COMUNE DI CALVIZZANO

Città Metropolitana di Napoli



Realizzazione della nuova Caserma dei Carabinieri - Edificio EX IPAB

Fase

PROGETTO ESECUTIVO

Codice Elaborato

All. D02

Titolo Elaborato

Fascicolo dei calcoli - progetto - edificio

Progettisti

IDGE
DI GIROLAMO ENGINEERING

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DI ROMA E PROVINCIA
ARCHITETTO
SEZ. "A"

Responsabile del Progetto

Ing. Lorenzo Tammaro

EDIZ.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO
Rev.00	FEBBRAIO 2026	Emissione	VS	LdG	FdG
Rev.01	LUGLIO 2026	Emissione	VS	LdG	FdG
Rev.02	SETTEMBRE 2026	Emissione	VS	LdG	FdG

Questo documento, elaborato dalla Di Girolamo Engineering Srl, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventivo consenso scritto (legge 22-4-41,n.633- art. 2575 e segg. C.C.)

Sommario:

Modellazione ---- 4
Affidabilità dei codici utilizzati ---- 5
Casi prova ---- 5
Presentazione dei risultati ---- 11
Tabulati di input ---- 13
Dati generali ---- 13
Impalcati ---- 14
Percentuali Spostamento masse impalcati ---- 14
Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale ---- 14
Spettri di risposta ---- 14
Caratteristiche del terreno ---- 16
Materiali ---- 16
Nodi - Geometria e vincoli ---- 17
Nodi - Carichi ---- 30
Input - Aste - Tabella sezioni tipo ---- 30
Aste - Geometria e vincoli ---- 31
Aste - Carichi ---- 45
Pareti - geometria e vincoli ---- 187
Muri - Carichi ---- 191
Tabella solai tipo ---- 193
Dati solai ---- 193
Tabulati di verifica ---- 196
Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse ---- 196
Verifica Degli Spostamenti Relativi ---- 197
Periodi di vibrazione e Masse modali ---- 202
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati ---- 204
Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati (SLD) ---- 204
Verifiche stato limite ultimo ---- 205
Verifica delle travi di fondazione ---- 205
Verifica dei Pilastri ---- 210
Verifica delle travi ---- 220
Verifica stabilita' aste metalliche ---- 254
Verifica resistenza aste metalliche ---- 264
Verifica aste in legno secondo NTC ---- 271
Verifica delle Murature ---- 305
Verifica delle Murature (SLD) ---- 356
Verifiche stato limite di esercizio ---- 402
Verifica delle travi (Stati limite esercizio) ---- 402
Verifica dei pilastri (Stati limite esercizio) ---- 435
Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018 ---- 449
Verifica collegamenti legno ---- 566
Verifica nuovi solai ---- 628
Verifica solai esistenti non oggetto di intervento ---- 661
Verifica piattabande ---- 670

Il Progettista

Modellazione

La struttura è costituita da diversi elementi distinti, in base alla loro funzione, in:

- Fondazione in c.a. costituita da: graticcio di travi
- Travi in c.a.,acciaio,legno
- Pilastri in c.a.,acciaio,legno
- Setti in muratura
- Solaio per Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
- Solaio per Uffici - Solaio esistente putrelle e tavelloni
- Solaio per Uffici - volte
- Solaio per Tettoia legno e tegole
- Solaio per Tettoia legno e vetro
- Solaio per Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
- Solaio per Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni

I livelli di sicurezza scelti dal Committente e dal Progettista in funzione del tipo e dell'uso della struttura, nonché in funzione delle conseguenze del danno, con riguardo a persone, beni, e possibile turbativa sociale, compreso il costo delle opere necessarie per la riduzione del rischio di danno o di collasso, hanno indirizzato al progetto di una struttura con i seguenti requisiti:

- sicurezza nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU);
- sicurezza nei confronti degli Stati Limite di Esercizio (SLE).

La struttura è stata schematizzata attraverso un modello spaziale agli elementi finiti che tenga conto dell'effettivo stato deformativo e di sollecitazione, secondo l'effettiva realizzazione.
I vincoli esterni della struttura sono stati caratterizzati, a seconda della presenza degli elementi di fondazione, con: travi winkler, plinti diretti, plinti su pali, platee, ovvero con vincoli perfetti di incastro, appoggio, carrello, ecc.
I vincoli interni sono stati schematizzati secondo le sollecitazioni mutuamente scambiate tra gli elementi strutturali, inserendo, ove opportuno, il rilascio di alcune caratteristiche della sollecitazione per schematizzare il comportamento di vincoli interni non iperstatici (cerniere, carrelli, ecc.).
Il modello agli elementi finiti è stato calcolato tenendo conto dell'interazione tra strutture in fondazione e strutture in elevazione, consentendo un'accurata distribuzione delle azioni statiche e sismiche; il calcolo è stato eseguito considerando che la struttura abbia un comportamento elastico lineare.
I solai sono schematizzati come aree di carico, sulle quali vengono definiti i carichi permanenti (QP Solai), i carichi fissi (QFissi Solai) e i carichi variabili (QV solai); tali carichi sono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. Le masse corrispondenti ai carichi variabili sui solai nelle combinazioni sismiche sono state trattate in maniera automatica mediante un coefficiente moltiplicativo, definito in funzione della tipologia del solaio.
Il modello utilizzato è stato valutato alla luce dei diversi scenari di carico a cui la struttura è sottoposta durante la sua costruzione e la sua vita, al fine di garantire la sicurezza e la durabilità della stessa. Per la tipologia strutturale affrontata non è stato necessario definire scenari di contingenza; pertanto non si è tenuto conto delle fasi costruttive delle struttura e, inoltre, si ritiene che non ci siano variazioni del modello di calcolo e degli schemi di vincolo, durante la vita dell'opera. Per il dettaglio degli scenari di calcolo si faccia riferimento alla "Relazione di Calcolo".
Il progetto e la verifica degli elementi strutturali è stato effettuato seguendo la teoria degli Stati limite. I parametri relativi alle verifiche effettuate sono riportati nella Relazione di Calcolo.
Il solutore agli elementi finiti impiegato nell'analisi è SpaceSolver, per il calcolo di strutture piane e spaziali schematizzabili da un insieme di elementi finiti tipo:

- BEAM
- PLATE-SHELL
- WINK
- BOUNDARY

Questi elementi interagiscono tra loro attraverso i nodi, con la possibilità di tenere in conto tutti i possibili disassamenti, mediante l'introduzione di conci rigidi e traslazioni degli elementi bidimensionali. Il solutore lavora in campo elastico lineare, si basa sulle routines di Matlab ed è stato sviluppato in collaborazione con l'Università di Roma – Tor Vergata. Il solutore offre la possibilità di risolvere anche travi su suolo alla Winkler con molle spalmate sull'intera suola, anziché sul solo asse, plinti diretti e su pali, pali singoli, platee, piastre sottili e spesse, con controllo delle rotazioni attorno all'asse normale alla piastra (drilling). Inoltre, per gli elementi BEAM l'equilibrio è scritto rispetto alla linea dei centri di taglio anzichè rispetto alla linea dei baricentri. L'affidabilità del solutore è stata testata su una serie di esempi campioni calcolati con altri procedimenti o con formule note, di cui si rende disponibile la documentazione.

Affidabilità dei codici utilizzati

Il programma è dotato di una serie di filtri di auto diagnostica che segnalano i seguenti eventi:

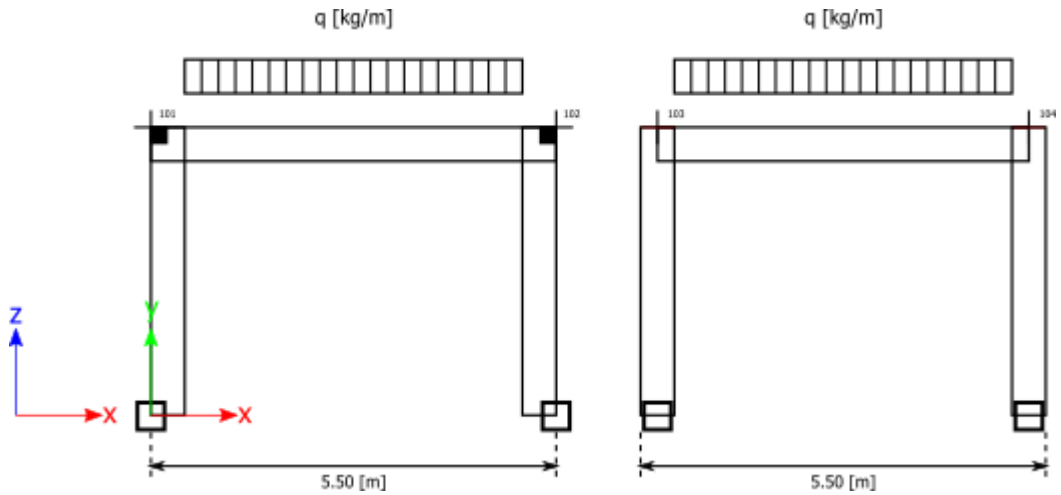
- labilità della struttura;
- assenza di masse;
- nodi collegati ad aste nulle;
- mancanza di terreno sugli elementi in fondazione;
- controllo sull'assegnazione dei nodi all'impalcato;
- correttezza degli spettri di progetto;
- fattori di partecipazione modali;
- assegnazione dei criteri di verifica agli elementi;
- numerazione degli elementi strutturali;
- congruenza delle connessioni tra elementi shell;
- congruenza delle aree di carico;
- definizione delle caratteristiche d'inerzia delle sezioni;
- presenza del magrone sotto la travi tipo wink;
- elementi non verificati per semi progetto allo SLU, con inserimento automatico delle armature secondo i criteri di verifica;
- elementi non verificati allo SLU per armature già inserite nell'elemento strutturale;
- elementi non verificati allo SLE per armature già inserite nell'elemento strutturale.

Casi prova

L'affidabilità dei codici utilizzati è stata testata attraverso la risoluzione di alcuni casi prova, che il Produttore fornisce all'Utente, e vengono di seguito documentati.

CASO PROVA 1: Influenza della posizione dei nodi rispetto agli assi delle aste

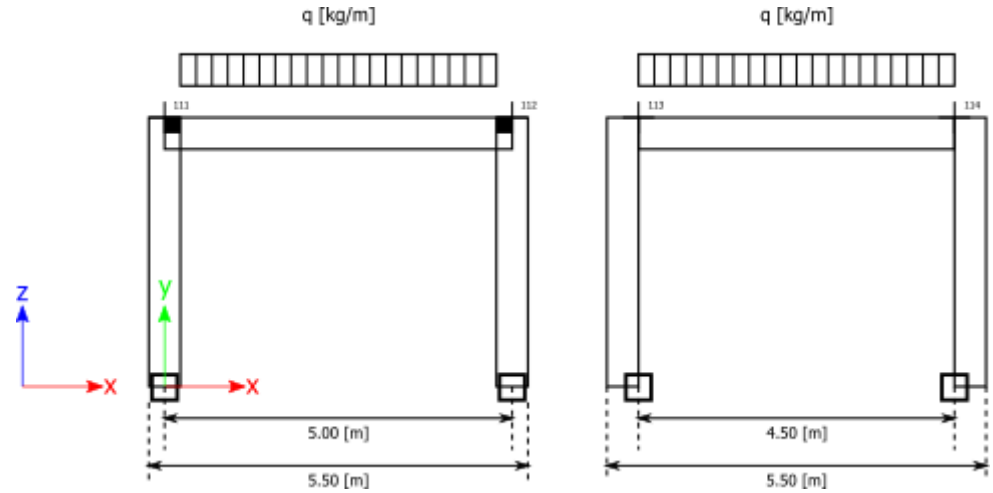
Esempio I



I due portali sono due strutture identiche:il primo, però, ha la luce teorica (da nodo a nodo) del traverso di

lunghezza maggiore rispetto al secondo (5.50>5.00); pertanto i risultati di calcolo sono diversi; se si introducono nel traverso del primo telaio dei conci rigidi pari a 25 cm, cioè mezzo pilastro, allora la luce flessibile dei due telai coincide praticamente e i risultati sono perfettamente coincidenti.

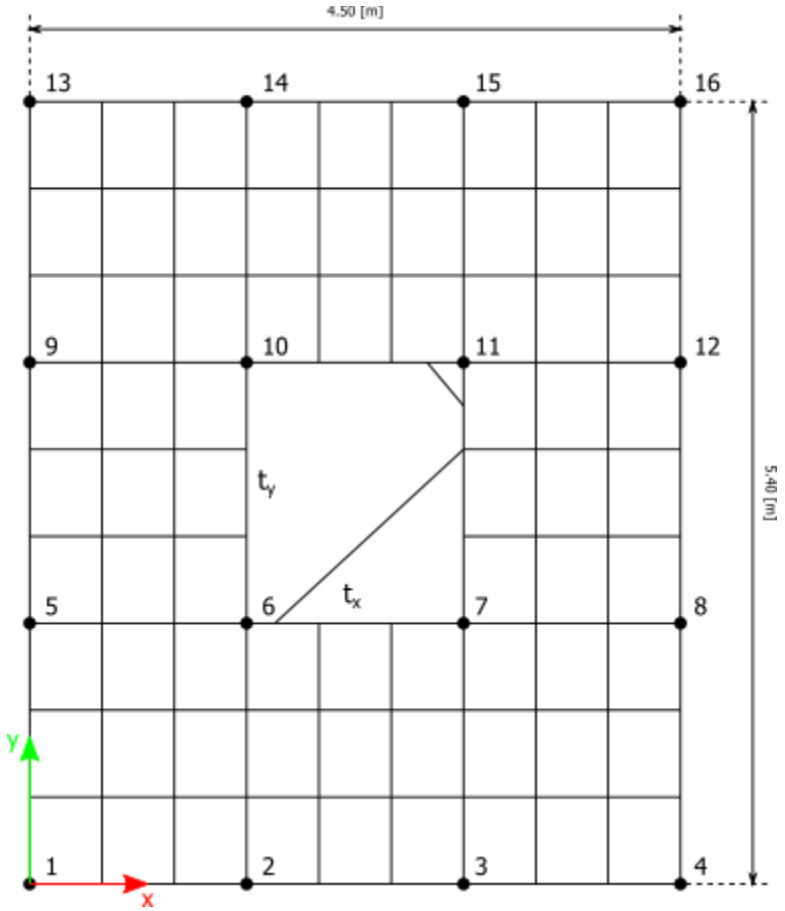
Esempio II



Anche in questo esempio i portali sono due strutture identiche, però il traverso del primo è più lungo rispetto al secondo. I risultati saranno gli stessi se vengono introdotti sul traverso del primo portale dei conci rigidi pari a metà pilastro.

In entrambi gli esempi (anziché introdurre i conci rigidi) si potevano avere gli stessi risultati modificando il filo fisso del traverso del primo portale rispettivamente 8585 per l'esempio I e 8684 per l'esempio II.
Concludendo qualunque sia la posizione dei nodi rispetto agli assi delle travi e dei pilastri, le sollecitazioni sugli assi delle aste) sono sempre le stesse, se la geometria 3D è la stessa e se si scelgono oculatamente i fili fissi o si introducono i conci rigidi.
Al riguardo si ribadisce che lo schema di calcolo è quello 3D e NON lo schema unifilare. Infine si fa notare che l'equilibrio nel nodo (ad esempio N° 101) non sussiste in quanto le sollecitazione nel traverso vengono prese sull'asse dello stesso, mentre le sollecitazioni del pilastro vengono prese nel nodo e quindi in punti diversi. Per l'equilibrio quindi non bisogna prendere in considerazione solo i momenti, ma anche gli effetti delle altre sollecitazioni sul nodo rigido.

CASO PROVA 2: Piastra rettangolare



•Siano L_x ed L_y i lati della piastra ($L_y > L_x$) e t_x t_y i corrispondenti lati del rettangolo caricato.
•Siano, inoltre:

- p il carico uniforme;
- $P = p \cdot t_x \cdot t_y$, il carico totale;
- $M_{xm} = \alpha_{xm} \cdot P$, ilmomento al centro, agente parallelamente al lato L_x (cioè nella sezione di mezzeria parallela al lato L_y)
- $M_{ym} = \alpha_{ym} \cdot P$, il momento al centro, agente parallelamente al lato L_y (cioè nella sezione di mezzeria parallela al lato L_x).

Nel caso in esame essendo:
$L_x = 4.5$ m; $L_y = 5.4$ m; $t_x = 1.5$ m; $t_y = 1.8$ m; $p = 5000$ dN/m^2;
si ha: $P = 13500$ dN.
Per n = 0 sarà: $\alpha_{xm} = 0.1377$ e $\alpha_{ym} = 0.1050$.
Pertanto risulta:
Mxm = 1860 dNm e Mym = 1418 dNm.

Se la piastra è discretizzata come in figura (9 x 9) con IperSpace ottengono i seguenti valori:
M_{xx} =1731 dNm e M_{yy} = 1314 dNm, con un errore < 8 %.

Se la discretizzazione è di 15 x 15 elementi i valori sono:
M_{xx} = 1810 dNm e M_{yy} = 1382 dNm, con un errore < 3 %.

Se la discretizzazione è di 21 x 21 elementi i valori sono:
M_{xx} = 1832 dNm e M_{yy} = 1400 dNm, con un errore < 1.5 %.

CASO PROVA 3: Mensola inflessa

Prendiamo in considerazione la mensola di acciaio (E = 20.000 kN/cmq. e n = 0.25) delle dimensioni 48x4x1 cm, sollecitata all'estremità da un taglio di 40 kN, (L'esempio è riportato a pag. 121 del testo di C.A. BREBBIA e J.J. CONNOR.

Il limite superiore dello spostamento all' estremo caricato, ottenuto con la Teoria delle travi è pari a 0.53374 cm.

Nella tabella che segue vengono riportati i valori dello spostamento per vari tipi di elementi finiti e varie discretizzazioni.

