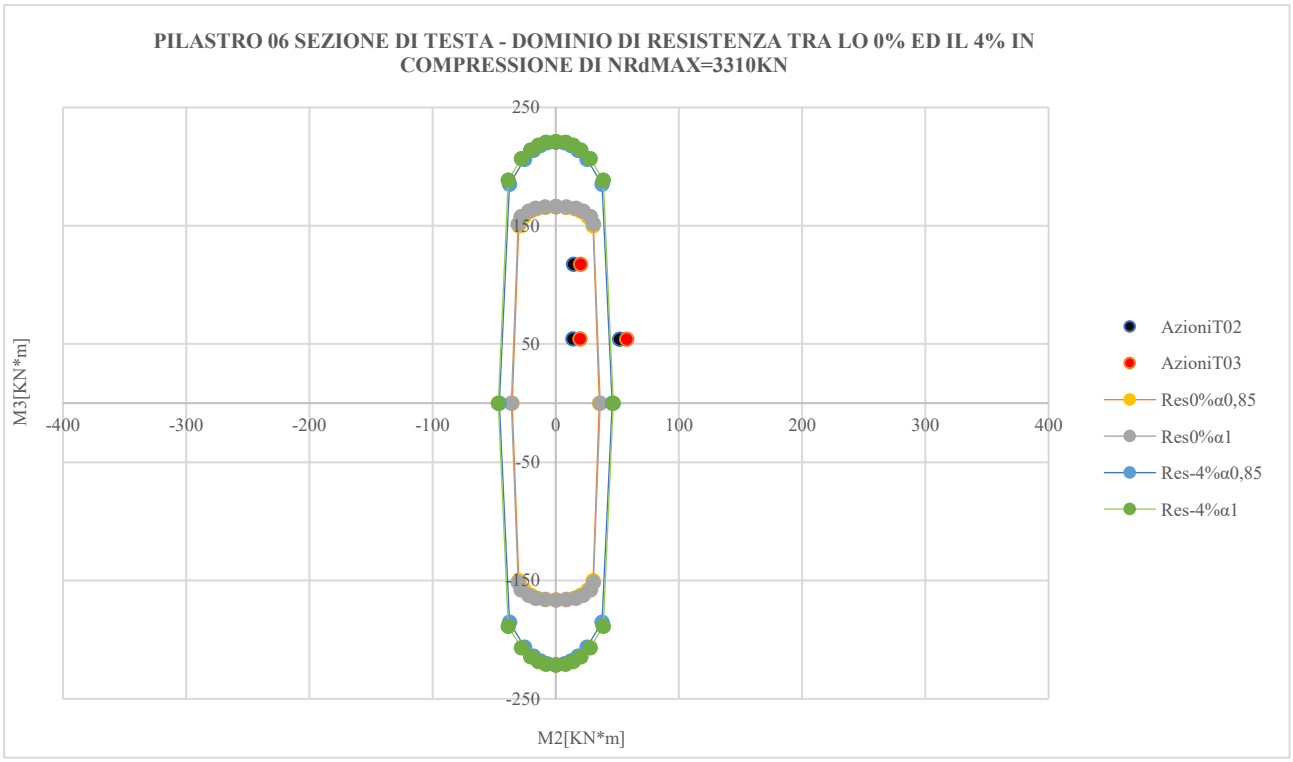


Figura 12.5.XIX - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -276,2KN ed i -12KN e verificata con doppio dominio

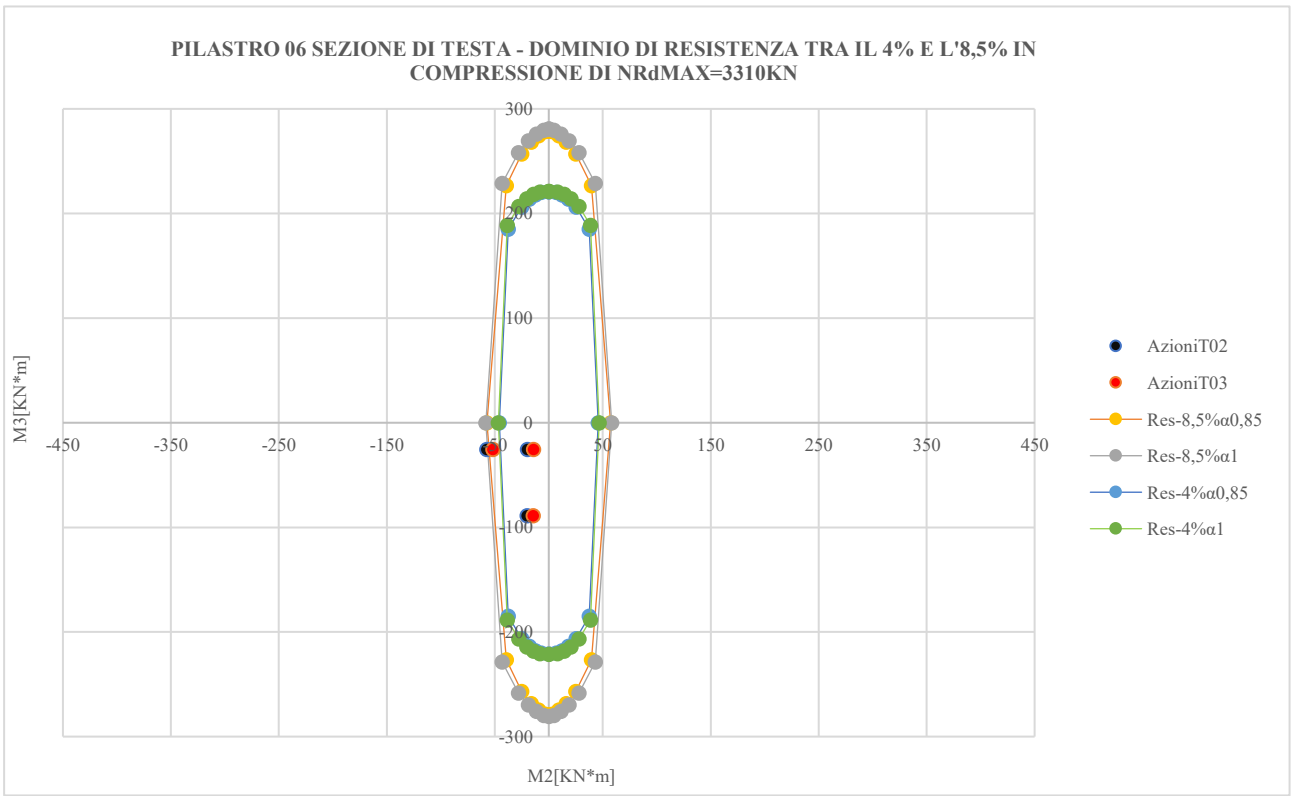


Figura 12.5.XX - Sezione P6T soggetta a sforzi compresi tra i -276,2KN ed i -12KN e verificata con doppio dominio

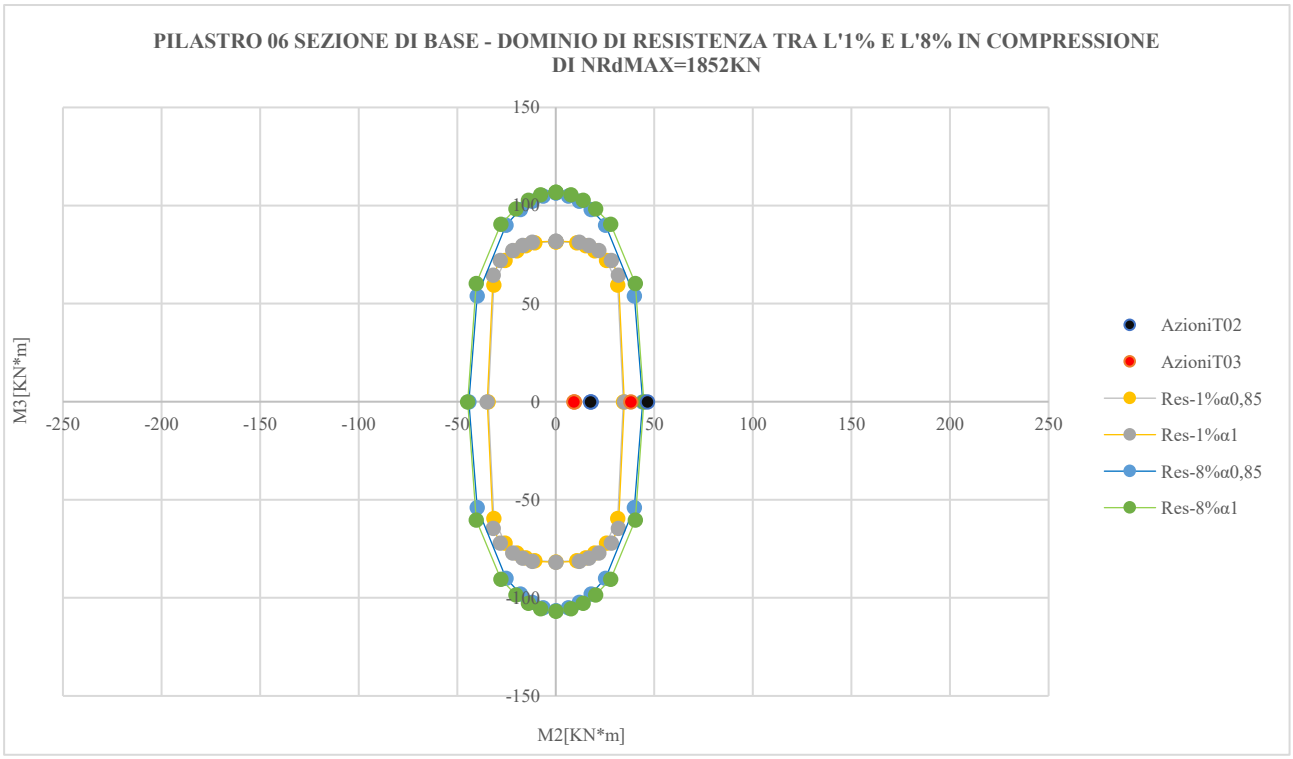


Figura 12.5.XXI - Sezione P6B soggetta a sforzi compresi tra i -285,2KN ed i -20,9KN e verificata con doppio dominio