Risultati estratti dal Testo di Trebbia e Connor

Tipo di elemento	Numero elementi	Freccia di estremità	Errore %
Elemento triangolare a deformazione costante	160 576	0.45834 0.51282	14.59 3.92
Elemento triangolare a deformazione lineare	160 576	0.53259 0.53353	0.22 0.04
Elemento triangolare a deformazione quadratica	68 214	0.53059 0.53259	0.17 0.22
Elemento rettangolare di primo ordine	160	0.51679	3.18
Elemento rettangolare del terzo ordine	52	0.52807	1.25

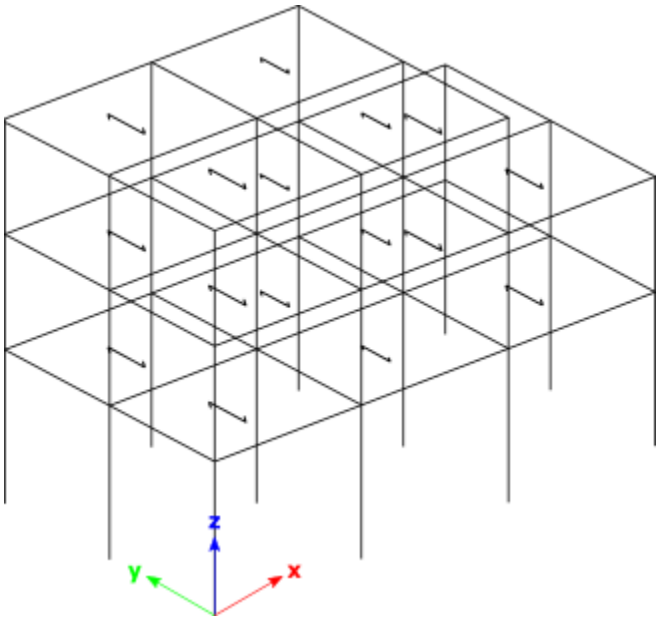
Risultati del solutore di IperSpace

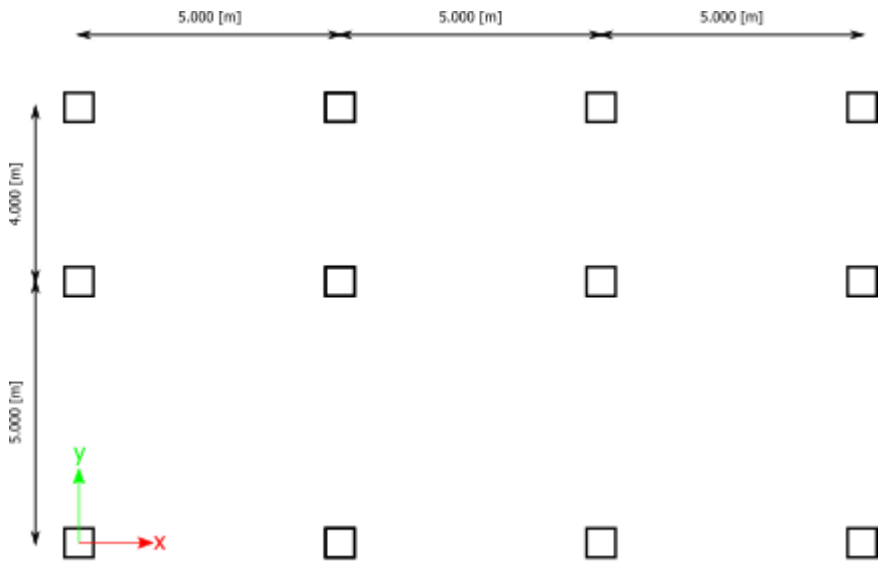
Tipo di elemento	Numero elementi	Freccia di estremità	Errore %
Elemento rettangolare	16	0.5198	2.60
Elemento rettangolare	36	0.5298	0.74
Elemento rettangolare	64	0.5311	0.49
Elemento rettangolare	100	0.5322	0.29
Elemento rettangolare	144	0.5328	0.18

L'elemento piastra consente, con una discretizzazione molto piccola (12x3, 36 elementi), di avere un errore inferiore all'1%. Per ottenere risultati simili occorre eseguire non solo discretizzazioni più spinte, ma scegliere anche elementi a deformazione quadratica o di ordine superiore. La risoluzione di questo problema di modellazione consente di evitare errori grossolani sulla stima di sforzi e deformazioni degli elementi bidimensionali.

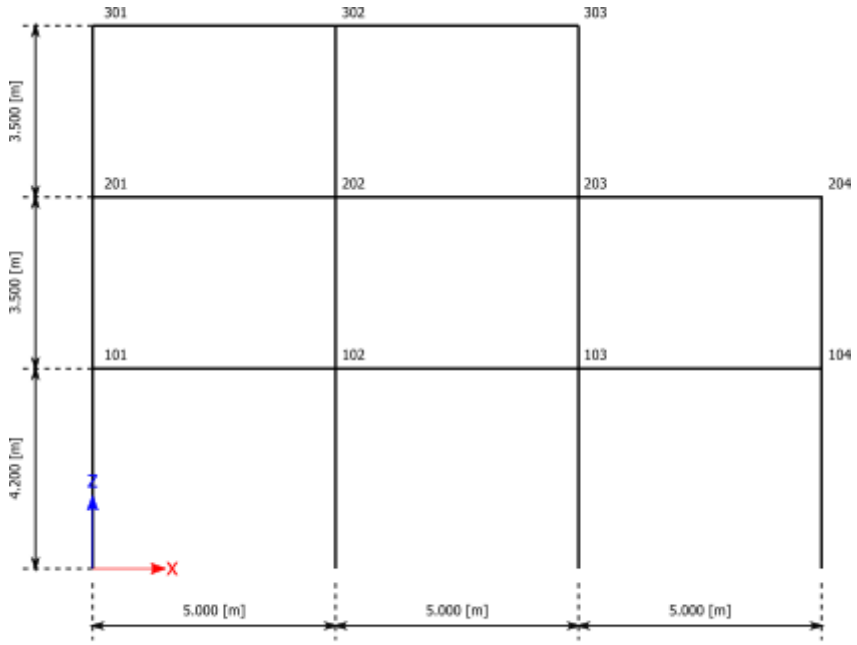
CASO PROVA 4: Analisi Dinamica

Si consideri la struttura a telaio riportata nelle successive figure, costituita da un materiale con modulo elastico E=250.000 dN/mq, nella quale le dimensioni delle sezioni trasversali dei pilastri sono pari a 50x50 cm al primo piano, 40x40 cm al secondo piano e 35x35 cm al terzo piano. Le dimensioni delle sezioni trasversali delle travi sono tutte 25x60.
I carichi gravitazionali sono tutti nulli a meno di un carico uniformemente distribuito, dato attraverso le aree di carico costituite dai solai, che sulla struttura è di 850 dN/m^2.

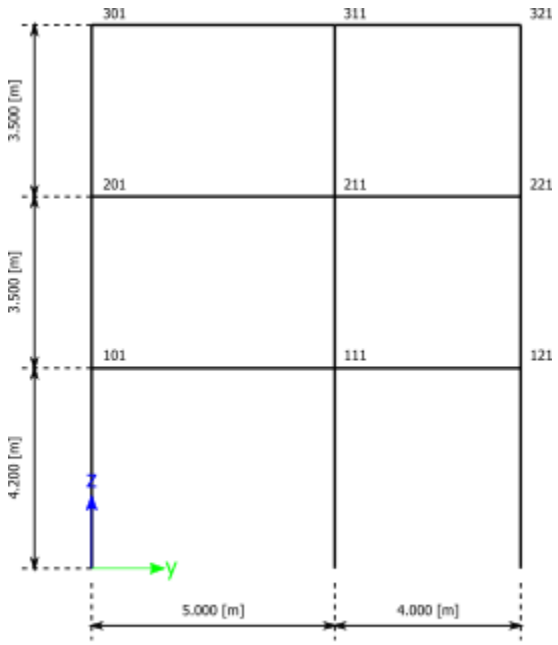




Pianta



Telaio 1



Telaio 4

Nell'ipotesi di telai shear-type, cioè con traversi infinitamente rigidi, il calcolo eseguito dai proff. Carlo Greco e Roberto Ramasco dell' Università di Napoli (esempio riportato nella pubblicazione PROGETTAZIONE E PARTICOLARI ESECUTIVI IN ZONA SISMICA – ed. ANCE), fornisce, per S=12, i seguenti risultati:

Modo	Periodo in sec.	Spostamenti dir y dei nodi del telaio 4 in mm	
1	0.3227	piano primo	1.204
2	0.3160	piano secondo	2.667
3	0.2175	piano terzo	4.332
4	0.1466		
5	0.1450		

I momenti nei pilastri del telaio 4, dovuti solo al primo modo di vibrare, (uguali al piede ed in testa di ogni pilastro, essendo i traversi infinitamente rigidi) sono: M_1=5309 dNm; M_2=3840 dNm; M_3=2622 dNm.

Risultati di IperSpace:

a) traversi deformabili, cioè travi di sezione effettiva (25x60)

Modo	Periodo in sec	Spostamenti in mm dei nodi del pilastro N° 1	
1	0.431	piano primo	2.157
2	0.416	piano secondo	5.000
3	0.326	piano terzo	7.300
4	0.173		
5	0.170		

I momenti nel pilastro N° 1 (telaio N° 4), dovuti al primo modo (non più uguali in testa e piede come nel modello shear-type) sono :M_{1max}=6633 dNm; M_{2max}=3210 dNm: M_{3max}=2045 dNm.
Dai risultati si evince che ci sono le seguenti variazioni: 25 % circa sul periodo del primo modo di vibrare; 40% sullo spostamento del terzo piano; 20 % sul momento d'incastro al piede del piano primo.

b) traversi rigidi (travi di sezione 200x200 e modulo 21000000 dN/mq)

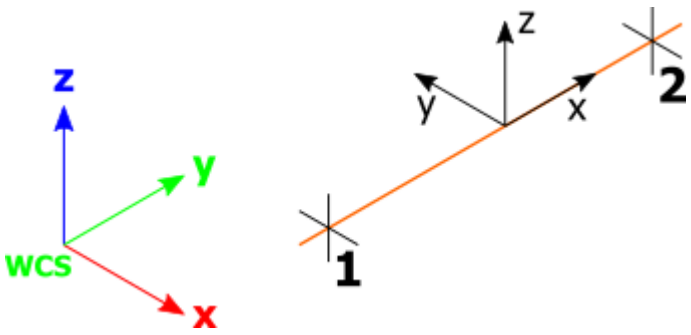
Modo	Periodo in sec.	Spostamenti in mm dei nodi del pilastro N° 1	
1	0.326	piano primo	1.244
2	0.317	piano secondo	2.728
3	0.251	piano terzo	4.203
4	0.151		
5	0.148		

I momenti nel pilastro N° 1, dovuti al primo modo (uguali in testa e piede) sono: M_1=5509 dNm; M_2=3878 dNm; M_3=2258 dNm.
In questo caso le variazioni sono contenute entro il *3* %. E' da presupporre che esse siano dovute essenzialmente al differente tipo di arrotondamento praticato tra il calcolo manuale ed il calcolo numerico, nonchè al fatto che il calcolo eseguito da IperSpace è di tipo spaziale.

Si può concludere che il test eseguito in IperSpace sia nettamente positivo. Inoltre la qualità della soluzione del modello shear-type fornisce risultati tanto più grossolani quanto più ci si allontana dall'ipotesi di traversi infinitamente rigidi.

Presentazione dei risultati

I disegni dello schema statico adottato sono riportati nel fascicolo allegato alla presente relazione. E' stato impiegato il Sistema Internazionale per le unità di misura, con riferimento al daN per le forze.



Il sistema di riferimento globale rispetto al quale è stata riferita l'intera struttura è una terna di assi cartesiani sinistrorsa OXYZ (X,Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro). La terna di riferimento locale per un'asta è anch'essa una terna sinistrorsa O'xyz che ha l'asse x orientato dal nodo iniziale I dell'asta verso il nodo finale J e gli assi y e z diretti secondo gli assi geometrici della sezione, con l'asse y orizzontale e orientato in modo da portarsi a coincidere con l'asse x a mezzo di una rotazione oraria di 90° e l'asse z di conseguenza.

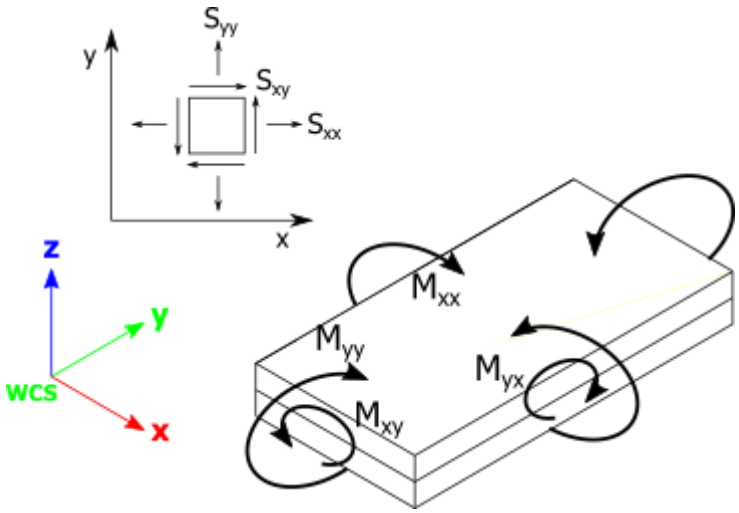
Per un'asta comunque disposta nello spazio la sua terna locale è orientata in modo tale da portarsi a coincidere con la terna globale a mezzo di rotazioni orarie degli assi locali inferiori a 180°.

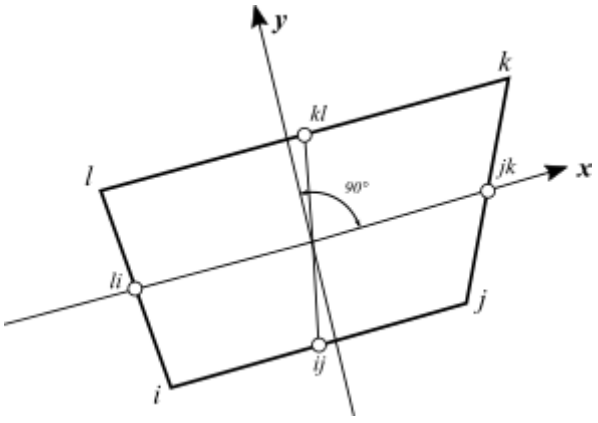
- Le forze, sia sulle aste che sulle pareti o lastre, sono positive se opposte agli assi locali.
- Le forze nodali sono positive se opposte agli assi globali.
- Le coppie sono positive se sinistrorse.

Le caratteristiche di sollecitazione sono positive se sulla faccia di normale positiva sono rappresentate da vettori equiversi agli assi di riferimento locali; in particolare il vettore momento positivo rappresenta una coppia che ruota come le dita della mano destra che si chiudono quando il pollice è equiverso all'asse locale.

- Le traslazioni sono positive se concordi con gli assi globali.
- Le rotazioni sono positive se sinistrorse.

Il sistema di riferimento locale per gli elementi bidimensionali è quello riportato nelle figure seguenti.





La terna locale per l'elemento shell è costituita dall'asse x locale che va dal nodo li al nodo jk, l'asse y è diretto secondo il piano dell'elemento e orientato verso il nodo i e l'asse z, di conseguenza, è orientato in modo da formare la solita terna sinistrorsa. L'asse z locale rappresenta la normale positiva all'elemento.
Le sollecitazioni dell'elemento sono:

- Sforzi membranali
  - $S_{xx} = \sigma_x$
  - $S_{yy} = \sigma_y$
  - $S_{xy} = \tau_{xy}$
- Sforzi flessionali (momenti)
  - M_{xx}, momento che genera σ_x (intorno ad y)
  - M_{yy}, momento che genera σ_y (intorno a x)

M_{xy}, momento torcente che genera τ_{xy}

Le sollecitazioni principali dell'elemento sono:

$$M_{1,2} = \frac{M_{xx} + M_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{M_{xx} - M_{yy}}{2}\right)^2 + M_{xy}^2}$$

$$S_{1,2} = \frac{S_{xx} + S_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{S_{xx} - S_{yy}}{2}\right)^2 + S_{xy}^2}$$

$$\tan 2\theta = \frac{M_{xy}}{M_{xx} - M_{yy}} \qquad \tan 2\psi = \frac{S_{xy}}{S_{xx} - S_{yy}}$$

dove θ è l'angolo formato dagli assi principali di M_1 e M_2 con quelli di riferimento e ψ è l'angolo formato dagli assi principali di S_1 e S_2 con quelli di riferimento. L'elemento shell usato come piastra fornisce i momenti flettenti e non i tagli in direzione ortogonale all'elemento, che possono ottenersi come derivazione dei momenti flettenti;

$\tau zx = Mxx,x + Mxy,y$

$\tau zy = Mxy,y + Myy,y$

Quando invece viene usato come lastra ci restituisce valori di σ e τ costanti, non adatti a rappresentare momenti flettenti, ma solo sforzi normali e tagli nel piano della lastra.

I tabulati di calcolo contengono due sezioni principali: la descrizione del modello di calcolo e la presentazione dei risultati.
La descrizione del modello di calcolo contiene:

- i dati generali (dimensioni);
- le coordinate nodali;
- i vincoli dei nodi e i vincoli interni delle aste, con le eventuali sconnessioni;
- le caratteristiche sezionali;
- le caratteristiche dei solai;
- le caratteristiche delle aste;
- i carichi sulle aste, sui nodi e sui muri (inclusa la distribuzione delle distorsioni impresse, e delle variazioni e dei gradienti di temperatura);
- configurazione di sistemi che introducono stati coattivi;
- le caratteristiche dei materiali;
- legami costitutivi e criteri di verifica;
- le condizioni di carico.