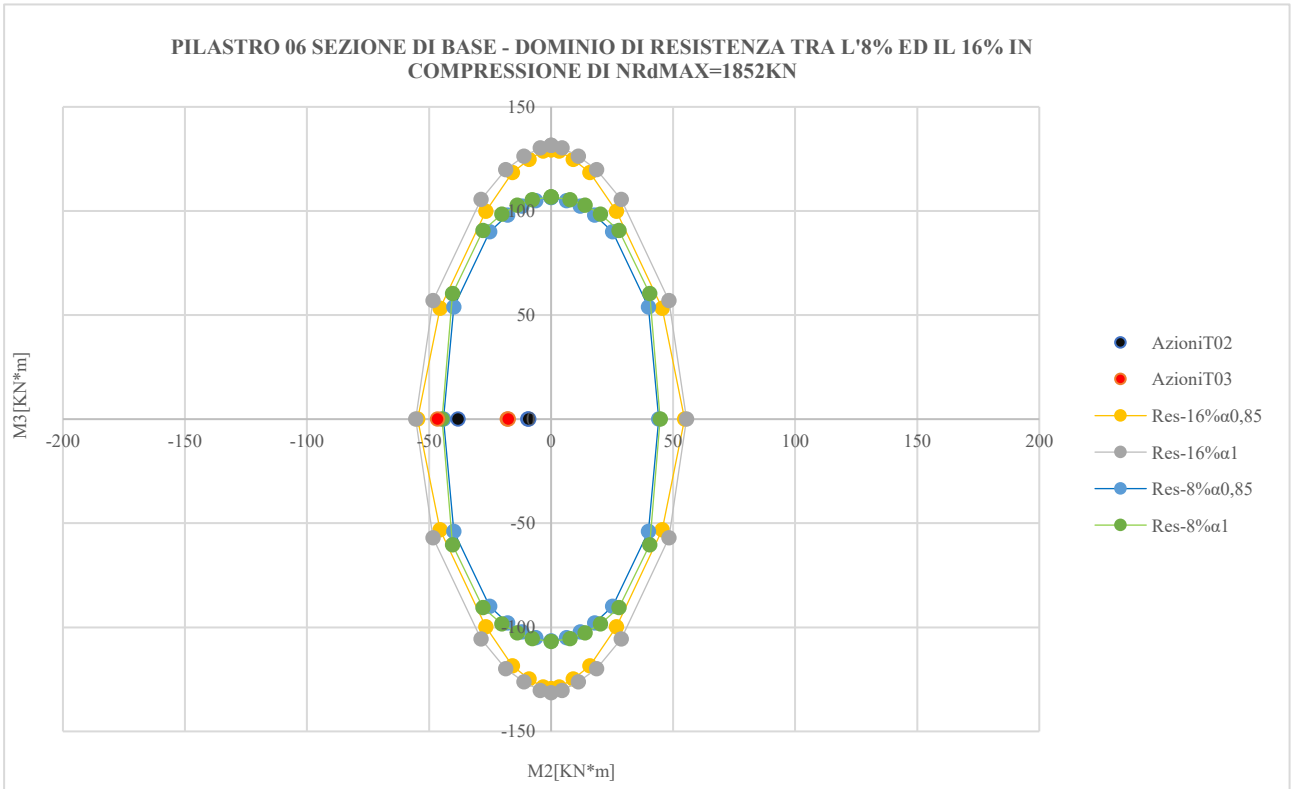


Figura 12.5.XXII - Sezione P6B soggetta a sforzi compresi tra i -285,2KN ed i -20,9KN e verificata con doppio dominio

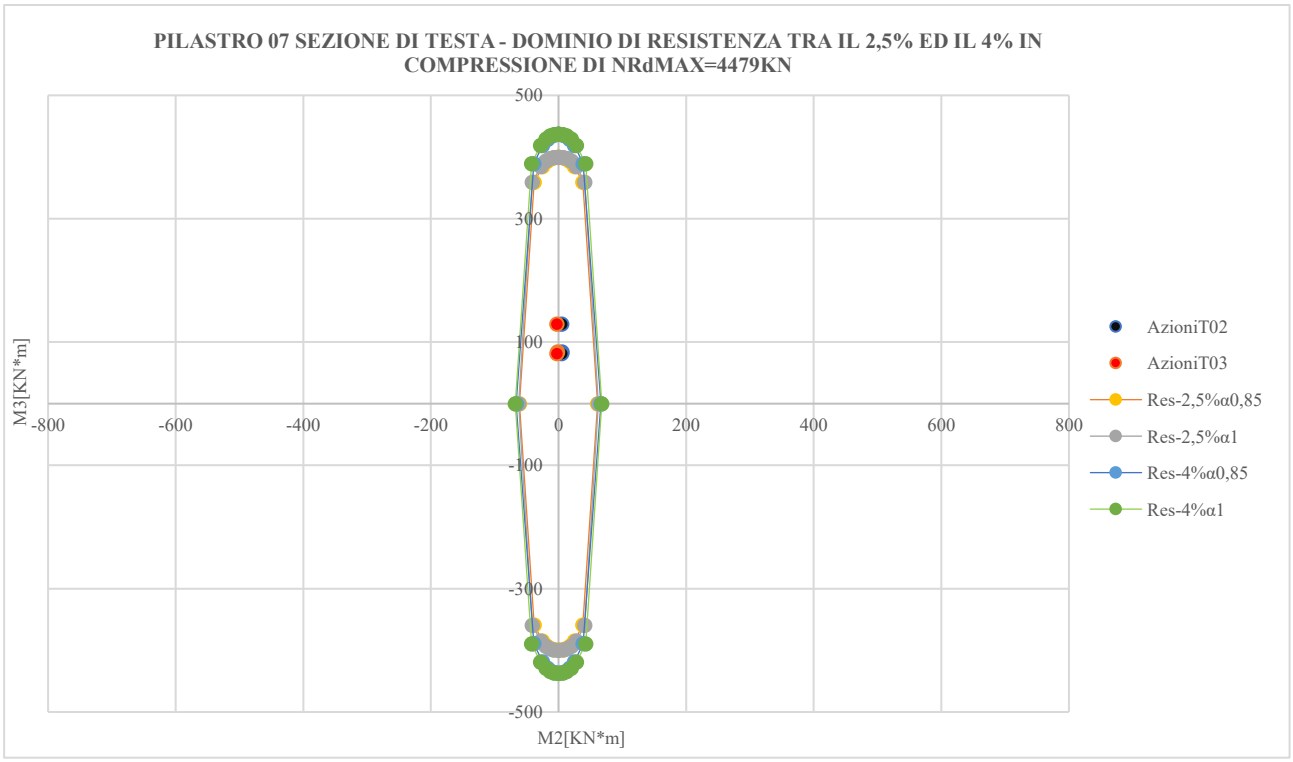


Figura 12.5.XXIII - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -248,3KN ed i -112,9KN e verificata con doppio dominio

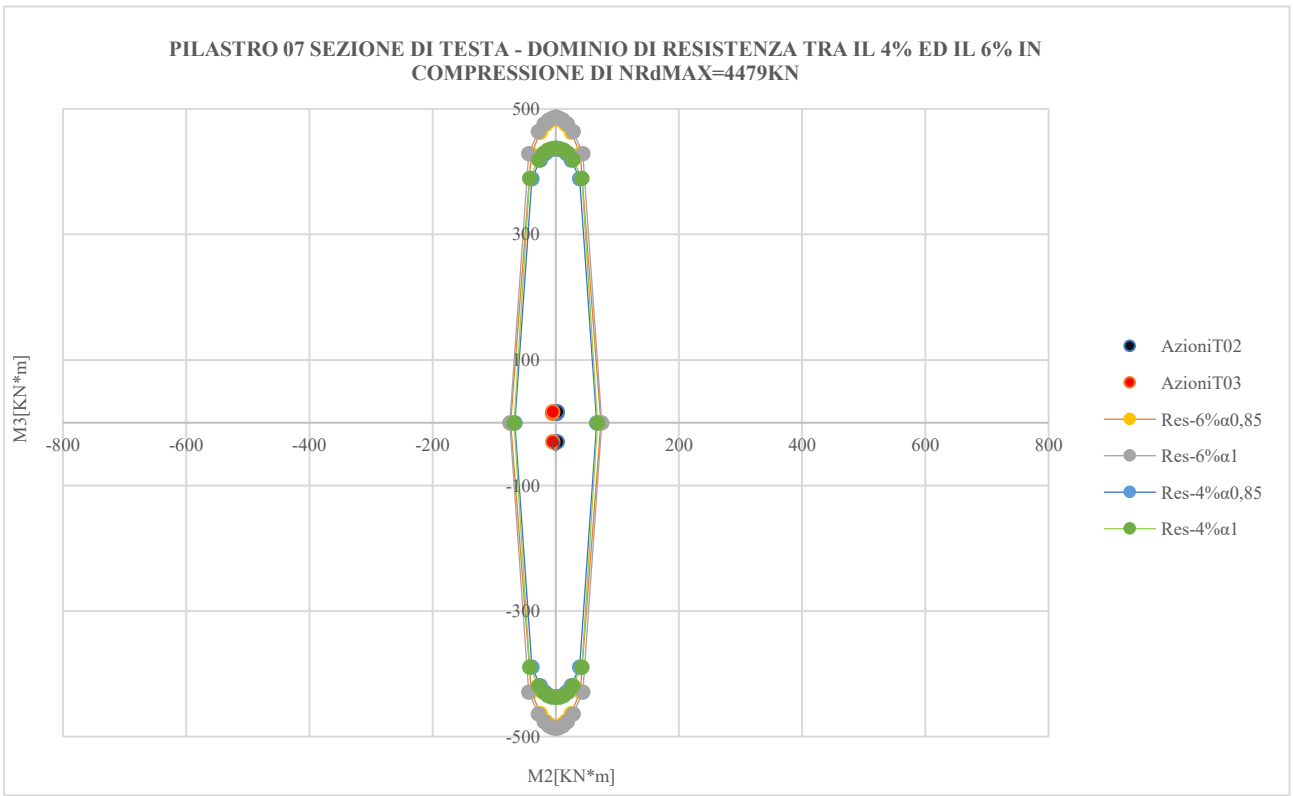


Figura 12.5.XXIV - Sezione P7T soggetta a sforzi compresi tra i -248,3KN ed i -112,9KN e verificata con doppio dominio