La stampa dei risultati contiene:

- le combinazioni dei carichi;
- le forze sismiche agenti sulla struttura;
- gli spostamenti d'impalcato, se l'impalcato è rigido;
- gli spostamenti nodali;
- le sollecitazioni sulle membrature per ogni combinazione di carico;
- la sollecitazione sul terreno sotto travi di fondazione o platee;
- deformate;
- diagrammi sollecitazioni.

Tabulati di input

Dati generali

Nome struttura	Struttura_01
Fattore rigidezza assiale pilastri	1

Numero di frequenze	15
% Filtro masse libere	0.1
% Coefficiente di smorzamento viscoso	5
Spostamenti modali con segno	Si
Deformabilità a taglio delle aste	Si
Spostamento ammissibile impalcati	0.0030*h

Impalcati

N°	Quota	Rigido	Incr.Soll.Pil	Inc.Soll.Par.
	mm	mm		
0	0	No	1.000	1.000
1	4600	Si	1.000	1.000
2	9200	Si	1.000	1.000
3	12050	No	1.000	1.000

Percentuali Spostamento masse impalcati

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb.	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0
2	1	2	0.3	1	0
3	1	4	1	0.3	0
4	1	4	0.3	1	0
5	3	2	1	0.3	0
6	3	2	0.3	1	0
7	3	4	1	0.3	0
8	3	4	0.3	1	0

Comb. Numero di combinazione dei sismi
Pos. SismaX Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X
Pos. SismaY Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y
Fx Fattore con cui il sisma X partecipa
Fy Fattore con cui il sisma Y partecipa
Fz Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz.

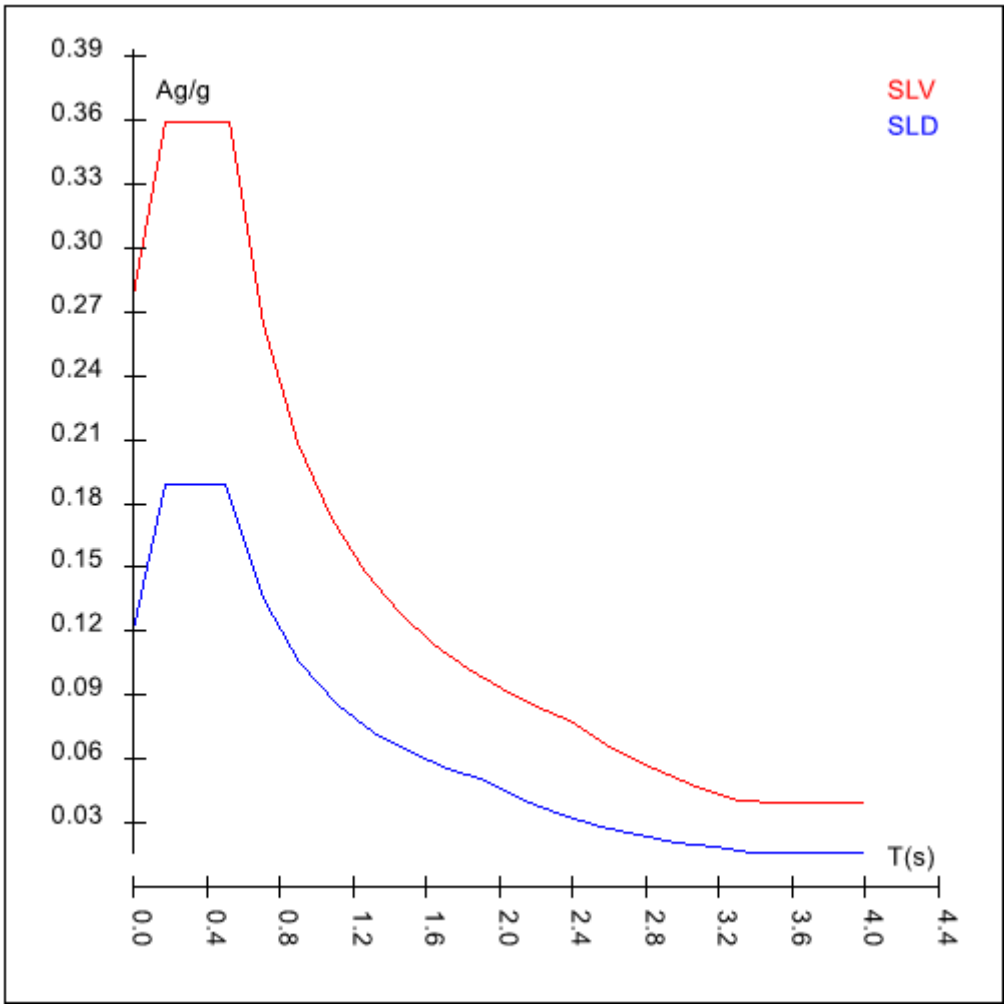
Spettri di risposta

Spettro: **Spettro_NT2018**
Il calcolo degli spettri e del fattore di comportamento sono stati calcolati per la seguente tipologia di terreno e struttura.

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale VN [anni]	50.0
Classe d'uso	IV
Coefficiente d'uso CU	2.000
Periodo di riferimento VR [anni]	100.000
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite di esercizio - SLD	63.0%
Probabilità di superamento PVR allo Stato limite ultimo - SLV	10.0%

Periodo di ritorno TR SLD [anni]	101.0
Periodo di ritorno TR SLV [anni]	949.1
Parametri del sito	
Comune	Calvizzano (NA)
Longitudine	14.1896
Latitudine	40.9075
Id reticolo del sito	32978-32756-32977-32755
Valori di riferimento del sito	
Accelerazione orizzontale massima del sito Ag/g - SLD (TR=101.0)	0.0803
Fattore di amplificazione dello spettro Fo - SLD (TR=101.0)	2.3572
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T*C [s] - SLD (TR=101.0)	0.335
Accelerazione orizzontale massima del sito Ag/g - SLV (TR=949.1)	0.1966
Fattore di amplificazione dello spettro Fo - SLV (TR=949.1)	2.4499
Periodo di riferimento di inizio del tratto a velocità costante T*C [s] - SLV (TR=949.1)	0.350
Coefficiente Amplificazione Topografica St	1.000
Categoria terreno	C
Stato limite SLV	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.41
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.17
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.52
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	2.39
Stato limite SLD	
Coefficiente di amplificazione stratigrafica Ss	1.50
Periodo di inizio del tratto ad accelerazione costante dello spettro TB [s]	0.17
Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro TC [s]	0.50
Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro TD [s]	1.92
Fattore di comportamento (SLV)	
Classe duttilità	B
Tipo progettazione	Dissipativa
Tipo struttura	Muratura
Fattore di riduzione per regolarità in altezza Kr- Struttura non regolare	0.800000
Fattore di riduzione per rottura pareti Kw	1.000
Regolare in pianta	NO (cfr.NTC7.3.1)
Coefficiente moltiplicativo Ce - Costruzioni in muratura ordinaria	1.750
Au/A1 - Muratura ordinaria	1.700
Fattore di comportamento q = Kw*Kr*q0=Kw*Kr*Ce*(1+Au/A1)/2	1.890
Fattore di comportamento (SLD)	
q	1.500

T SLV [s]	**Sd SLV**[a/g]	**T SLD** [s]	**Sd SLD**[a/g]
0.00000	0.27740	0.00000	0.12040
0.17316	0.35958	0.16820	0.18921
0.51949	0.35958	0.50459	0.18921
0.70618	0.26452	0.70695	0.13505
0.89287	0.20921	0.90930	0.10500
1.07956	0.17303	1.11165	0.08588
1.26625	0.14752	1.31401	0.07266
1.45294	0.12856	1.51636	0.06296
1.63963	0.11393	1.71872	0.05555
1.82632	0.10228	1.92107	0.04970
2.01301	0.09279	2.12896	0.04047
2.19970	0.08492	2.33686	0.03359
2.38639	0.07828	2.54475	0.02832
2.61691	0.06509	2.75264	0.02421
2.84742	0.05498	2.96053	0.02093
3.07794	0.04705	3.16843	0.01827
3.30845	0.04072	3.37632	0.01609
3.53897	0.03932	3.58421	0.01605
3.76948	0.03932	3.79211	0.01605
4.00000	0.03932	4.00000	0.01605



Caratteristiche del terreno

Strato n°	Spessore	γ	γSat	ϕ	Addensato	OCR	Coesione	Cu	E	ν
	cm	kg/mc	kg/mc	°			kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	
Terreno1: Cost.Winkler=2.00 kg/cmc - Falda assente										
1	360	1	1844	22	No	--	0.00	0.00	3E01	0.30
2	120	1350	1834	20	No	--	0.00	0.00	3E01	0.30
3	120	1618	1863	26	No	--	0.00	0.00	4E01	0.30
4	420	1795	1902	29	No	--	0.00	0.00	5E01	0.30

Materiali

Materiali		
C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cmq	3E05
Modulo di Poisson ν		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-05
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05
Materiale: Tufo vulcanico		
Peso specifico	kg/mc	1600

Modulo di Young E	kg/cmq	1E04
Coefficiente di dilatazione termica	1/°C	1e-05
Modulo elastico tangenziale G	kg/cmq	4E02
Riduzione Modulo di Young		1.00
Riduzione Modulo elastico tangenziale		1.00
Legno Duro ortotropo		
Peso specifico	kg/mc	650
Modulo di Young Ex	kg/cmq	1E05
Modulo di Young Ey	kg/cmq	2E04
Modulo tangenziale Gxy	kg/cmq	1E04
Modulo tangenziale Gxz	kg/cmq	1E04
Modulo tangenziale Gyz	kg/cmq	4E03
Modulo di Poisson νxy		0.39
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	5e-06

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
0	39702	20352	500	0	0	0	0	0	0	-1
0	36886	20380	500	0	0	0	0	0	0	-1
0	34070	20408	500	0	0	0	0	0	0	-1
0	24228	22109	9200	0	0	0	0	0	0	2
0	24656	16375	9200	0	0	0	0	0	0	2
0	24941	8300	9200	0	0	0	0	0	0	2
0	23449	4832	9200	0	0	0	0	0	0	2
0	4509	18228	9200	0	0	0	0	0	0	2
0	28138	10728	12050	0	0	0	0	0	0	3
0	27904	6370	12050	0	0	0	0	0	0	3
0	27384	24115	12050	0	0	0	0	0	0	3
0	34071	20408	0	1	1	0	0	0	1	0
0	38763	22161	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	37825	22171	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	36886	22180	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	27635	19665	12050	0	0	0	0	0	0	3
0	27945	14167	12050	0	0	0	0	0	0	3
0	25688	10742	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	35948	22189	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	26301	10739	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	26913	10735	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	27526	10732	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	35009	22198	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	25454	6465	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	26066	6441	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	34070	22208	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	26679	6418	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	27291	6394	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	39702	20352	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	38763	20361	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	37825	20371	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	36886	20380	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	35948	20389	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	35009	20398	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	24744	24060	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	34070	20408	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	25404	24074	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	26064	24087	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	26724	24101	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	25061	19586	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	25705	19606	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	26348	19626	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	26992	19646	11600	0	0	0	0	0	0	3