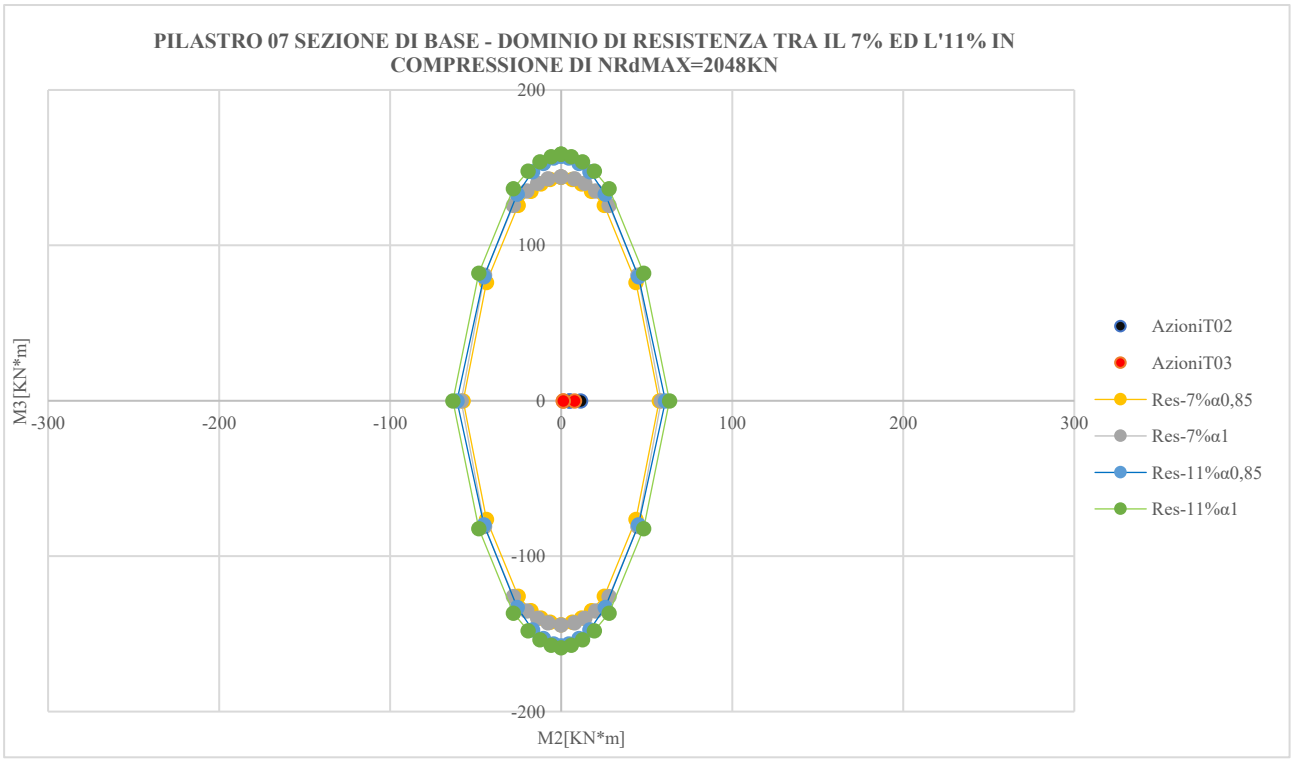


Figura 12.5.XXV - Sezione P7B soggetta a sforzi compresi tra i -296,1KN ed i -148,3KN e verificata con doppio dominio