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
0	25448	14133	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	37940	23170	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	38840	23161	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	39740	23152	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	40640	23143	4600	0	0	0	0	0	0	1
0	30023	24170	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	29363	24156	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	28703	24143	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	28043	24129	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	26072	14141	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	30588	10714	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	29975	10717	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	26697	14150	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	27321	14158	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	28279	19685	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	28923	19705	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	29363	10721	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	28750	10724	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	30354	6275	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	29742	6299	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	29129	6322	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	28517	6346	11600	0	0	0	0	0	0	3
0	30442	14201	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	29818	14193	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	29566	19725	10700	0	0	0	0	0	0	3
0	30210	19745	10250	0	0	0	0	0	0	3
0	29193	14184	11150	0	0	0	0	0	0	3
0	28569	14176	11600	0	0	0	0	0	0	3
1	14493	23004	0	1	1	0	0	0	1	-1
1	24841	6489	9800	0	0	0	0	0	0	3
1	30640	0	0	1	1	0	0	0	1	0
1	2845	3845	7400	0	0	0	0	0	0	-1
1	5167	22443	4600	0	0	0	0	0	0	-1
2	6367	22420	4600	0	0	0	0	0	0	-1
2	30967	6251	9800	0	0	0	0	0	0	3
2	50640	0	9200	0	0	0	0	0	0	-1
2	2106	4519	7400	0	0	0	0	0	0	-1
3	26895	201	-0	1	1	0	0	0	1	0
3	5167	22443	6850	0	0	0	0	0	0	-1
3	31200	10710	9800	0	0	0	0	0	0	3
3	50640	0	4600	0	0	0	0	0	0	-1
4	25076	10746	9800	0	0	0	0	0	0	3
4	6367	22420	6850	0	0	0	0	0	0	-1
5	4619	19739	4600	0	0	0	0	0	0	-1
5	31066	14210	9800	0	0	0	0	0	0	3
5	24502	329	-0	1	1	0	0	0	1	0
6	24824	14124	9800	0	0	0	0	0	0	3
6	4725	21185	4600	0	0	0	0	0	0	-1
7	4619	19739	7100	0	0	0	0	0	0	-1
7	24418	19566	9800	0	0	0	0	0	0	3
8	4725	21185	7100	0	0	0	0	0	0	-1
8	30853	19765	9800	0	0	0	0	0	0	3
8	18993	625	0	1	1	0	0	0	1	0
9	30683	24184	9800	0	0	0	0	0	0	3
10	13459	1480	0	1	1	0	0	0	1	0
10	24084	24046	9800	0	0	0	0	0	0	3
12	26971	2292	0	1	1	0	0	0	1	0
14	7689	2371	0	1	1	0	0	0	1	0
15	24617	2416	0	1	1	0	0	0	1	0
18	3806	2970	-0	1	1	0	0	0	1	0
19	3215	3509	0	1	1	0	0	0	1	0
21	24747	4765	-0	1	1	0	0	0	1	0
23	23743	4817	-0	1	1	0	0	0	1	0
26	1736	4855	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
28	18728	5076	-0	1	1	0	0	0	1	0
30	23710	5215	0	1	1	0	0	0	1	0
31	1151	5388	-0	1	1	0	0	0	1	0
35	30967	6251	0	1	1	0	0	0	1	0
37	27121	6401	0	1	1	0	0	0	1	0
39	24841	6489	0	1	1	0	0	0	1	0
41	18641	6542	-0	1	1	0	0	0	1	0
44	24876	7119	0	1	1	0	0	0	1	0
46	13835	7296	0	1	1	0	0	0	1	0
49	8533	8129	-0	1	1	0	0	0	1	0
52	8006	8211	-0	1	1	0	0	0	1	0
54	23455	8279	0	1	1	0	0	0	1	0
55	22905	8283	0	1	1	0	0	0	1	0
56	19105	8313	0	1	1	0	0	0	1	0
58	18535	8317	0	1	1	0	0	0	1	0
59	18042	8399	0	1	1	0	0	0	1	0
62	3825	8868	-0	1	1	0	0	0	1	0
65	14293	9021	0	1	1	0	0	0	1	0
66	13949	9078	-0	1	1	0	0	0	1	0
69	13455	9161	0	1	1	0	0	0	1	0
70	1021	9308	0	1	1	0	0	0	1	0
73	0	9468	0	1	1	0	0	0	1	0
74	9459	9824	0	1	1	0	0	0	1	0
75	8838	9927	0	1	1	0	0	0	1	0
77	8275	10021	0	1	1	0	0	0	1	0
78	23294	10198	0	1	1	0	0	0	1	0
79	25055	10364	0	1	1	0	0	0	1	0
81	5988	10401	0	1	1	0	0	0	1	0
83	6000	10600	0	1	1	0	0	0	1	0
84	4280	10684	0	1	1	0	0	0	1	0
86	31200	10710	0	1	1	0	0	0	1	0
88	3962	10737	0	1	1	0	0	0	1	0
90	25076	10746	0	1	1	0	0	0	1	0
91	23248	10756	0	1	1	0	0	0	1	0
98	44265	11525	0	1	1	0	0	0	1	0
100	39740	22152	4600	0	0	0	0	0	0	1
100	40640	22143	4600	0	0	0	0	0	0	1
100	38840	22161	4600	0	0	0	0	0	0	1
100	37940	22170	4600	0	0	0	0	0	0	1
100	49602	11858	0	1	1	0	0	0	1	0
101	50640	0	0	1	1	0	0	0	1	0
104	44156	12871	0	1	1	0	0	0	1	0
105	49484	13052	0	1	1	0	0	0	1	0
108	6194	13694	0	1	1	0	0	0	1	0
109	6218	14079	0	1	1	0	0	0	1	0
110	5859	14090	0	1	1	0	0	0	1	0
112	24824	14124	0	1	1	0	0	0	1	0
113	4510	14130	0	1	1	0	0	0	1	0
114	4210	14139	0	1	1	0	0	0	1	0
119	31066	14210	0	1	1	0	0	0	1	0
122	0	14262	0	1	1	0	0	0	1	0
123	6251	14592	0	1	1	0	0	0	1	0
125	49203	15888	0	1	1	0	0	0	1	0
128	22778	16384	0	1	1	0	0	0	1	0
130	30979	16481	0	1	1	0	0	0	1	0
132	24644	16540	-0	1	1	0	0	0	1	0
134	32965	16565	0	1	1	0	0	0	1	0
136	43846	16718	0	1	1	0	0	0	1	0
138	22729	16975	0	1	1	0	0	0	1	0
140	49071	17223	0	1	1	0	0	0	1	0
146	43780	17536	-0	1	1	0	0	0	1	0
148	43093	17576	0	1	1	0	0	0	1	0
149	6445	17686	0	1	1	0	0	0	1	0
150	6479	18234	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
151	6165	18256	0	1	1	0	0	0	1	0
152	4818	18350	0	1	1	0	0	0	1	0
153	4519	18371	0	1	1	0	0	0	1	0
155	6514	18784	0	1	1	0	0	0	1	0
156	24418	19566	-0	1	1	0	0	0	1	0
160	30853	19765	0	1	1	0	0	0	1	0
162	42934	19770	0	1	1	0	0	0	1	0
163	32838	19826	0	1	1	0	0	0	1	0
168	42832	21167	0	1	1	0	0	0	1	0
170	22339	21658	0	1	1	0	0	0	1	0
173	6717	22028	0	1	1	0	0	0	1	0
175	24231	22077	-0	1	1	0	0	0	1	0
176	22301	22114	0	1	1	0	0	0	1	0
178	21768	22124	0	1	1	0	0	0	1	0
179	19014	22177	0	1	1	0	0	0	1	0
182	17415	22208	0	1	1	0	0	0	1	0
184	14493	22264	0	1	1	0	0	0	1	0
185	11316	22325	0	1	1	0	0	0	1	0
188	9716	22356	0	1	1	0	0	0	1	0
189	6741	22413	0	1	1	0	0	0	1	0
191	4817	22450	0	1	1	0	0	0	1	0
194	0	22733	0	1	1	0	0	0	1	0
197	48494	23065	0	1	1	0	0	0	1	0
198	14493	23084	0	1	1	0	0	0	1	0
199	43969	23110	0	1	1	0	0	0	1	0
200	39702	20352	0	1	1	0	0	0	1	0
200	43069	23119	0	1	1	0	0	0	1	0
200	40640	20343	4600	0	0	0	0	0	0	1
201	42690	23122	0	1	1	0	0	0	1	0
204	36826	23181	-0	1	1	0	0	0	1	0
207	34019	23208	0	1	1	0	0	0	1	0
209	32819	23220	0	1	1	0	0	0	1	0
213	30719	23241	0	1	1	0	0	0	1	0
217	21616	23995	-0	1	1	0	0	0	1	0
224	24084	24046	-0	1	1	0	0	0	1	0
231	30683	24184	0	1	1	0	0	0	1	0
232	36801	24379	0	1	1	0	0	0	1	0
235	48299	25029	0	1	1	0	0	0	1	0
242	42456	26353	0	1	1	0	0	0	1	0
246	42369	27550	0	1	1	0	0	0	1	0
247	36733	27678	0	1	1	0	0	0	1	0
250	14493	28134	0	1	1	0	0	0	1	0
252	46000	28791	-0	1	1	0	0	0	1	0
253	43608	28813	0	1	1	0	0	0	1	0
254	42708	28822	0	1	1	0	0	0	1	0
255	42276	28825	-0	1	1	0	0	0	1	0
259	36708	28878	0	1	1	0	0	0	1	0
261	30501	28936	0	1	1	0	0	0	1	0
263	21209	29022	-0	1	1	0	0	0	1	0
267	14493	29084	-0	1	1	0	0	0	1	0
269	7164	29152	-0	1	1	0	0	0	1	0
271	5308	29169	0	1	1	0	0	0	1	0
273	0	29219	0	1	1	0	0	0	1	0
275	37052	34017	0	1	1	0	0	0	1	0
278	42676	34232	0	1	1	0	0	0	1	0
279	42708	28822	2250	0	0	0	0	0	0	1
280	43608	28813	2250	0	0	0	0	0	0	1
281	14493	28134	1650	0	0	0	0	0	0	1
282	14493	28048	2077	0	0	0	0	0	0	1
283	14493	27796	2475	0	0	0	0	0	0	1
284	14493	27395	2817	0	0	0	0	0	0	1
285	14493	26872	3079	0	0	0	0	0	0	1
286	14493	26262	3244	0	0	0	0	0	0	1
287	14493	25609	3300	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
288	14493	24955	3244	0	0	0	0	0	0	1
289	14493	24346	3079	0	0	0	0	0	0	1
290	14493	23823	2817	0	0	0	0	0	0	1
291	14493	23422	2475	0	0	0	0	0	0	1
292	14493	23169	2077	0	0	0	0	0	0	1
293	14493	23084	1647	0	0	0	0	0	0	1
294	23455	8279	2750	0	0	0	0	0	0	1
295	22905	8283	3300	0	0	0	0	0	0	1
296	22840	8284	3533	0	0	0	0	0	0	1
297	22651	8285	3750	0	0	0	0	0	0	1
298	22349	8288	3936	0	0	0	0	0	0	1
299	21955	8291	4079	0	0	0	0	0	0	1
300	40640	20343	0	1	1	0	0	0	1	0
300	21497	8294	4169	0	0	0	0	0	0	1
301	21005	8298	4200	0	0	0	0	0	0	1
302	20513	8302	4169	0	0	0	0	0	0	1
303	20055	8305	4079	0	0	0	0	0	0	1
304	19661	8308	3936	0	0	0	0	0	0	1
305	19359	8311	3750	0	0	0	0	0	0	1
306	19169	8312	3533	0	0	0	0	0	0	1
307	19105	8313	3298	0	0	0	0	0	0	1
308	18042	8399	3300	0	0	0	0	0	0	1
309	17978	8410	3533	0	0	0	0	0	0	1
310	17791	8441	3750	0	0	0	0	0	0	1
311	17493	8490	3936	0	0	0	0	0	0	1
312	17105	8555	4079	0	0	0	0	0	0	1
313	16653	8630	4169	0	0	0	0	0	0	1
314	16167	8710	4200	0	0	0	0	0	0	1
315	15682	8791	4169	0	0	0	0	0	0	1
316	15230	8866	4079	0	0	0	0	0	0	1
317	14842	8930	3936	0	0	0	0	0	0	1
318	14544	8980	3750	0	0	0	0	0	0	1
319	14356	9011	3533	0	0	0	0	0	0	1
320	14293	9021	3298	0	0	0	0	0	0	1
321	13455	9161	3100	0	0	0	0	0	0	1
322	13387	9172	3320	0	0	0	0	0	0	1
323	13187	9205	3525	0	0	0	0	0	0	1
324	12870	9258	3701	0	0	0	0	0	0	1
325	12456	9326	3836	0	0	0	0	0	0	1
326	11974	9407	3921	0	0	0	0	0	0	1
327	11457	9492	3950	0	0	0	0	0	0	1
328	10940	9578	3921	0	0	0	0	0	0	1
329	10458	9658	3836	0	0	0	0	0	0	1
330	10044	9727	3701	0	0	0	0	0	0	1
331	9727	9780	3525	0	0	0	0	0	0	1
332	9526	9813	3320	0	0	0	0	0	0	1
333	9459	9824	3098	0	0	0	0	0	0	1
334	8275	10021	3100	0	0	0	0	0	0	1
335	8207	10032	3320	0	0	0	0	0	0	1
336	8008	10065	3525	0	0	0	0	0	0	1
337	7691	10118	3701	0	0	0	0	0	0	1
338	7277	10186	3836	0	0	0	0	0	0	1
339	6795	10267	3921	0	0	0	0	0	0	1
340	6278	10352	3950	0	0	0	0	0	0	1
341	5988	10401	3934	0	0	0	0	0	0	1
342	5761	10438	3921	0	0	0	0	0	0	1
343	5279	10518	3836	0	0	0	0	0	0	1
344	4865	10587	3701	0	0	0	0	0	0	1
345	4548	10640	3525	0	0	0	0	0	0	1
346	4347	10673	3320	0	0	0	0	0	0	1
347	4280	10684	3098	0	0	0	0	0	0	1
348	3215	3509	3600	0	0	0	0	0	0	1
349	1736	4855	3600	0	0	0	0	0	0	1
350	49484	13052	3050	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
351	49203	15888	3050	0	0	0	0	0	0	1
352	36733	27678	3100	0	0	0	0	0	0	1
353	36801	24379	3100	0	0	0	0	0	0	1
354	32819	23220	2850	0	0	0	0	0	0	1
355	34019	23208	2850	0	0	0	0	0	0	1
356	43069	23119	2250	0	0	0	0	0	0	1
357	43969	23110	2250	0	0	0	0	0	0	1
358	42934	19770	2700	0	0	0	0	0	0	1
359	42832	21167	2700	0	0	0	0	0	0	1
360	42456	26353	2250	0	0	0	0	0	0	1
361	42369	27550	2250	0	0	0	0	0	0	1
362	44156	12871	2400	0	0	0	0	0	0	1
363	44151	12936	2620	0	0	0	0	0	0	1
364	44136	13128	2825	0	0	0	0	0	0	1
365	44111	13434	3001	0	0	0	0	0	0	1
366	44079	13833	3136	0	0	0	0	0	0	1
367	44041	14297	3221	0	0	0	0	0	0	1
368	44001	14794	3250	0	0	0	0	0	0	1
369	43961	15293	3221	0	0	0	0	0	0	1
370	43924	15756	3136	0	0	0	0	0	0	1
371	43891	16155	3001	0	0	0	0	0	0	1
372	43867	16461	2825	0	0	0	0	0	0	1
373	43851	16653	2620	0	0	0	0	0	0	1
374	43846	16718	2398	0	0	0	0	0	0	1
375	23710	5215	2750	0	0	0	0	0	0	1
376	23294	10198	2750	0	0	0	0	0	0	1
377	22729	16975	2450	0	0	0	0	0	0	1
378	22723	17054	2812	0	0	0	0	0	0	1
379	22703	17289	3150	0	0	0	0	0	0	1
380	22672	17660	3440	0	0	0	0	0	0	1
381	22632	18146	3662	0	0	0	0	0	0	1
382	22585	18711	3802	0	0	0	0	0	0	1
383	22534	19317	3850	0	0	0	0	0	0	1
384	22484	19923	3802	0	0	0	0	0	0	1
385	22437	20488	3662	0	0	0	0	0	0	1
386	22396	20973	3440	0	0	0	0	0	0	1
387	22365	21346	3150	0	0	0	0	0	0	1
388	22346	21580	2812	0	0	0	0	0	0	1
389	22339	21658	2447	0	0	0	0	0	0	1
390	6000	10600	2950	0	0	0	0	0	0	1
391	6004	10653	3261	0	0	0	0	0	0	1
392	6013	10808	3550	0	0	0	0	0	0	1
393	6029	11053	3799	0	0	0	0	0	0	1
394	6049	11374	3989	0	0	0	0	0	0	1
395	6072	11747	4109	0	0	0	0	0	0	1
396	6097	12147	4150	0	0	0	0	0	0	1
397	6123	12547	4109	0	0	0	0	0	0	1
398	6146	12921	3989	0	0	0	0	0	0	1
399	6166	13241	3799	0	0	0	0	0	0	1
400	6182	13487	3550	0	0	0	0	0	0	1
401	6191	13642	3261	0	0	0	0	0	0	1
402	6194	13694	2946	0	0	0	0	0	0	1
403	6251	14592	2950	0	0	0	0	0	0	1
404	6254	14645	3261	0	0	0	0	0	0	1
405	6264	14800	3550	0	0	0	0	0	0	1
406	6279	15045	3799	0	0	0	0	0	0	1
407	6299	15366	3989	0	0	0	0	0	0	1
408	6323	15739	4109	0	0	0	0	0	0	1
409	6348	16139	4150	0	0	0	0	0	0	1
410	6373	16539	4109	0	0	0	0	0	0	1
411	6396	16913	3989	0	0	0	0	0	0	1
412	6416	17233	3799	0	0	0	0	0	0	1
413	6432	17480	3550	0	0	0	0	0	0	1
414	6442	17634	3261	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
415	6445	17686	2946	0	0	0	0	0	0	1
416	6514	18784	2700	0	0	0	0	0	0	1
417	6517	18839	3088	0	0	0	0	0	0	1
418	6527	19002	3450	0	0	0	0	0	0	1
419	6544	19259	3761	0	0	0	0	0	0	1
420	6565	19595	3999	0	0	0	0	0	0	1
421	6589	19987	4149	0	0	0	0	0	0	1
422	6615	20406	4200	0	0	0	0	0	0	1
423	6642	20826	4149	0	0	0	0	0	0	1
424	6666	21217	3999	0	0	0	0	0	0	1
425	6687	21554	3761	0	0	0	0	0	0	1
426	6704	21811	3450	0	0	0	0	0	0	1
427	6714	21973	3088	0	0	0	0	0	0	1
428	6717	22028	2696	0	0	0	0	0	0	1
429	4818	18350	2480	0	0	0	0	0	0	1
430	4841	18348	2661	0	0	0	0	0	0	1
431	4908	18344	2830	0	0	0	0	0	0	1
432	5016	18336	2975	0	0	0	0	0	0	1
433	5156	18327	3086	0	0	0	0	0	0	1
434	5317	18315	3156	0	0	0	0	0	0	1
435	5492	18303	3180	0	0	0	0	0	0	1
436	5666	18291	3156	0	0	0	0	0	0	1
437	5829	18279	3086	0	0	0	0	0	0	1
438	5969	18270	2975	0	0	0	0	0	0	1
439	6075	18262	2830	0	0	0	0	0	0	1
440	6143	18257	2661	0	0	0	0	0	0	1
441	6165	18256	2475	0	0	0	0	0	0	1
442	4510	14130	2480	0	0	0	0	0	0	1
443	4533	14129	2661	0	0	0	0	0	0	1
444	4600	14127	2830	0	0	0	0	0	0	1
445	4708	14124	2975	0	0	0	0	0	0	1
446	4848	14120	3086	0	0	0	0	0	0	1
447	5010	14115	3156	0	0	0	0	0	0	1
448	5185	14110	3180	0	0	0	0	0	0	1
449	5360	14105	3156	0	0	0	0	0	0	1
450	5522	14100	3086	0	0	0	0	0	0	1
451	5662	14096	2975	0	0	0	0	0	0	1
452	5769	14092	2830	0	0	0	0	0	0	1
453	5837	14090	2661	0	0	0	0	0	0	1
454	5859	14090	2475	0	0	0	0	0	0	1
455	9716	22356	2650	0	0	0	0	0	0	1
456	9743	22355	2818	0	0	0	0	0	0	1
457	9823	22354	2975	0	0	0	0	0	0	1
458	9950	22351	3110	0	0	0	0	0	0	1
459	10116	22348	3213	0	0	0	0	0	0	1
460	10309	22344	3278	0	0	0	0	0	0	1
461	10516	22341	3300	0	0	0	0	0	0	1
462	10723	22337	3278	0	0	0	0	0	0	1
463	10916	22333	3213	0	0	0	0	0	0	1
464	11082	22330	3110	0	0	0	0	0	0	1
465	11209	22327	2975	0	0	0	0	0	0	1
466	11289	22326	2818	0	0	0	0	0	0	1
467	11316	22325	2646	0	0	0	0	0	0	1
468	17415	22208	2650	0	0	0	0	0	0	1
469	17442	22207	2818	0	0	0	0	0	0	1
470	17522	22206	2975	0	0	0	0	0	0	1
471	17649	22203	3110	0	0	0	0	0	0	1
472	17815	22200	3213	0	0	0	0	0	0	1
473	18008	22197	3278	0	0	0	0	0	0	1
474	18215	22193	3300	0	0	0	0	0	0	1
475	18421	22189	3278	0	0	0	0	0	0	1
476	18614	22185	3213	0	0	0	0	0	0	1
477	18780	22182	3110	0	0	0	0	0	0	1
478	18907	22179	2975	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
479	18987	22178	2818	0	0	0	0	0	0	1
480	19014	22177	2646	0	0	0	0	0	0	1
481	24876	7119	2700	0	0	0	0	0	0	1
482	24879	7174	3088	0	0	0	0	0	0	1
483	24888	7337	3450	0	0	0	0	0	0	1
484	24902	7594	3761	0	0	0	0	0	0	1
485	24921	7931	3999	0	0	0	0	0	0	1
486	24942	8322	4149	0	0	0	0	0	0	1
487	24966	8742	4200	0	0	0	0	0	0	1
488	24989	9162	4149	0	0	0	0	0	0	1
489	25010	9553	3999	0	0	0	0	0	0	1
490	25029	9890	3761	0	0	0	0	0	0	1
491	25043	10147	3450	0	0	0	0	0	0	1
492	25052	10309	3088	0	0	0	0	0	0	1
493	25055	10364	2696	0	0	0	0	0	0	1
494	5308	29169	400	0	0	0	0	0	0	-1
495	5308	29169	800	0	0	0	0	0	0	1
496	5308	29169	1200	0	0	0	0	0	0	1
497	5308	29169	1600	0	0	0	0	0	0	1
498	5308	29169	2000	0	0	0	0	0	0	1
499	5308	29169	2400	0	0	0	0	0	0	1
500	5308	29169	2800	0	0	0	0	0	0	1
501	5308	29169	3200	0	0	0	0	0	0	1
502	5308	29169	3600	0	0	0	0	0	0	1
503	5308	29169	4000	0	0	0	0	0	0	1
1004	26895	201	4600	0	0	0	0	0	0	1
1006	24502	329	4600	0	0	0	0	0	0	1
1007	18993	625	4600	0	0	0	0	0	0	1
1009	13459	1480	4600	0	0	0	0	0	0	1
1011	26971	2292	4600	0	0	0	0	0	0	1
1012	30640	0	4600	0	0	0	0	0	0	1
1013	7689	2370	4600	0	0	0	0	0	0	1
1016	24617	2416	4600	0	0	0	0	0	0	1
1017	3806	2970	4600	0	0	0	0	0	0	1
1020	24747	4765	4600	0	0	0	0	0	0	1
1022	24121	4797	4600	0	0	0	0	0	0	1
1024	23743	4817	4600	0	0	0	0	0	0	1
1025	23222	4844	4600	0	0	0	0	0	0	1
1027	24758	4972	4600	0	0	0	0	0	0	1
1029	18728	5076	4600	0	0	0	0	0	0	1
1032	1151	5388	4600	0	0	0	0	0	0	1
1033	24824	6171	4600	0	0	0	0	0	0	1
1034	30967	6251	4600	0	0	0	0	0	0	1
1036	27121	6400	4600	0	0	0	0	0	0	1
1038	24841	6489	4600	0	0	0	0	0	0	1
1040	18641	6542	4600	0	0	0	0	0	0	1
1042	17980	6646	4600	0	0	0	0	0	0	1
1043	16794	6832	4600	0	0	0	0	0	0	1
1045	24876	7119	4600	0	0	0	0	0	0	1
1046	13835	7296	4600	0	0	0	0	0	0	1
1047	13189	7398	4600	0	0	0	0	0	0	1
1048	12003	7584	4600	0	0	0	0	0	0	1
1050	8534	8129	4600	0	0	0	0	0	0	1
1051	8006	8211	4600	0	0	0	0	0	0	1
1053	23455	8279	4600	0	0	0	0	0	0	1
1057	18535	8317	4600	0	0	0	0	0	0	1
1060	5977	8530	4600	0	0	0	0	0	0	1
1061	4791	8716	4600	0	0	0	0	0	0	1
1063	3825	8868	4600	0	0	0	0	0	0	1
1064	3161	8972	4600	0	0	0	0	0	0	1
1067	13949	9079	4600	0	0	0	0	0	0	1
1068	1976	9158	4600	0	0	0	0	0	0	1
1071	1021	9308	4600	0	0	0	0	0	0	1
1072	0	9468	4600	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1076	8838	9927	4600	0	0	0	0	0	0	1
1080	25055	10364	4600	0	0	0	0	0	0	1
1082	5988	10401	4600	0	0	0	0	0	0	1
1085	31200	10710	4600	0	0	0	0	0	0	1
1087	3962	10737	4600	0	0	0	0	0	0	1
1089	25076	10746	4600	0	0	0	0	0	0	1
1091	23248	10756	4600	0	0	0	0	0	0	1
1093	32098	10766	4600	0	0	0	0	0	0	1
1094	32997	10822	4600	0	0	0	0	0	0	1
1095	33496	10853	4600	0	0	0	0	0	0	1
1096	3985	11062	4600	0	0	0	0	0	0	1
1097	44265	11525	4600	0	0	0	0	0	0	1
1099	49602	11858	4600	0	0	0	0	0	0	1
1102	31141	12259	4600	0	0	0	0	0	0	1
1103	4091	12508	4600	0	0	0	0	0	0	1
1107	31095	13458	4600	0	0	0	0	0	0	1
1109	6218	14079	4600	0	0	0	0	0	0	1
1111	24824	14124	4600	0	0	0	0	0	0	1
1113	7689	2370	9200	0	0	0	0	0	0	1
1114	4210	14139	4600	0	0	0	0	0	0	1
1115	3449	14161	4600	0	0	0	0	0	0	1
1116	28866	14180	4600	0	0	0	0	0	0	1
1117	2249	14196	4600	0	0	0	0	0	0	1
1118	30066	14196	4600	0	0	0	0	0	0	1
1120	31066	14210	4600	0	0	0	0	0	0	1
1121	0	14262	4600	0	0	0	0	0	0	1
1124	4306	15450	4600	0	0	0	0	0	0	1
1127	30991	16156	4600	0	0	0	0	0	0	1
1129	22779	16384	4600	0	0	0	0	0	0	1
1131	30979	16481	4600	0	0	0	0	0	0	1
1133	24644	16540	4600	0	0	0	0	0	0	1
1135	32965	16565	4600	0	0	0	0	0	0	1
1137	4411	16896	4600	0	0	0	0	0	0	1
1139	49071	17223	4600	0	0	0	0	0	0	1
1141	30945	17355	4600	0	0	0	0	0	0	1
1143	45078	17459	4600	0	0	0	0	0	0	1
1144	44180	17512	4600	0	0	0	0	0	0	1
1145	43780	17535	4600	0	0	0	0	0	0	1
1147	43093	17576	4600	0	0	0	0	0	0	1
1150	6479	18234	4600	0	0	0	0	0	0	1
1151	8006	8211	9200	0	0	0	0	0	0	1
1154	4519	18371	4600	0	0	0	0	0	0	1
1157	24418	19566	4600	0	0	0	0	0	0	1
1158	28654	19697	4600	0	0	0	0	0	0	1
1159	29853	19734	4600	0	0	0	0	0	0	1
1161	30853	19765	4600	0	0	0	0	0	0	1
1164	32838	19826	4600	0	0	0	0	0	0	1
1167	30823	20553	4600	0	0	0	0	0	0	1
1172	30777	21752	4600	0	0	0	0	0	0	1
1174	24231	22077	4600	0	0	0	0	0	0	1
1176	22301	22114	4600	0	0	0	0	0	0	1
1178	21768	22124	4600	0	0	0	0	0	0	1
1180	18814	22181	4600	0	0	0	0	0	0	1
1181	17615	22204	4600	0	0	0	0	0	0	1
1183	14493	22264	4600	0	0	0	0	0	0	1
1186	11116	22329	4600	0	0	0	0	0	0	1
1187	9916	22352	4600	0	0	0	0	0	0	1
1189	6741	22413	4600	0	0	0	0	0	0	1
1190	4817	22450	4600	0	0	0	0	0	0	1
1192	4093	22493	4600	0	0	0	0	0	0	1
1193	2895	22563	4600	0	0	0	0	0	0	1
1195	0	22733	4600	0	0	0	0	0	0	1
1196	48493	23065	4600	0	0	0	0	0	0	1
1198	14493	23084	4600	0	0	0	0	0	0	1