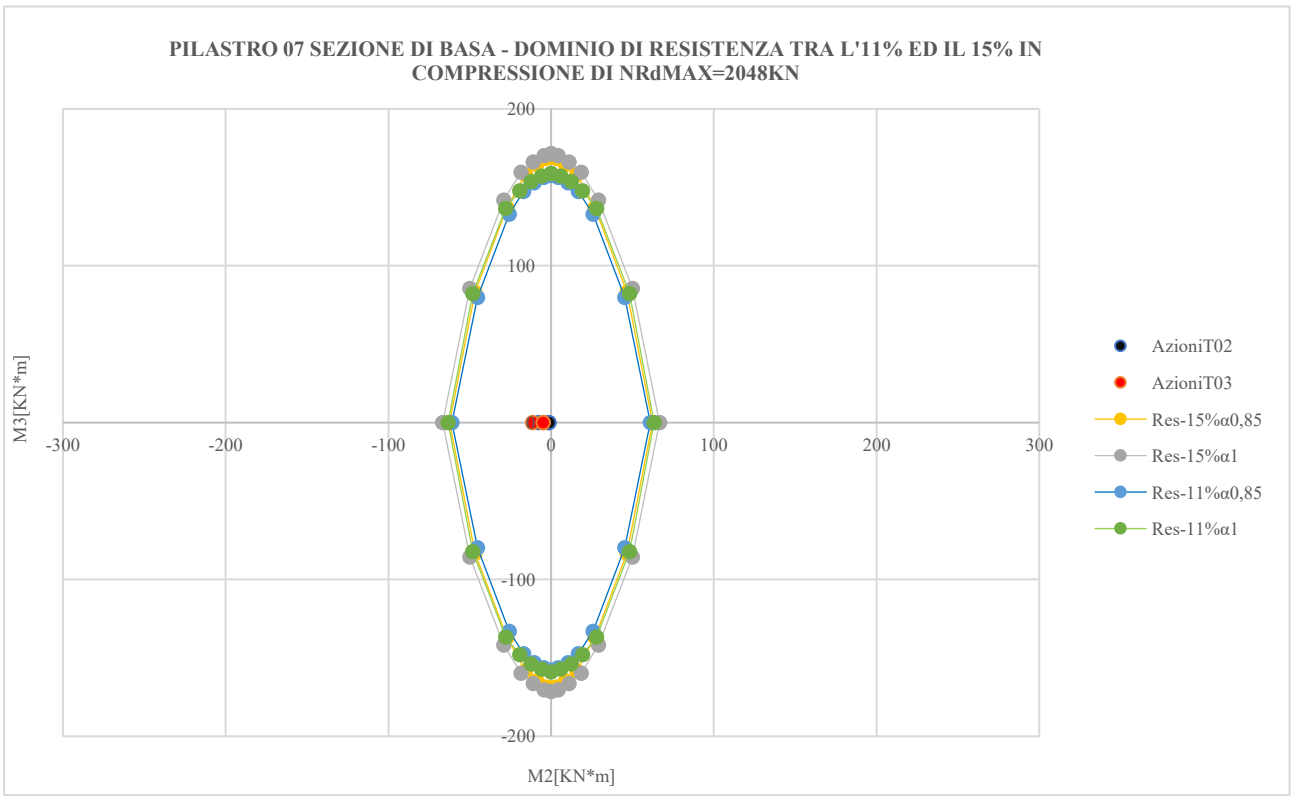


Figura 12.5.XXVI - Sezione P7B soggetta a sforzi compresi tra i -296,1KN ed i -148,3KN e verificata con doppio dominio

13. Conclusioni

Al termine della fase di analisi e verifica strutturale svolta sullo Stadio Olimpico di Torino si espone di seguito un riassunto complessivo dei risultati ottenuti nelle condizioni di stato limite ultimo per le azioni in combinazione fondamentale ed in quella sismica.

13.1. Combinazione fondamentale

Assoggettando la struttura alla combinazione fondamentale delle azioni si evidenzia una criticità di resistenza flessionale nella trave continua del primo anello che poggia sui cinque pilastri di base. L'elemento in questione presenta due sezioni a rischio per effetto della flessione principale M_3 positiva:

- Sezione R all'appoggio del terzo pilastro soggetta a momenti che eccedono per meno del 37% la resistenza flessionale principale (figura 7.1.XIV)
- Sezione P collocata ad un terzo della lunghezza della seconda campata (figura 7.1.XII) soggetta a flessioni principali che eccedono la resistenza flessionale fin oltre il 75%.

Il momento sollecitante M_3 delle combinazioni fondamentali delle azioni provoca criticità anche nei due pilastri più vicini al campo da gioco:

- Sezione in testa al primo pilastro P1T (figura 7.1.XX) che presenta diversi punti caratterizzati da momento principale positivo eccedente la resistenza flessionale per valori inferiori al 10%
- Sezione alla base del secondo pilastro P2B (figura 7.1.XXVI e figura 7.1.XXVII) soggetta a momenti principali negativi che eccedono la resistenza flessionale per oltre il 30%.

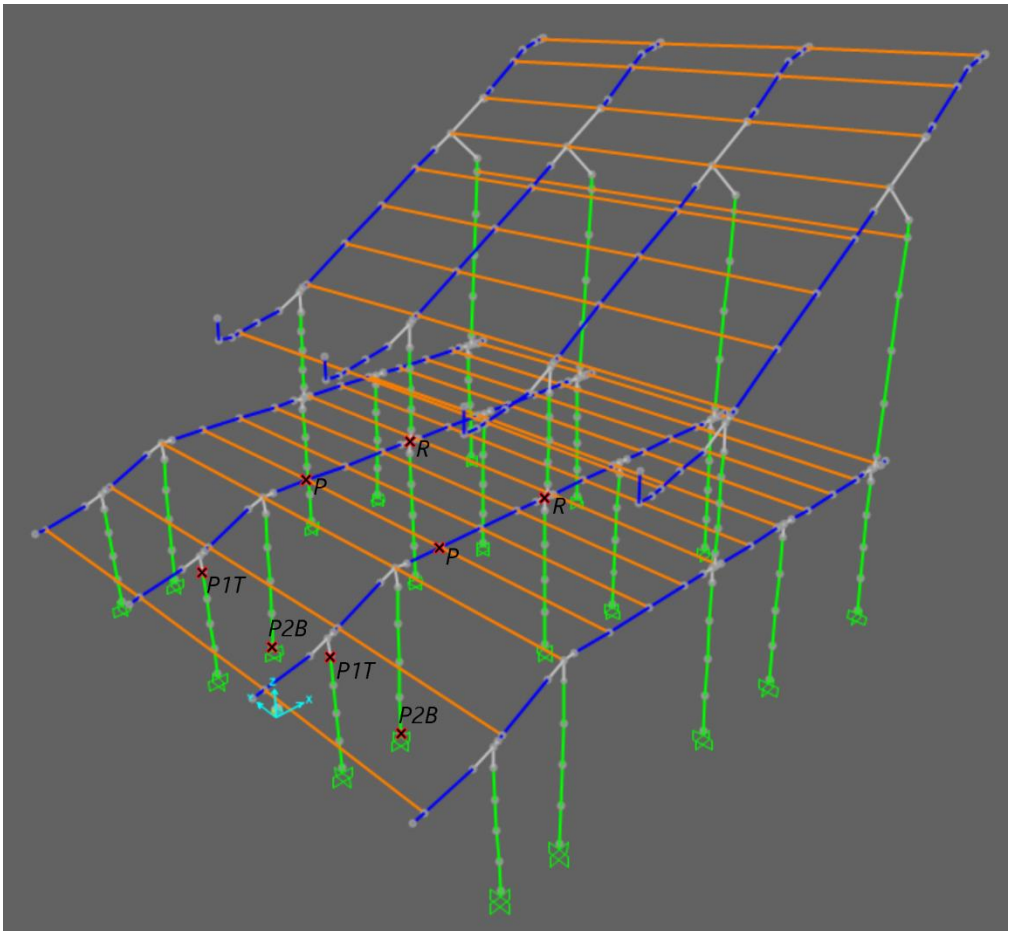


Figura 13.1.I – Sezioni a rottura per sollecitazioni normali

Le verifiche svolte per le azioni tangenziali risultano tutte soddisfatte e dunque le uniche criticità riguardano le resistenze flessionali degli elementi.

13.2. Combinazione sismica

L'azione sismica nella combinazione ultima di salvaguardia della vita presenta criticità flessionali nella trave inclinata facente parte del portale superiore del secondo anello. In tale elemento si eccede di circa il 55% la resistenza flessionale nella sezione d'appoggio I con il sesto pilastro (figura 12.1.VII) a causa di un momento M_3 positivo.

Un'altra criticità flessionale si riscontra nella trave continua del primo anello sorretta dai 5 pilastri di base. Nella sezione U collocata a ¾ dell'ultima campata si eccede la resistenza flessionale di circa il 55% a causa di un momento M_3 positivo (figura 12.1.XVII).

Discorso a parte deve essere eseguito sugli elementi colonna poiché essi vanno quasi tutti a rottura (quattro pilastri del singolo telaio sui sette totali) a causa dell'azione sismica tangenziale ed in particolare per effetto del momento M_2 correlato a tale azione. Gli elementi pilastro sono decisamente più rigidi nella direzione radiale x poiché presentano dimensioni sezionali più elevate e dei ferri longitudinali adeguati. Questo spiega le criticità di tali elementi sotto l'azione sismica in direzione tangenziale y. Si elencano ora le sezioni dei pilastri che vanno a rottura flessionale:

- Sezione in testa al primo pilastro P1T (figura 12.1.XIX e figura 12.1.XX) con un momento M_2 eccedente di oltre il 130%
- Sezione alla base del primo P1B (figura 12.1.XXI e figura 12.1.1XXII) con un momento M_2 superiore per oltre il 120% la resistenza offerta in tale direzione
- Sezione in testa al secondo pilastro P2T (figura 12.1.XXIII e figura 12.1.XXIV) soggetta ad un momento secondario che eccede la resistenza per più del 60%
- Sezione alla base del secondo pilastro P2B (figura 12.1.XXV e figura 12.1.XXVI) con momento secondario superiore alla resistenza flessionale di circa il 45%
- Sezione in testa al quarto pilastro P4T (figura 12.1.XXXI) soggetta ad un momento M_2 che eccede la resistenza flessionale di quasi il 30%
- Sezione alla base del quarto pilastro P4B (figura 12.1.XXXII) con momento M_2 eccedente di circa il 25%
- Sezione in testa al sesto pilastro P6T (figura 12.1.XXXVII e figura 12.1.XXXVIII) soggetta a momenti M_2 eccedenti la resistenza flessionale di circa il 180%
- Sezione alla base del sesto pilatro P6B (figura 12.1.XXXIX e figura 12.1.XL) con momenti M_2 eccedenti la resistenza flessionale di quasi il 90%.