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1201	42690	23122	4600	0	0	0	0	0	0	1
1203	36826	23181	4600	0	0	0	0	0	0	1
1205	35619	23193	4600	0	0	0	0	0	0	1
1206	34419	23204	4600	0	0	0	0	0	0	1
1208	33132	23217	4600	0	0	0	0	0	0	1
1210	32632	23222	4600	0	0	0	0	0	0	1
1211	31432	23234	4600	0	0	0	0	0	0	1
1212	30719	23241	4600	0	0	0	0	0	0	1
1214	6820	23660	4600	0	0	0	0	0	0	1
1215	4919	23847	4600	0	0	0	0	0	0	1
1216	21616	23994	4600	0	0	0	0	0	0	1
1219	22216	24007	4600	0	0	0	0	0	0	1
1222	23666	24038	4600	0	0	0	0	0	0	1
1223	24084	24046	4600	0	0	0	0	0	0	1
1226	28315	24135	4600	0	0	0	0	0	0	1
1228	29515	24160	4600	0	0	0	0	0	0	1
1229	30683	24184	4600	0	0	0	0	0	0	1
1232	36801	24379	4600	0	0	0	0	0	0	1
1233	21540	24935	4600	0	0	0	0	0	0	1
1236	48299	25029	4600	0	0	0	0	0	0	1
1237	42544	25135	4600	0	0	0	0	0	0	1
1238	30644	25199	4600	0	0	0	0	0	0	1
1240	21443	26131	4600	0	0	0	0	0	0	1
1243	30598	26398	4600	0	0	0	0	0	0	1
1245	42443	26531	4600	0	0	0	0	0	0	1
1247	36733	27678	4600	0	0	0	0	0	0	1
1248	5210	27836	4600	0	0	0	0	0	0	1
1249	7092	28002	4600	0	0	0	0	0	0	1
1250	14493	28134	4600	0	0	0	0	0	0	1
1251	46000	28791	4600	0	0	0	0	0	0	1
1256	42276	28826	4600	0	0	0	0	0	0	1
1257	38558	28861	4600	0	0	0	0	0	0	1
1258	37658	28869	4600	0	0	0	0	0	0	1
1260	36708	28878	4600	0	0	0	0	0	0	1
1262	30501	28936	4600	0	0	0	0	0	0	1
1265	21209	29022	4600	0	0	0	0	0	0	1
1266	14493	29084	4600	0	0	0	0	0	0	1
1268	7164	29152	4600	0	0	0	0	0	0	1
1270	5308	29169	4600	0	0	0	0	0	0	1
1274	0	29219	4600	0	0	0	0	0	0	1
1276	37052	34017	4600	0	0	0	0	0	0	1
1277	42676	34232	4600	0	0	0	0	0	0	1
1279	37658	28869	6850	0	0	0	0	0	0	2
1280	38558	28861	6850	0	0	0	0	0	0	2
1281	23222	4844	6700	0	0	0	0	0	0	2
1282	24121	4797	6700	0	0	0	0	0	0	2
1283	36733	27678	7700	0	0	0	0	0	0	2
1284	36801	24379	7700	0	0	0	0	0	0	2
1287	32098	10766	6700	0	0	0	0	0	0	2
1288	32997	10822	6700	0	0	0	0	0	0	2
1289	22216	24007	7100	0	0	0	0	0	0	2
1290	23666	24038	7100	0	0	0	0	0	0	2
1291	28315	24135	7100	0	0	0	0	0	0	2
1292	29515	24160	7100	0	0	0	0	0	0	2
1293	30066	14196	7100	0	0	0	0	0	0	2
1294	28866	14180	7100	0	0	0	0	0	0	2
1295	29853	19734	7100	0	0	0	0	0	0	2
1296	28654	19697	7100	0	0	0	0	0	0	2
1297	2895	22563	7100	0	0	0	0	0	0	2
1298	4093	22493	7100	0	0	0	0	0	0	2
1299	21443	26131	7100	0	0	0	0	0	0	2
1300	21540	24935	7100	0	0	0	0	0	0	2
1301	1976	9158	7100	0	0	0	0	0	0	2
1302	3161	8972	7100	0	0	0	0	0	0	2

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1303	36826	22181	4600	0	0	0	0	0	0	1
1303	4791	8716	7100	0	0	0	0	0	0	2
1304	5977	8530	7100	0	0	0	0	0	0	2
1305	12003	7584	7100	0	0	0	0	0	0	2
1305	35619	22193	4600	0	0	0	0	0	0	1
1306	13189	7398	7100	0	0	0	0	0	0	2
1306	34419	22204	4600	0	0	0	0	0	0	1
1307	16794	6832	7100	0	0	0	0	0	0	2
1308	33132	22217	4600	0	0	0	0	0	0	1
1308	17980	6646	7100	0	0	0	0	0	0	2
1309	14493	28134	6250	0	0	0	0	0	0	2
1310	14493	28048	6677	0	0	0	0	0	0	2
1311	14493	27796	7075	0	0	0	0	0	0	2
1312	14493	27395	7417	0	0	0	0	0	0	2
1313	14493	26872	7679	0	0	0	0	0	0	2
1314	14493	26262	7844	0	0	0	0	0	0	2
1315	14493	25609	7900	0	0	0	0	0	0	2
1316	14493	24955	7844	0	0	0	0	0	0	2
1317	14493	24346	7679	0	0	0	0	0	0	2
1318	14493	23823	7417	0	0	0	0	0	0	2
1319	14493	23422	7075	0	0	0	0	0	0	2
1320	14493	23169	6677	0	0	0	0	0	0	2
1321	14493	23084	6247	0	0	0	0	0	0	2
1322	31141	12259	7100	0	0	0	0	0	0	2
1323	31095	13458	7100	0	0	0	0	0	0	2
1324	30991	16156	7100	0	0	0	0	0	0	2
1325	30945	17355	7100	0	0	0	0	0	0	2
1326	30823	20553	7100	0	0	0	0	0	0	2
1327	30777	21752	7100	0	0	0	0	0	0	2
1328	30644	25199	7000	0	0	0	0	0	0	2
1329	30598	26398	7000	0	0	0	0	0	0	2
1330	2249	14196	7100	0	0	0	0	0	0	2
1331	3449	14160	7100	0	0	0	0	0	0	2
1332	6819	23661	6200	0	0	0	0	0	0	2
1333	6824	23734	6459	0	0	0	0	0	0	2
1334	6838	23951	6700	0	0	0	0	0	0	2
1335	6859	24296	6907	0	0	0	0	0	0	2
1336	6887	24745	7066	0	0	0	0	0	0	2
1337	6920	25269	7166	0	0	0	0	0	0	2
1338	6956	25831	7200	0	0	0	0	0	0	2
1339	6991	26393	7166	0	0	0	0	0	0	2
1340	7024	26917	7066	0	0	0	0	0	0	2
1341	7052	27366	6907	0	0	0	0	0	0	2
1342	7074	27712	6700	0	0	0	0	0	0	2
1343	7087	27928	6459	0	0	0	0	0	0	2
1344	7092	28002	6198	0	0	0	0	0	0	2
1345	42443	26532	6950	0	0	0	0	0	0	2
1346	42544	25136	6950	0	0	0	0	0	0	2
1347	31432	23234	7000	0	0	0	0	0	0	2
1348	32632	23222	7000	0	0	0	0	0	0	2
1349	34419	23204	7450	0	0	0	0	0	0	2
1350	35619	23193	7450	0	0	0	0	0	0	2
1351	9916	22352	7000	0	0	0	0	0	0	2
1352	11116	22329	7000	0	0	0	0	0	0	2
1353	17615	22204	7000	0	0	0	0	0	0	2
1354	18814	22181	7000	0	0	0	0	0	0	2
1355	3985	11062	7100	0	0	0	0	0	0	2
1356	4091	12508	7100	0	0	0	0	0	0	2
1357	4306	15450	7100	0	0	0	0	0	0	2
1358	4411	16896	7100	0	0	0	0	0	0	2
1361	18535	8317	7800	0	0	0	0	0	0	2
1362	13949	9079	7800	0	0	0	0	0	0	2
1363	8838	9927	7800	0	0	0	0	0	0	2
1364	5988	10401	7800	0	0	0	0	0	0	2

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1365	6219	14079	7800	0	0	0	0	0	0	2
1366	6479	18234	7800	0	0	0	0	0	0	2
1369	6741	22413	7800	0	0	0	0	0	0	2
1373	23455	8279	7800	0	0	0	0	0	0	2
1374	23248	10756	7800	0	0	0	0	0	0	2
1375	22778	16384	7800	0	0	0	0	0	0	2
1378	24824	14124	8100	0	0	0	0	0	0	2
1383	18728	5076	8100	0	0	0	0	0	0	2
1384	22301	22114	7800	0	0	0	0	0	0	2
1385	14493	29084	4900	0	0	0	0	0	0	2
1386	14493	29084	5200	0	0	0	0	0	0	2
1387	14493	29084	5500	0	0	0	0	0	0	2
1388	14493	29084	5800	0	0	0	0	0	0	2
1389	14493	29084	6100	0	0	0	0	0	0	2
1390	14493	29084	6400	0	0	0	0	0	0	2
1391	14493	29084	6700	0	0	0	0	0	0	2
1392	14493	29084	7000	0	0	0	0	0	0	2
1393	14493	29084	7300	0	0	0	0	0	0	2
1394	14493	29084	7600	0	0	0	0	0	0	2
1395	14493	29084	7900	0	0	0	0	0	0	2
1396	14493	29084	8200	0	0	0	0	0	0	2
1397	14493	29084	8500	0	0	0	0	0	0	2
1398	14493	29084	8800	0	0	0	0	0	0	2
1399	5308	29169	5000	0	0	0	0	0	0	2
1400	5308	29169	5400	0	0	0	0	0	0	2
1401	5308	29169	5800	0	0	0	0	0	0	2
1402	5308	29169	6200	0	0	0	0	0	0	2
1403	5308	29169	6600	0	0	0	0	0	0	2
1404	5308	29169	7000	0	0	0	0	0	0	2
1405	5308	29169	7400	0	0	0	0	0	0	2
1406	5308	29169	7800	0	0	0	0	0	0	2
1407	5308	29169	8200	0	0	0	0	0	0	2
1408	5308	29169	8600	0	0	0	0	0	0	2
1408	33132	20417	4600	0	0	0	0	0	0	1
1409	4919	23845	6050	0	0	0	0	0	0	2
1410	4924	23914	6425	0	0	0	0	0	0	2
1411	4938	24113	6775	0	0	0	0	0	0	2
1412	4962	24430	7075	0	0	0	0	0	0	2
1413	4992	24844	7306	0	0	0	0	0	0	2
1414	5027	25324	7451	0	0	0	0	0	0	2
1415	5065	25841	7500	0	0	0	0	0	0	2
1416	5103	26358	7451	0	0	0	0	0	0	2
1417	5138	26838	7306	0	0	0	0	0	0	2
1418	5168	27251	7075	0	0	0	0	0	0	2
1419	5191	27568	6775	0	0	0	0	0	0	2
1420	5206	27768	6425	0	0	0	0	0	0	2
1421	5211	27836	6047	0	0	0	0	0	0	2
1422	24841	6489	8100	0	0	0	0	0	0	2
1423	24876	7119	6800	0	0	0	0	0	0	2
1424	24879	7174	7085	0	0	0	0	0	0	2
1425	24888	7336	7350	0	0	0	0	0	0	2
1426	24902	7594	7578	0	0	0	0	0	0	2
1427	24921	7930	7753	0	0	0	0	0	0	2
1428	24942	8321	7863	0	0	0	0	0	0	2
1429	24966	8742	7900	0	0	0	0	0	0	2
1430	24989	9162	7863	0	0	0	0	0	0	2
1431	25010	9553	7753	0	0	0	0	0	0	2
1432	25029	9889	7578	0	0	0	0	0	0	2
1433	25043	10147	7350	0	0	0	0	0	0	2
1434	25052	10309	7085	0	0	0	0	0	0	2
1435	25055	10364	6797	0	0	0	0	0	0	2
1436	24758	4973	6850	0	0	0	0	0	0	2
1437	24824	6171	6850	0	0	0	0	0	0	2
1505	36886	20380	0	1	1	0	0	0	1	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
1508	33132	20417	0	1	1	0	0	0	1	0
2002	30640	0	9200	0	0	0	0	0	0	2
2006	24502	329	9200	0	0	0	0	0	0	2
2007	18993	625	9200	0	0	0	0	0	0	2
2009	13459	1480	9200	0	0	0	0	0	0	2
2017	3806	2970	9200	0	0	0	0	0	0	2
2020	24747	4765	9200	0	0	0	0	0	0	2
2027	24758	4972	9200	0	0	0	0	0	0	2
2029	18728	5076	9200	0	0	0	0	0	0	2
2032	1151	5388	9200	0	0	0	0	0	0	2
2033	24824	6171	9200	0	0	0	0	0	0	2
2034	30967	6251	9200	0	0	0	0	0	0	2
2038	24841	6489	9200	0	0	0	0	0	0	2
2040	18641	6542	9200	0	0	0	0	0	0	2
2046	13835	7296	9200	0	0	0	0	0	0	2
2063	3825	8868	9200	0	0	0	0	0	0	2
2071	1021	9308	9200	0	0	0	0	0	0	2
2072	0	9468	9200	0	0	0	0	0	0	2
2085	31200	10710	9200	0	0	0	0	0	0	2
2089	25076	10746	9200	0	0	0	0	0	0	2
2097	44265	11525	9200	0	0	0	0	0	0	2
2099	49602	11858	9200	0	0	0	0	0	0	2
2101	31141	12259	9200	0	0	0	0	0	0	2
2106	31095	13458	9200	0	0	0	0	0	0	2
2111	24824	14124	9200	0	0	0	0	0	0	2
2114	4210	14139	9200	0	0	0	0	0	0	2
2120	31066	14210	9200	0	0	0	0	0	0	2
2121	0	14262	9200	0	0	0	0	0	0	2
2126	30991	16156	9200	0	0	0	0	0	0	2
2142	30945	17355	9200	0	0	0	0	0	0	2
2157	24418	19566	9200	0	0	0	0	0	0	2
2161	30853	19765	9200	0	0	0	0	0	0	2
2166	30823	20553	9200	0	0	0	0	0	0	2
2171	30777	21752	9200	0	0	0	0	0	0	2
2178	21768	22124	9200	0	0	0	0	0	0	2
2183	14493	22264	9200	0	0	0	0	0	0	2
2189	6741	22413	9200	0	0	0	0	0	0	2
2190	4817	22450	9200	0	0	0	0	0	0	2
2195	0	22733	9200	0	0	0	0	0	0	2
2202	42690	23123	9200	0	0	0	0	0	0	2
2203	36826	23181	9200	0	0	0	0	0	0	2
2212	30719	23241	9200	0	0	0	0	0	0	2
2218	21616	23995	9200	0	0	0	0	0	0	2
2220	22216	24007	9200	0	0	0	0	0	0	2
2221	23666	24038	9200	0	0	0	0	0	0	2
2223	24084	24046	9200	0	0	0	0	0	0	2
2225	28315	24135	9200	0	0	0	0	0	0	2
2227	29515	24160	9200	0	0	0	0	0	0	2
2229	30683	24184	9200	0	0	0	0	0	0	2
2234	21540	24935	9200	0	0	0	0	0	0	2
2239	30644	25199	9200	0	0	0	0	0	0	2
2241	21443	26131	9200	0	0	0	0	0	0	2
2244	30598	26398	9200	0	0	0	0	0	0	2
2251	46000	28791	9200	0	0	0	0	0	0	2
2256	42276	28826	9200	0	0	0	0	0	0	2
2260	36708	28878	9200	0	0	0	0	0	0	2
2262	30501	28936	9200	0	0	0	0	0	0	2
2265	21209	29022	9200	0	0	0	0	0	0	2
2266	14493	29084	9200	0	0	0	0	0	0	2
2268	7164	29152	9200	0	0	0	0	0	0	2
2272	5308	29170	9200	0	0	0	0	0	0	2
2274	0	29219	9200	0	0	0	0	0	0	2
2276	37052	34017	9200	0	0	0	0	0	0	2
2277	42676	34232	9200	0	0	0	0	0	0	2