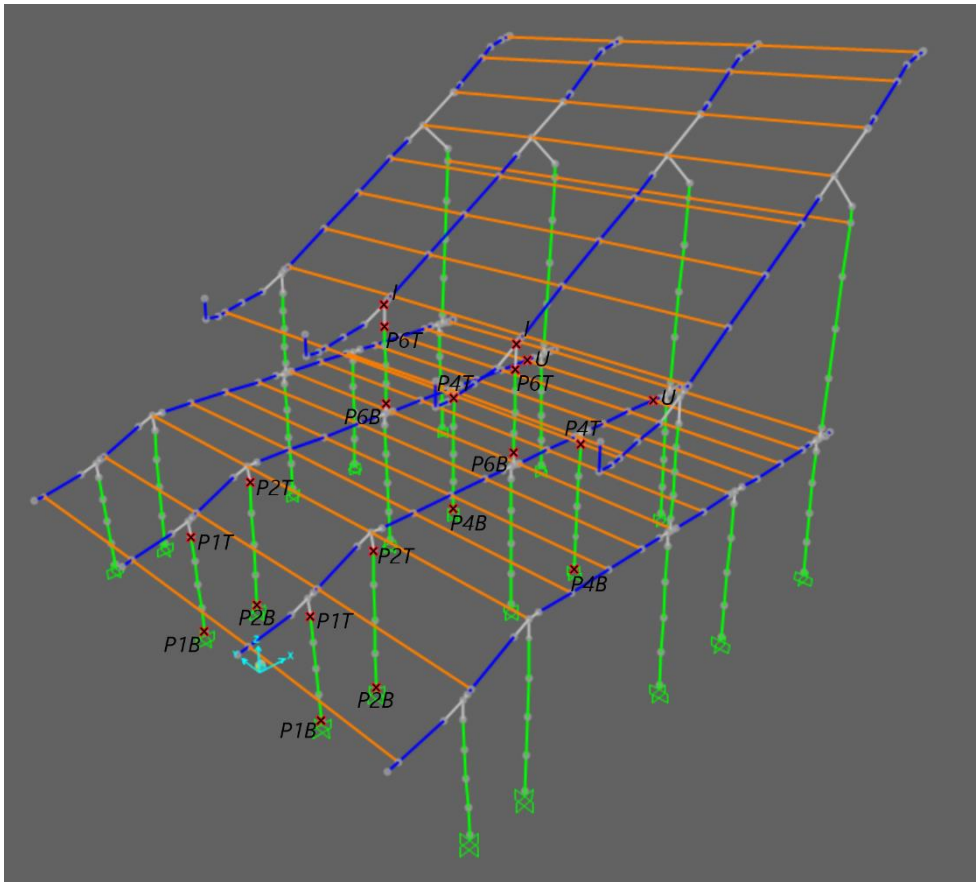


Figura 13.2.I – Sezioni a rottura per sollecitazioni normali

Oltre agli elementi colonna appena discussi e rappresentati vi sono poi delle ulteriori criticità flessionali nei pilastri appartenenti ai telai di giunto e discussi al paragrafo 12.5. Dato che non vi è alcuna prova dei reali quantitativi di barre longitudinali disposti lungo tali elementi si è deciso di non riportare nel seguente capitolo i dettagli delle criticità riscontrate.

Per quanto riguarda le azioni tangenziali risulta esserci una sola criticità nella trave continua del primo anello ed essa si presenta localizzata nella sezione N all'appoggio del primo pilastro ove lo sforzo di taglio risultante dalla somma delle azioni di taglio e di torsione eccede la resistenza al taglio per poco più dell'1%.

In conclusione è possibile osservare che complessivamente la struttura dello Stadio Olimpico raggiunge la rottura allo stato limite ultimo (sia in combinazione fondamentale che in quella SLV sismica) per effetto delle azioni flessionali che sopraggiungono sempre prima delle criticità legate alle azioni tangenziali.

Bibliografia

Allegati 0 della NTC2008. **MINISTERO DELL'INTERNO.**

ARPA Piemonte. Banca dati geotecnica del Piemonte. *Arpa Geoportale.* [Online] http://webgis.arpa.piemonte.it/geotecnica_webapp/.

Bianchini; Fagnoni; Ortensi. 1928. Relazione Originaria. *Stadio Littorio in Torino, calcoli di stabilità.* Roma : s.n., 1928.

CEB e FIP. Dicembre 2006. *fib bullettin 80 -Partial factor methods for existing concrete structures.* Germany : DCC Document Competence Center Siegmar Kastl e.K., Dicembre 2006.

Gelfi, Piero. 2011. *Verifica Cemento Armato Stato Limite Ultimo VCASLU.* Brescia : s.n., 30 agosto 2011.

HANDBOOK 2 - RELIABILITY BACKGROUNDS. Prague : Leonardo da Vinci pilot project, 2005.

Istruzioni per l'applicazione della NTC2008. **Consiglio superiore dei lavori pubblici. 2009.**

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI. 10 gennaio 1907. *Decreto Ministeriale.* s.l. : Gazzetta Ufficiale, 10 gennaio 1907.

Norme tecniche per le costruzioni. **MINISTERO DELL'INTERNO. 2008.**

TRASPORTI, MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI. 17 gennaio 2018. Roma : Gazzetta ufficiale, 17 gennaio 2018.

Santarella, Luigi. 1997. *Prontuario del cemento armato.* XXXVII. s.l. : HOEPLI, 1997.