Nodi - Carichi

N°	Cond.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Δt
		kg			kg*m			mm			mrad			°C
5	QP Solai	0	0	1	0	0	0							
10	QP Solai	0	0	1	0	0	0							
13 64	QP Solai	0	0	9	0	0	0							
13 64	QP Solai	0	0	6	0	0	0							
13 64	QFissi Solai	0	0	6	0	0	0							
13 64	QFissi Solai	0	0	4	0	0	0							
13 64	QV Solai	0	0	4	0	0	0							
13 64	QV Solai	0	0	6	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi0	0	0	3	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi0	0	0	4	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi1	0	0	2	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi1	0	0	3	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi2	0	0	2	0	0	0							
13 64	QV SolaiPsi2	0	0	1	0	0	0							
13 73	QP Solai	0	0	4	0	0	0							
13 73	QP Solai	0	0	2	0	0	0							
13 73	QFissi Solai	0	0	3	0	0	0							
13 73	QFissi Solai	0	0	1	0	0	0							
13 73	QV Solai	0	0	3	0	0	0							
13 73	QV Solai	0	0	1	0	0	0							
13 73	QV SolaiPsi0	0	0	2	0	0	0							
13 73	QV SolaiPsi1	0	0	1	0	0	0							

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Ly
G		mq	m^4	m^4	m^4			cm	cm
	IPE 180	0.0	1.318E-05	1.009E-06	4.740E-08	1.807	2.594	9	18
	Doppia IPE160	0.0	2.022E-05	1.525E-04	7.166E-08	3.264	5.481	46	16

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	Fond	100	130	150
	Pil 45x25	45	25	0
	T25x40	25	40	0
	30x20	30	20	0
	T10x16	10	16	0
	Pil,legno20x20	20	20	0

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
	Tlegno12x24	12	24	0
	T10x20	10	20	0
	Fond60x30	70	30	70
	Cordolo 50x30	50	30	0
	Baggiolo 40x40	40	40	0

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
1	1057	1361	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
2	1067	1362	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
3	1076	1363	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
4	1082	1364	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
5	1109	1365	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
6	1150	1366	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
7	1053	1373	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
8	1091	1374	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
9	1129	1375	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
10	1176	1384	I-I	Pil 45x25	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	320	320
11	2038	1	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
12	2034	2	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
13	2085	3	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
14	2089	4	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
15	2120	5	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
16	2111	6	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
17	2157	7	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
18	2161	8	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
19	2229	9	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
20	2223	10	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	90	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	60	60
21	250	281	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	-0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	165	165
22	198	293	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	-0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	165	165
23	200	0	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
24	1505	0	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
25	0	0	I-I	Baggiolo 40x40	C25/30	CLS_Pilastri_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	50	50
26	0	0	Cy-I	Pil,legno20x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Tenso-Pressoflessione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	410	410
27	0	0	Cy-I	Pil,legno20x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Tenso-Pressoflessione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	410	410
28	0	0	Cy-I	Pil,legno20x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Tenso-Pressoflessione	0	5050	0	0	0	0	0	0	Pila.	410	410
0	287	286	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	66	66
1	0	1384	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	8085	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	238	238
2	0	1375	Cy-	T10x16	Legno	Legno_Ar	0	8085	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	234	234

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
			Cy		Duro ortotropo	careccio											
3	2089	1374	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8085	0	0	0	-0	-0	0	Trave	230	230
4	0	1373	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8085	0	-0	-0	-0	0	0	Trave	204	204
5	2020	1373	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8085	0	0	0	-0	0	0	Trave	400	400
6	0	1373	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8085	0	-0	-0	-2	-6	-7	Trave	372	372
7	2040	1361	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8085	0	0	0	-0	0	0	Trave	226	226
8	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	100	100
9	1362	2046	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8580	0	-0	0	0	0	0	Trave	227	227
10	1364	2063	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8580	0	0	0	0	0	0	Trave	300	300
11	1365	2114	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8580	0	-0	0	0	0	0	Trave	245	245
12	1366	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8580	0	0	0	-0	0	0	Trave	242	242
13	2178	0	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_Esist	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	246	246
14	286	285	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	63	63
15	2009	1113	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	584	584
16	1361	2029	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	8580	0	0	0	0	0	0	Trave	354	354
17	1113	2017	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	393	393
18	285	284	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	58	58
19	284	283	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	53	53
20	283	282	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	47	47
21	282	281	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	44	44
22	293	292	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	44	44
23	1154	5	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	137	137
24	5	6	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	145	145
25	6	1190	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	127	127
26	1	101	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	2000	2000
27	1190	1	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	35	35
28	1	2	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
29	292	291	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	47	47
30	291	290	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	53	53
31	290	289	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	58	58
32	289	288	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	63	63
33	288	287	I-I	Doppia IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	66	66
34	198	1	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	8	8
35	1	184	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	74	74

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
36	101	100	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	1190	1190
37	2	1189	I-I	30x20	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	37	37
38	2002	2	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	2000	2000
39	2	2099	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	1190	1190
101	1006	1016	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	209	209
101	1016	1020	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	235	235
101	1020	1027	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	21	21
101	1027	1033	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
101	1033	1038	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	32	32
101	1038	1045	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	63	63
101	1045	1080	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	325	325
101	1080	1089	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	38	38
101	1089	1111	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	339	339
101	1111	1133	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	242	242
101	1133	1157	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	303	303
101	1157	1174	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	252	252
101	1174	1223	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	197	197
102	1121	1117	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	225	225
102	1117	1115	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
102	1115	1114	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
102	1114	1109	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	201	201
103	1154	1150	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	196	196
104	1192	1190	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	73	73
104	1193	1192	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
104	1195	1193	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	290	290
104	1176	1174	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	193	193
104	1178	1176	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	53	53
104	1180	1178	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	295	295
104	1181	1180	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
104	1183	1181	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	312	312
104	1186	1183	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	338	338
104	1187	1186	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
104	1189	1187	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	318	318
105	1013	1017	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	393	393
105	1009	1013	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	584	584
105	1007	1009	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	560	560
105	1006	1007	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	552	552
105	1004	1006	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	240	240
105	1012	1004	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	375	375
106	1216	1219	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	60	60
106	1219	1222	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	145	145
106	1222	1223	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	42	42
106	1223	1226	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	423	423
106	1226	1228	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
106	1228	1229	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	117	117
107	1158	1157	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	424	424
107	1159	1158	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
107	1161	1159	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	100	100
107	1164	1161	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	199	199
108	1147	1201	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	556	556
108	1201	1237	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	202	202
108	1237	1245	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	140	140
108	1245	1256	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	230	230
109	1145	1147	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	69	69
109	1144	1145	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	40	40
109	1143	1144	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
109	1139	1143	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	400	400
110	1133	1129	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	187	187
111	1009	1046	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	583	583
111	1046	1067	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	179	179
112	1212	1211	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	71	71
112	1211	1210	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
112	1210	1208	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50
112	1208	1206	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	129	129
112	1206	1205	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
112	1205	1203	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	121	121
112	1203	0	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	111	111
112	0	0	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
112	0	0	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
112	0	0	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
112	0	1201	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	205	205
112	1201	1196	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	580	580
113	1082	1109	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	369	369
113	1109	1150	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	416	416
113	1150	1189	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	419	419
113	1189	1214	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	125	125
113	1214	1249	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	435	435
113	1249	1268	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	115	115

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
114	1024	1053	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	347	347
114	1053	1091	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	249	249
114	1091	1129	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	565	565
114	1129	1176	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	575	575
115	1131	1135	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	199	199
116	1116	1111	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	404	404
116	1118	1116	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
116	1120	1118	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	100	100
117	1097	1145	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	603	603
118	1011	1016	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	236	236
119	1004	1011	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	209	209
119	1011	1036	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	411	411
120	1036	1038	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	228	228
120	1034	1036	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	385	385
121	1274	1270	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	531	531
121	1270	1268	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	186	186
121	1268	1266	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	733	733
121	1266	1265	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	672	672
121	1265	1262	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	929	929
121	1262	1260	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	621	621
121	1260	1258	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	95	95
121	1258	1257	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
121	1257	1256	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	372	372
121	1256	1251	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	372	372
122	1277	1276	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	563	563
123	1248	1270	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	134	134
123	1215	1248	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	400	400
123	1190	1215	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	140	140
123	1103	1114	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	164	164
123	1096	1103	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	145	145
123	1087	1096	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	33	33
123	1063	1087	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	187	187
123	1137	1154	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	148	148
123	1124	1137	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	145	145
123	1114	1124	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	131	131
124	1072	1121	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	479	479
124	1121	1195	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	847	847
124	1195	1274	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	649	649
125	1232	1203	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
125	1247	1232	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	330	330
125	1260	1247	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
125	1276	1260	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	515	515
126	1050	1076	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	182	182
127	1091	1089	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	183	183
127	1089	1085	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	612	612
127	1085	1093	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
127	1093	1094	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	90	90
127	1094	1095	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50
127	1095	1097	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	1079	1079
127	1097	1099	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	535	535
128	1099	1139	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	539	539
128	1139	1196	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	587	587
128	1196	1236	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	197	197
129	1012	1034	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	626	626
129	1034	1085	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	447	447
129	1085	1102	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	155	155
129	1102	1107	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
129	1107	1120	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	75	75
129	1120	1127	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	195	195
129	1127	1131	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	33	33
129	1131	1141	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	87	87
129	1141	1161	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	241	241
129	1161	1167	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
129	1167	1172	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
129	1172	1212	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	149	149
129	1212	1229	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
129	1229	1238	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	102	102
129	1238	1243	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
129	1243	1262	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	254	254
130	1198	1183	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	82	82
130	1250	1198	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	505	505
130	1266	1250	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	95	95
131	1216	1178	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	188	188
131	1233	1216	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
131	1240	1233	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
131	1265	1240	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	290	290
132	1082	1087	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	205	205
132	1076	1082	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	289	289
132	1067	1076	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	518	518
132	1057	1067	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	465	465
132	1053	1057	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	492	492

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
133	1072	1071	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	103	103
133	1071	1068	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	97	97
133	1068	1064	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
133	1064	1063	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
133	1063	1061	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	98	98
133	1061	1060	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
133	1060	1051	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	205	205
133	1051	1050	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	53	53
133	1050	1048	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	351	351
133	1048	1047	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
133	1047	1046	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	65	65
133	1046	1043	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	300	300
133	1043	1042	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
133	1042	1040	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	67	67
134	1007	1029	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	446	446
134	1029	1040	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	147	147
134	1040	1057	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	178	178
135	1029	1025	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	450	450
135	1025	1024	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	52	52
135	1024	1022	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	38	38
135	1022	1020	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	63	63
136	1013	1051	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	585	585
137	1236	1251	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	441	441
137	1251	1277	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	638	638
138	1017	1032	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	359	359
139	1032	1071	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	392	392
140	1208	1308	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	1	1	-0	0	0	Trave	100	100
141	1206	1306	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	100	100
142	1205	1305	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	100	100
143	1203	1303	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	100	100
144	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	100	100
145	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	100	100
146	0	100	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	180	180
146	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	100	100
147	1408	1308	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	-0	0	0	-0	0	Trave	180	180
148	200	100	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	180	180
149	1408	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	I-Cy	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	Cy-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
149	0	200	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5055	0	0	0	-0	0	0	Trave	94	94
150	1308	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	94	94
150	0	1306	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	-0	1	Trave	35	35
150	1306	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	1	-0	-0	0	Trave	59	59
150	0	1305	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	61	61
150	1305	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Trave	33	33

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
150	0	1303	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	88	88
150	1303	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	6	6
150	0	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
150	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	12	12
150	100	0	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	82	82
150	0	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Trave	8	8
150	100	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	90	90
150	100	100	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	-0	-0	1	Trave	90	90
151	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	-0	1	Trave	180	180
152	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	180	180
153	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	180	180
154	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	180	180
155	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	180	180
156	0	0	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	180	180
157	1113	1151	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	8080	0	0	0	0	0	0	Trave	585	585
201	2195	2190	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	483	483
201	2190	2189	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	192	192
201	2189	2183	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	775	775
201	2183	2178	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	728	728
202	2251	2277	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	638	638
203	2212	2203	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	611	611
203	2203	2202	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	586	586
204	2006	2020	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	444	444
204	2020	2027	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	21	21
204	2027	2033	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
204	2033	2038	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	32	32
204	2038	0	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	181	181
204	0	2089	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_Esist	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	245	245
204	2089	2111	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	339	339
204	2111	0	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	226	226
204	0	2157	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	320	320
204	2157	0	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	255	255
204	0	2223	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	194	194
205	2063	2114	I-I	Cordolo 50x30	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	529	529
205	2114	0	I-I	Cordolo 50x30	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	410	410
205	0	2190	I-I	Cordolo 50x30	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	423	423
205	2190	2272	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	674	674
206	2085	2097	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	1309	1309
206	2097	2099	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	535	535
207	2260	2203	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	570	570
207	2276	2260	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	515	515

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
208	2274	2272	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	531	531
208	2272	2268	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	186	186
208	2268	2266	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	733	733
208	2266	2265	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	672	672
208	2265	2262	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	929	929
208	2262	2260	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	621	621
208	2260	2256	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	557	557
208	2256	2251	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	372	372
209	2029	0	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	473	473
209	0	2020	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	130	130
210	2161	2157	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	644	644
213	2072	2121	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	479	479
213	2121	2195	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	847	847
213	2195	2274	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	649	649
214	2277	2276	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	563	563
215	2218	2178	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	188	188
215	2234	2218	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
215	2241	2234	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
215	2265	2241	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	290	290
217	2120	2111	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	624	624
218	2266	2183	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	682	682
219	2002	2034	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	626	626
219	2034	2085	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	447	447
219	2085	2101	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	155	155
219	2101	2106	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
219	2106	2120	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	75	75
219	2120	2126	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	195	195
219	2126	2142	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
219	2142	2161	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	241	241
219	2161	2166	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
219	2166	2171	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
219	2171	2212	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	149	149
219	2212	2229	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	94	94
219	2229	2239	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	102	102
219	2239	2244	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
219	2244	2262	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	254	254
221	2032	2071	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	392	392
222	2072	2071	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	103	103
222	2071	2063	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	284	284
222	2063	1151	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	423	423
222	1151	2046	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	590	590
222	2046	2040	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	486	486
223	2034	2038	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	613	613
224	2007	2029	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	446	446
224	2029	2040	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	147	147
225	2017	2032	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_Trav iSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	359	359
226	2121	2114	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	421	421
227	2009	2046	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	583	583
228	2189	2268	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	675	675
229	2202	2256	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	572	572
230	1363	1364	I-I	T25x40	C25/30	CLS_Trav iAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	289	289
230	1362	1363	I-I	T25x40	C25/30	CLS_Trav iAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	518	518
230	1361	1362	I-I	T25x40	C25/30	CLS_Trav iAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	465	465

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
230	1373	1361	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	-0	0	0	0	0	Trave	492	492
231	1364	1365	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	369	369
231	1365	1366	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	416	416
231	1366	1369	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8580	0	0	0	0	0	0	Trave	419	419
232	1373	1374	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	-0	0	0	0	0	Trave	249	249
232	1374	1375	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	565	565
232	1384	1375	I-I	T25x40	C25/30	CLS_TraviAlte_ND	0	8585	0	0	0	0	0	0	Trave	575	575
234	2218	2220	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	60	60
234	2220	2221	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	145	145
234	2221	2223	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	42	42
234	2223	2225	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	423	423
234	2225	2227	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	120	120
234	2227	2229	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	117	117
235	2006	2007	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	552	552
235	2002	2006	I-I	30x20	C25/30		0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	615	615
236	2089	2085	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	612	612
237	2007	2009	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	560	560
238	2063	2017	I-I	Cordolo 50x30	C25/30	CLS_TraviSpessore_ND	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	590	590
301	10	0	Cy-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
301	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
301	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
301	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
301	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
302	7	0	Cy-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
302	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
302	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
302	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
302	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
303	6	0	Cy-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
303	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
303	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
303	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
303	0	0	I-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
304	4	0	Cy-I	Tlegno12x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Arcareccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
304	0	0	I-I	Tlegno12	Legno	Legno_Ar	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
				x24	Duro ortotropo	careccio											
304	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
304	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
304	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
305	1	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5550	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
305	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
305	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
305	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
305	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
306	0	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
306	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
306	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
306	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
306	0	3	I-Cy	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5055	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
307	0	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
307	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
307	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
307	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
307	0	2	I-Cy	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5055	0	0	0	0	0	0	Trave	76	76
308	0	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
308	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
308	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
308	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
308	0	9	I-Cy	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5055	0	0	0	0	0	0	Trave	80	80
309	0	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
309	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
309	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
309	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79
309	0	8	I-Cy	Tlegno12	Legno	Legno_Ar	0	5055	0	0	0	0	0	0	Trave	79	79

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
				x24	Duro ortotropo	careccio											
310	0	0	Cy-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
310	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
310	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
310	0	0	I-I	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
310	0	5	I-Cy	Tlegno12 x24	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5055	0	0	0	0	0	0	Trave	77	77
311	1	4	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5855	0	-0	0	0	0	0	Trave	426	426
311	4	6	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5555	0	0	0	0	0	0	Trave	339	339
311	6	7	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5555	0	0	0	0	0	0	Trave	546	546
311	7	10	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5558	0	0	0	-4	0	0	Trave	449	449
312	2	3	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5555	0	0	0	0	0	0	Trave	447	447
312	3	5	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5552	0	0	0	0	-0	0	Trave	350	350
312	5	8	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5255	4	-0	0	0	0	0	Trave	556	556
312	8	9	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5552	0	0	0	0	-0	0	Trave	442	442
313	1	2	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5556	0	0	0	-5	-0	0	Trave	613	613
314	9	10	Cy-Cy	T10x16	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5558	0	0	0	-5	4	0	Trave	660	660
315	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Trave	428	428
315	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Trave	340	340
315	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	547	547
315	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	449	449
316	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	430	430
316	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	341	341
316	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	548	548
316	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	-0	0	Trave	448	448
317	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	432	432
317	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	342	342
317	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	549	549
317	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Trave	447	447
318	0	0	Cy-	T10x20	Legno	Legno_Ar	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	434	434

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
			Cy		Duro ortotropo	careccio											
318	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	343	343
318	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	550	550
318	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	446	446
319	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	436	436
319	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	344	344
319	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	551	551
319	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	0	0	Trave	446	446
320	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Trave	438	438
320	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	346	346
320	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	0	0	Trave	552	552
320	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	445	445
321	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	0	0	-0	Trave	440	440
321	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	-0	-0	0	0	Trave	347	347
321	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	-0	-0	Trave	553	553
321	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	-0	0	0	-0	Trave	444	444
322	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	442	442
322	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	348	348
322	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	0	0	Trave	554	554
322	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	0	0	-0	-0	0	Trave	444	444
323	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	0	-0	0	Trave	444	444
323	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	349	349
323	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	555	555
323	0	0	Cy-Cy	T10x20	Legno Duro ortotropo	Legno_Ar careccio	0	5050	0	-0	0	-0	-0	0	Trave	443	443
9001	62	88	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	187	187
9001	88	114	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	341	341
9001	114	153	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	424	424
9001	153	191	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	409	409
9001	191	271	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	674	674
9002	194	191	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	483	483
9002	191	189	I-I	Fond	Tufo		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	192	192

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
					vulcanico												
9002	189	188	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	298	298
9002	188	185	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	160	160
9002	185	184	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	318	318
9002	184	182	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	292	292
9002	182	179	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	160	160
9002	179	178	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	275	275
9002	178	176	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	53	53
9002	176	175	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	193	193
9003	31	70	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	392	392
9004	14	52	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	585	585
9005	49	75	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	182	182
9006	232	204	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9006	247	232	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	330	330
9006	259	247	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9006	275	259	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	515	515
9007	278	275	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	563	563
9008	119	112	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	624	624
9009	160	156	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	644	644
9009	160	163	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	199	199
9010	130	134	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	199	199
9011	132	128	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	187	187
9012	12	15	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	236	236
9013	73	122	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	479	479
9013	122	194	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	847	847
9013	194	273	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	649	649
9014	273	271	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	531	531
9014	271	269	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	186	186
9014	269	267	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	733	733
9014	267	263	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	672	672
9014	263	261	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	929	929
9014	261	259	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	621	621
9014	259	255	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	557	557
9014	255	254	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	43	43
9014	254	253	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	90	90
9014	253	252	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	239	239
9015	153	150	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	196	196
9016	250	198	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	505	505
9016	267	250	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	95	95
9017	217	178	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	188	188
9017	263	217	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	504	504
9018	84	88	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	32	32

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
9018	77	84	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	405	405
9018	75	77	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	57	57
9018	74	75	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	63	63
9018	69	74	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	405	405
9018	66	69	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	50	50
9018	65	66	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	35	35
9018	59	65	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	380	380
9018	58	59	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	50	50
9018	56	58	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	57	57
9018	55	56	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	380	380
9018	54	55	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	55	55
9019	73	70	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	103	103
9019	70	62	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	284	284
9019	62	52	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	423	423
9019	52	49	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	53	53
9019	49	46	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	537	537
9019	46	41	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	486	486
9020	8	28	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	446	446
9020	28	41	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	147	147
9020	41	58	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	178	178
9021	10	46	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	583	583
9021	46	66	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	179	179
9022	14	18	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	393	393
9022	10	14	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	584	584
9022	8	10	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	560	560
9022	5	8	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	552	552
9022	3	5	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	240	240
9022	1	3	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	375	375
9023	26	31	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	79	79
9023	19	26	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	200	200
9023	18	19	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	80	80
9024	1	35	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	626	626
9024	35	86	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	447	447
9024	86	119	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	350	350
9024	119	130	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	227	227
9024	130	160	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	329	329
9024	160	213	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	348	348
9024	213	231	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	94	94
9024	231	261	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	476	476
9025	28	23	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	502	502
9025	23	21	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	101	101
9026	5	15	I-I	Fond	Tufo		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	209	209

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
					vulcanico												
9026	15	21	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	235	235
9026	21	39	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	173	173
9026	39	44	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	63	63
9026	44	79	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	325	325
9026	79	90	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	38	38
9026	90	112	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	339	339
9026	112	132	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	242	242
9026	132	156	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	303	303
9026	156	175	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	252	252
9026	175	224	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	197	197
9027	91	90	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	183	183
9027	90	86	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	612	612
9027	86	98	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	1309	1309
9027	98	100	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	535	535
9028	100	105	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9028	105	125	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	285	285
9028	125	140	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	134	134
9028	140	197	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	587	587
9028	197	235	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	197	197
9029	235	252	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	441	441
9029	252	278	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	638	638
9030	213	209	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	210	210
9030	209	207	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9030	207	204	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	281	281
9030	204	201	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	586	586
9030	201	200	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	38	38
9030	200	199	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	90	90
9030	199	197	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	452	452
9031	148	162	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	220	220
9031	162	168	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	140	140
9031	168	201	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	196	196
9031	201	242	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	324	324
9031	242	246	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	120	120
9031	246	255	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	128	128
9032	146	148	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	69	69
9032	140	146	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	530	530
9033	98	104	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	135	135
9033	104	136	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	386	386
9033	136	146	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	82	82
9034	217	224	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	247	247
9034	224	231	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	660	660

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
9035	23	30	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	40	40
9035	30	78	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	500	500
9035	78	91	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	56	56
9035	91	128	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	565	565
9035	128	138	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	59	59
9035	138	170	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	470	470
9035	170	176	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	46	46
9036	81	83	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	20	20
9036	83	108	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	310	310
9036	108	109	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	39	39
9036	109	123	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	51	51
9036	123	149	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	310	310
9036	149	150	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	55	55
9036	150	155	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	55	55
9036	155	173	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	325	325
9036	173	189	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	39	39
9036	189	269	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	675	675
9037	37	39	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	228	228
9037	35	37	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	385	385
9038	3	12	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	209	209
9038	12	37	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	411	411
9039	122	114	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	421	421
9039	114	113	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	30	30
9039	113	110	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	135	135
9039	110	109	I-I	Fond	Tufo vulcanico		0	5555	0	0	0	0	0	0	Fond.	36	36
9040	1508	0	I-I	Fond60x30	C25/30	CLS_TraviFondazione_ND	0	8580	0	0	0	0	0	0	Fond.	94	94
9040	0	1505	I-I	Fond60x30	C25/30	CLS_TraviFondazione_ND	0	8085	0	0	0	0	0	0	Fond.	282	282
9040	1505	200	I-I	Fond60x30	C25/30	CLS_TraviFondazione_ND	0	8585	0	0	0	-0	-0	0	Fond.	282	282
9040	200	300	I-I	Fond60x30	C25/30	CLS_TraviFondazione_ND	0	8585	0	-0	0	-0	0	0	Fond.	94	94

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Pilastro 1												
Pil 45x25	1057	1361	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 2												
Pil 45x25	1067	1362	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 3												
Pil 45x25	1076	1363	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 4												
Pil 45x25	1082	1364	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 5												
Pil 45x25	1109	1365	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 6												
Pil 45x25	1150	1366	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 7												
Pil 45x25	1053	1373	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 8												
Pil 45x25	1091	1374	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 9												
Pil 45x25	1129	1375	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 10												
Pil 45x25	1176	1384	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	281	320	0	0	281
Pilastro 11												
Baggiolo 40x40	2038	1	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 12												
Baggiolo 40x40	2034	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 13												
Baggiolo 40x40	2085	3	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 14												
Baggiolo 40x40	2089	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 15												
Baggiolo 40x40	2120	5	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 16												
Baggiolo 40x40	2111	6	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 17												
Baggiolo 40x40	2157	7	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 18												
Baggiolo 40x40	2161	8	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 19												
Baggiolo 40x40	2229	9	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 20												
Baggiolo 40x40	2223	10	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	60	0	0	400
Pilastro 21												
Doppia IPE160	250	281	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	165	0	0	36

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Pilastro 22												
Doppia IPE160	198	293	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	165	0	0	36
Pilastro 23												
Baggiolo 40x40	200	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	50	0	0	400
Pilastro 24												
Baggiolo 40x40	1505	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	50	0	0	400
Pilastro 25												
Baggiolo 40x40	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	400	50	0	0	400
Pilastro 26												
Pil,legno20 x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	26	410	0	0	26
Pilastro 27												
Pil,legno20 x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	26	410	0	0	26
Pilastro 28												
Pil,legno20 x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	26	410	0	0	26
Trave 0												
Doppia IPE160	287	286	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	66	0	0	36
Trave 1												
T10x16	0	1384	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	238	0	0	10
T10x16	0	1384	QP Solai	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
T10x16	0	1384	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
T10x16	0	1384	QV Solai	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
T10x16	0	1384	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
T10x16	0	1384	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
T10x16	0	1384	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
Trave 2												
T10x16	0	1375	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	234	0	0	10
T10x16	0	1375	QP Solai	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
T10x16	0	1375	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
T10x16	0	1375	QV Solai	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
T10x16	0	1375	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
T10x16	0	1375	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
T10x16	0	1375	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	234	0	0	0
Trave 3												
T10x16	2089	1374	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	230	0	0	10
T10x16	2089	1374	QP Solai	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0
T10x16	2089	1374	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0
T10x16	2089	1374	QV Solai	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0
T10x16	2089	1374	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x16	2089	1374	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0
T10x16	2089	1374	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	230	0	0	0
Trave 4												
T10x16	0	1373	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	204	0	0	10
T10x16	0	1373	QP Solai	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	1	204	0	0	1
T10x16	0	1373	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	1	204	0	0	1
T10x16	0	1373	QV Solai	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	1	204	0	0	1
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	1	204	0	0	0
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	0	204	0	0	0
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	1	0	0	0
					1	0	0	0	204	0	0	0
Trave 5												
T10x16	2020	1373	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	400	0	0	10
T10x16	2020	1373	QP Solai	PolG	0	0	0	5	7	0	0	52
					7	0	0	52	26	0	0	53
					26	0	0	53	163	0	0	59
					163	0	0	59	199	0	0	61
					199	0	0	61	386	0	0	71
					386	0	0	71	400	0	0	73
T10x16	2020	1373	QFissi Solai	PolG	0	0	0	3	7	0	0	32
					7	0	0	32	26	0	0	33
					26	0	0	33	163	0	0	37
					163	0	0	37	199	0	0	38
					199	0	0	38	386	0	0	44
					386	0	0	44	400	0	0	46
T10x16	2020	1373	QV Solai	PolG	0	0	0	3	7	0	0	32
					7	0	0	32	26	0	0	33
					26	0	0	33	163	0	0	37
					163	0	0	37	199	0	0	38
					199	0	0	38	386	0	0	44
					386	0	0	44	400	0	0	46
T10x16	2020	1373	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	7	0	0	23
					7	0	0	23	26	0	0	23
					26	0	0	23	163	0	0	26
					163	0	0	26	199	0	0	27
					199	0	0	27	386	0	0	31
					386	0	0	31	400	0	0	32
T10x16	2020	1373	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	7	0	0	16
					7	0	0	16	26	0	0	16
					26	0	0	16	163	0	0	19
					163	0	0	19	199	0	0	19
					199	0	0	19	386	0	0	22
					386	0	0	22	400	0	0	23
T10x16	202	137	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	7	0	0	10

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	3										
					7	0	0	10	26	0	0	10
					26	0	0	10	163	0	0	11
					163	0	0	11	199	0	0	11
					199	0	0	11	386	0	0	13
					386	0	0	13	400	0	0	14
Trave 6												
T10x16	0	1373	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	370	0	0	10
T10x16	0	1373	QP Solai	PolG	0	0	0	54	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
T10x16	0	1373	QFissi Solai	PolG	0	0	0	34	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
T10x16	0	1373	QV Solai	PolG	0	0	0	34	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	24	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	17	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
T10x16	0	1373	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	10	359	0	0	0
					359	0	0	0	370	0	0	0
Trave 7												
T10x16	2040	1361	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	226	0	0	10
T10x16	2040	1361	QP Solai	PolG	0	0	0	0	226	0	0	4
T10x16	2040	1361	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	226	0	0	3
T10x16	2040	1361	QV Solai	PolG	0	0	0	0	226	0	0	3
T10x16	2040	1361	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	226	0	0	2
T10x16	2040	1361	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	226	0	0	1
T10x16	2040	1361	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	226	0	0	1
Trave 8												
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	113	100	0	0	113
IPE 180	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	63	100	0	0	63
IPE 180	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	180	100	0	0	180
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	126	100	0	0	126
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	90	100	0	0	90
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	54	100	0	0	54
Trave 9												
T10x16	1362	2046	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	227	0	0	10
T10x16	1362	2046	QP Solai	PolG	0	0	0	5	227	0	0	5
T10x16	1362	2046	QFissi Solai	PolG	0	0	0	3	227	0	0	3
T10x16	1362	2046	QV Solai	PolG	0	0	0	3	227	0	0	3
T10x16	1362	2046	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	227	0	0	2
T10x16	1362	2046	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	2	227	0	0	2
T10x16	1362	2046	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	227	0	0	1

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 10												
T10x16	1364	2063	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	300	0	0	10
T10x16	1364	2063	QP Solai	PolG	0	0	0	120	300	0	0	1
T10x16	1364	2063	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	300	0	0	1
T10x16	1364	2063	QV Solai	PolG	0	0	0	75	300	0	0	1
T10x16	1364	2063	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	52	300	0	0	0
T10x16	1364	2063	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	37	300	0	0	0
T10x16	1364	2063	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	300	0	0	0
Trave 11												
T10x16	1365	2114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	245	0	0	10
T10x16	1365	2114	QP Solai	PolG	0	0	0	3	245	0	0	3
T10x16	1365	2114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	2	245	0	0	2
T10x16	1365	2114	QV Solai	PolG	0	0	0	2	245	0	0	2
T10x16	1365	2114	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	245	0	0	1
T10x16	1365	2114	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	245	0	0	1
T10x16	1365	2114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	245	0	0	0
Trave 12												
T10x16	1366	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	242	0	0	10
T10x16	1366	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
T10x16	1366	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
T10x16	1366	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
T10x16	1366	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
T10x16	1366	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
T10x16	1366	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	242	0	0	0
Trave 13												
T25x40	2178	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	246	0	0	250
T25x40	2178	0	QP Solai	PolG	14	0	0	56	45	0	0	56
					45	0	0	56	190	0	0	56
					190	0	0	56	208	0	0	56
					208	0	0	56	220	0	0	0
T25x40	2178	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	43	190	0	0	43
					190	0	0	43	232	0	0	43
					232	0	0	43	246	0	0	0
T25x40	2178	0	QV Solai	PolG	0	0	0	58	45	0	0	58
					45	0	0	58	190	0	0	58
					190	0	0	58	232	0	0	58
					232	0	0	58	246	0	0	0
T25x40	2178	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	41	190	0	0	41
					190	0	0	41	232	0	0	41

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					232	0	0	41	246	0	0	0
T25x40	2178	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	29	232	0	0	29
					232	0	0	29	246	0	0	0
T25x40	2178	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	17	232	0	0	17
					232	0	0	17	246	0	0	0
Trave 14												
Doppia IPE160	286	285	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	63	0	0	36
Trave 15												
Cordolo 50x30	2009	1113	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	584	0	0	375
Cordolo 50x30	2009	1113	QP Solai	PolG	17	0	0	764	532	0	0	794
					532	0	0	794	561	0	0	30
Cordolo 50x30	2009	1113	QFissi Solai	PolG	0	0	0	279	552	0	0	289
					552	0	0	289	584	0	0	11
Cordolo 50x30	2009	1113	QV Solai	PolG	0	0	0	232	552	0	0	241
					552	0	0	241	584	0	0	9
Cordolo 50x30	2009	1113	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	163	552	0	0	169
					552	0	0	169	584	0	0	6
Cordolo 50x30	2009	1113	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	116	552	0	0	121
					552	0	0	121	584	0	0	4
Cordolo 50x30	2009	1113	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	70	552	0	0	72
					552	0	0	72	584	0	0	3
Trave 16												
T10x16	1361	2029	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	353	0	0	10
T10x16	1361	2029	QP Solai	PolG	0	0	0	0	353	0	0	8
T10x16	1361	2029	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	353	0	0	5
T10x16	1361	2029	QV Solai	PolG	0	0	0	0	353	0	0	5
T10x16	1361	2029	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	353	0	0	3
T10x16	1361	2029	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	353	0	0	2
T10x16	1361	2029	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	353	0	0	1
Trave 17												
Cordolo 50x30	1113	2017	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	393	0	0	375
Cordolo 50x30	1113	2017	QP Solai	PolG	28	0	0	766	385	0	0	787
Cordolo 50x30	1113	2017	QFissi Solai	PolG	0	0	0	279	393	0	0	287
Cordolo 50x30	1113	2017	QV Solai	PolG	0	0	0	233	393	0	0	239
Cordolo 50x30	1113	2017	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	163	393	0	0	167
Cordolo 50x30	1113	2017	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	116	393	0	0	120
Cordolo 50x30	1113	2017	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	70	393	0	0	72
Trave 18												
Doppia IPE160	285	284	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	58	0	0	36
Trave 19												

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Doppia IPE160	284	283	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	53	0	0	36
Trave 20												
Doppia IPE160	283	282	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	47	0	0	36
Trave 21												
Doppia IPE160	282	281	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	44	0	0	36
Trave 22												
Doppia IPE160	293	292	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	44	0	0	36
Trave 23												
30x20	1154	5	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	137	0	0	150
30x20	1154	5	QP Solai	PolG	0	0	0	589	15	0	0	591
					15	0	0	724	137	0	0	764
30x20	1154	5	QFissi Solai	PolG	0	0	0	690	137	0	0	715
30x20	1154	5	QV Solai	PolG	0	0	0	735	137	0	0	762
30x20	1154	5	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	514	137	0	0	533
30x20	1154	5	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	514	137	0	0	533
30x20	1154	5	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	441	137	0	0	457
Trave 24												
30x20	5	6	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	145	0	0	150
30x20	5	6	QP Solai	PolG	0	0	0	764	145	0	0	811
30x20	5	6	QFissi Solai	PolG	0	0	0	715	145	0	0	742
30x20	5	6	QV Solai	PolG	0	0	0	761	145	0	0	790
30x20	5	6	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	533	145	0	0	553
30x20	5	6	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	533	145	0	0	553
30x20	5	6	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	457	145	0	0	474
Trave 25												
30x20	6	1190	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	127	0	0	150
30x20	6	1190	QP Solai	PolG	0	0	0	811	110	0	0	847
					110	0	0	829	112	0	0	735
30x20	6	1190	QFissi Solai	PolG	0	0	0	742	123	0	0	765
					123	0	0	754	127	0	0	719
30x20	6	1190	QV Solai	PolG	0	0	0	790	123	0	0	813
					123	0	0	802	127	0	0	767
30x20	6	1190	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	553	123	0	0	569
					123	0	0	562	127	0	0	537
30x20	6	1190	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	553	123	0	0	569
					123	0	0	562	127	0	0	537
30x20	6	1190	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	474	123	0	0	488
					123	0	0	481	127	0	0	460
Trave 27												
30x20	1190	1	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	35	0	0	150
30x20	1190	1	QP Solai	PolG	14	0	0	1218	16	0	0	1218
					16	0	0	1219	25	0	0	1399
					25	0	0	1399	35	0	0	1601
30x20	1190	1	QFissi Solai	PolG	0	0	0	493	10	0	0	616

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					10	0	0	616	35	0	0	917
30x20	1190	1	QV Solai	PolG	0	0	0	493	10	0	0	661
					10	0	0	661	35	0	0	1071
30x20	1190	1	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	345	10	0	0	463
					10	0	0	463	35	0	0	750
30x20	1190	1	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	345	10	0	0	429
					10	0	0	429	35	0	0	634
30x20	1190	1	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	295	10	0	0	346
					10	0	0	346	35	0	0	470
Trave 28												
30x20	1	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1	2	QP Solai	PolG	0	0	0	1601	19	0	0	1980
					19	0	0	1980	28	0	0	2153
					28	0	0	2153	117	0	0	2170
					117	0	0	2170	120	0	0	2042
30x20	1	2	QFissi Solai	PolG	0	0	0	917	4	0	0	970
					4	0	0	970	14	0	0	1088
					14	0	0	1088	120	0	0	1095
30x20	1	2	QV Solai	PolG	0	0	0	1071	4	0	0	1143
					4	0	0	1143	14	0	0	1303
					14	0	0	1303	120	0	0	1311
30x20	1	2	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	750	4	0	0	800
					4	0	0	800	14	0	0	912
					14	0	0	912	120	0	0	918
30x20	1	2	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	634	4	0	0	670
					4	0	0	670	14	0	0	751
					14	0	0	751	120	0	0	756
30x20	1	2	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	470	4	0	0	491
					4	0	0	491	14	0	0	540
					14	0	0	540	120	0	0	544
Trave 29												
Doppia IPE160	292	291	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	47	0	0	36
Trave 30												
Doppia IPE160	291	290	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	53	0	0	36
Trave 31												
Doppia IPE160	290	289	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	58	0	0	36
Trave 32												
Doppia IPE160	289	288	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	63	0	0	36
Trave 33												
Doppia IPE160	288	287	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	36	66	0	0	36
Trave 37												
30x20	2	1189	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	37	0	0	150
30x20	2	1189	QP Solai	PolG	0	0	0	2042	22	0	0	930
					22	0	0	927	23	0	0	927
30x20	2	1189	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1095	11	0	0	1096
					11	0	0	1096	37	0	0	594
30x20	2	1189	QV Solai	PolG	0	0	0	1311	11	0	0	1312
					11	0	0	1312	37	0	0	810
30x20	2	1189	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	918	11	0	0	918
					11	0	0	918	37	0	0	567

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	2	1189	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	756	11	0	0	756
					11	0	0	756	37	0	0	405
30x20	2	1189	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	544	11	0	0	544
					11	0	0	544	37	0	0	243
Trave 38												
30x20	2002	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	2000	0	0	150
30x20	2002	2	QP Solai	PolG	0	0	0	0	33	0	0	250
					33	0	0	250	56	0	0	428
					56	0	0	428	1363	0	0	461
					1363	0	0	461	1896	0	0	474
					1896	0	0	474	2000	0	0	0
30x20	2002	2	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	33	0	0	156
					33	0	0	156	56	0	0	268
					56	0	0	268	1363	0	0	288
					1363	0	0	288	1896	0	0	296
					1896	0	0	296	2000	0	0	0
30x20	2002	2	QV Solai	PolG	0	0	0	0	33	0	0	156
					33	0	0	156	56	0	0	268
					56	0	0	268	1363	0	0	288
					1363	0	0	288	1896	0	0	296
					1896	0	0	296	2000	0	0	0
30x20	2002	2	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	33	0	0	109
					33	0	0	109	56	0	0	187
					56	0	0	187	1363	0	0	202
					1363	0	0	202	1896	0	0	208
					1896	0	0	208	2000	0	0	0
30x20	2002	2	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	33	0	0	78
					33	0	0	78	56	0	0	134
					56	0	0	134	1363	0	0	144
					1363	0	0	144	1896	0	0	148
					1896	0	0	148	2000	0	0	0
30x20	2002	2	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	33	0	0	47
					33	0	0	47	56	0	0	80
					56	0	0	80	1363	0	0	86
					1363	0	0	86	1896	0	0	89
					1896	0	0	89	2000	0	0	0
Trave 39												
30x20	2	2099	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	1190	0	0	150
30x20	2	2099	QP Solai	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	41
30x20	2	2099	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	26
30x20	2	2099	QV Solai	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	26
30x20	2	2099	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	18
30x20	2	2099	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	13
30x20	2	2099	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	1190	0	0	8
Trave 101												
30x20	1006	1016	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	209	0	0	150
30x20	100	101	QP Solai	PolG	15	0	0	701	183	0	0	686

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	6	6										
					183	0	0	686	194	0	0	26
					194	0	0	18	209	0	0	17
30x20	1006	1016	QFissi Solai	PolG	0	0	0	322	197	0	0	305
					197	0	0	305	209	0	0	22
30x20	1006	1016	QV Solai	PolG	0	0	0	324	197	0	0	307
					197	0	0	307	209	0	0	23
30x20	1006	1016	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	227	197	0	0	215
					197	0	0	215	209	0	0	16
30x20	1006	1016	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	227	197	0	0	215
					197	0	0	215	209	0	0	16
30x20	1006	1016	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	194	197	0	0	184
					197	0	0	184	209	0	0	14
30x20	1016	1020	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	235	0	0	150
30x20	1016	1020	QP Solai	PolG	0	0	0	17	15	0	0	16
					15	0	0	673	220	0	0	654
					220	0	0	654	235	0	0	653
30x20	1016	1020	QFissi Solai	PolG	0	0	0	301	235	0	0	281
30x20	1016	1020	QV Solai	PolG	0	0	0	302	235	0	0	281
30x20	1016	1020	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	211	235	0	0	197
30x20	1016	1020	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	211	235	0	0	197
30x20	1016	1020	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	181	235	0	0	169
30x20	1020	1027	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	21	0	0	150
30x20	1020	1027	QP Solai	PolG	0	0	0	653	15	0	0	653
					15	0	0	747	17	0	0	785
					17	0	0	805	21	0	0	805
30x20	1020	1027	QFissi Solai	PolG	0	0	0	318	3	0	0	337
					3	0	0	337	5	0	0	348
					5	0	0	348	21	0	0	348
30x20	1020	1027	QV Solai	PolG	0	0	0	318	3	0	0	337
					3	0	0	337	5	0	0	348
					5	0	0	348	21	0	0	348
30x20	1020	1027	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	223	3	0	0	236
					3	0	0	236	5	0	0	244
					5	0	0	244	21	0	0	244
30x20	1020	1027	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	223	3	0	0	236
					3	0	0	236	5	0	0	244
					5	0	0	244	21	0	0	244
30x20	1020	1027	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	191	3	0	0	202
					3	0	0	202	5	0	0	209
					5	0	0	209	21	0	0	209
30x20	1027	1033	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1027	1033	QP Solai	PolG	0	0	0	810	120	0	0	801
30x20	102	103	QFissi Solai	PolG	0	0	0	350	120	0	0	346

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	3										
30x20	1027	1033	QV Solai	PolG	0	0	0	350	120	0	0	346
30x20	1027	1033	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	245	120	0	0	242
30x20	1027	1033	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	245	120	0	0	242
30x20	1027	1033	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	210	120	0	0	208
30x20	1033	1038	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	32	0	0	150
30x20	1033	1038	QP Solai	PolG	0	0	0	798	9	0	0	798
					9	0	0	798	17	0	0	163
					17	0	0	146	32	0	0	145
30x20	1033	1038	QFissi Solai	PolG	0	0	0	346	23	0	0	345
					23	0	0	345	32	0	0	71
30x20	1033	1038	QV Solai	PolG	0	0	0	346	23	0	0	345
					23	0	0	345	32	0	0	71
30x20	1033	1038	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	242	23	0	0	241
					23	0	0	241	32	0	0	50
30x20	1033	1038	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	242	23	0	0	241
					23	0	0	241	32	0	0	50
30x20	1033	1038	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	207	23	0	0	207
					23	0	0	207	32	0	0	43
30x20	1038	1045	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	63	0	0	150
30x20	1038	1045	QP Solai	PolG	0	0	0	148	15	0	0	147
					15	0	0	2012	63	0	0	2010
30x20	1038	1045	QFissi Solai	PolG	0	0	0	801	63	0	0	800
30x20	1038	1045	QV Solai	PolG	0	0	0	801	63	0	0	800
30x20	1038	1045	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	561	63	0	0	560
30x20	1038	1045	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	561	63	0	0	560
30x20	1038	1045	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	481	63	0	0	480
30x20	1045	1080	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	325	0	0	150
30x20	1045	1080	QP Solai	PolG	0	0	0	2010	117	0	0	2006
					117	0	0	2006	325	0	0	2000
30x20	1045	1080	QFissi Solai	PolG	0	0	0	800	116	0	0	799
					116	0	0	799	325	0	0	796
30x20	1045	1080	QV Solai	PolG	0	0	0	800	116	0	0	799
					116	0	0	799	325	0	0	796
30x20	1045	1080	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	560	116	0	0	559
					116	0	0	559	325	0	0	557
30x20	1045	1080	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	560	116	0	0	559
					116	0	0	559	325	0	0	557
30x20	1045	1080	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	480	116	0	0	479
					116	0	0	479	325	0	0	478

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1080	1089	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	38	0	0	150
30x20	1080	1089	QP Solai	PolG	0	0	0	2000	21	0	0	1999
					21	0	0	1999	22	0	0	943
					22	0	0	822	24	0	0	17
30x20	1080	1089	QFissi Solai	PolG	0	0	0	796	35	0	0	796
					35	0	0	796	38	0	0	62
30x20	1080	1089	QV Solai	PolG	0	0	0	796	35	0	0	796
					35	0	0	796	38	0	0	62
30x20	1080	1089	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	557	35	0	0	557
					35	0	0	557	38	0	0	43
30x20	1080	1089	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	557	35	0	0	557
					35	0	0	557	38	0	0	43
30x20	1080	1089	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	478	35	0	0	477
					35	0	0	477	38	0	0	37
30x20	1089	1111	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	339	0	0	150
30x20	1089	1111	QP Solai	PolG	14	0	0	242	16	0	0	242
					16	0	0	364	150	0	0	384
					150	0	0	384	270	0	0	402
					270	0	0	402	323	0	0	410
					323	0	0	197	339	0	0	201
30x20	1089	1111	QFissi Solai	PolG	0	0	0	211	152	0	0	216
					152	0	0	216	339	0	0	223
30x20	1089	1111	QV Solai	PolG	0	0	0	268	152	0	0	270
					152	0	0	270	272	0	0	272
					272	0	0	272	339	0	0	273
30x20	1089	1111	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	188	152	0	0	189
					152	0	0	189	339	0	0	191
30x20	1089	1111	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	145	272	0	0	152
					272	0	0	152	339	0	0	153
30x20	1089	1111	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	97	339	0	0	107
30x20	1111	1133	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	242	0	0	150
30x20	1111	1133	QP Solai	PolG	0	0	0	201	14	0	0	204
					14	0	0	259	20	0	0	400
					20	0	0	260	22	0	0	260
					22	0	0	474	202	0	0	501
					202	0	0	501	214	0	0	503
					214	0	0	503	227	0	0	379
					227	0	0	249	242	0	0	247
30x20	1111	1133	QFissi Solai	PolG	0	0	0	121	6	0	0	210
					6	0	0	121	9	0	0	122
					9	0	0	259	204	0	0	265
					204	0	0	265	227	0	0	266
					227	0	0	266	242	0	0	210
30x20	1111	1133	QV Solai	PolG	0	0	0	134	6	0	0	255
					6	0	0	134	9	0	0	134
					9	0	0	321	204	0	0	324

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					204	0	0	324	227	0	0	324
					227	0	0	324	242	0	0	268
30x20	1111	1133	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	94	6	0	0	179
					6	0	0	94	9	0	0	94
					9	0	0	225	204	0	0	227
					204	0	0	227	227	0	0	227
					227	0	0	227	242	0	0	188
30x20	1111	1133	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	84	6	0	0	145
					6	0	0	84	9	0	0	84
					9	0	0	178	204	0	0	183
					204	0	0	183	227	0	0	183
					227	0	0	183	242	0	0	144
30x20	1111	1133	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	66	6	0	0	102
					6	0	0	66	9	0	0	66
					9	0	0	122	227	0	0	129
					227	0	0	129	242	0	0	96
30x20	1133	1157	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	303	0	0	150
30x20	1133	1157	QP Solai	PolG	0	0	0	247	15	0	0	246
					15	0	0	372	80	0	0	382
					80	0	0	382	288	0	0	413
					288	0	0	193	303	0	0	197
30x20	1133	1157	QFissi Solai	PolG	0	0	0	215	82	0	0	218
					82	0	0	218	303	0	0	226
30x20	1133	1157	QV Solai	PolG	0	0	0	273	82	0	0	274
					82	0	0	274	303	0	0	277
30x20	1133	1157	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	191	82	0	0	192
					82	0	0	192	303	0	0	194
30x20	1133	1157	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	148	82	0	0	150
					82	0	0	150	303	0	0	155
30x20	1133	1157	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	99	303	0	0	108
30x20	1157	1174	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	252	0	0	150
30x20	1157	1174	QP Solai	PolG	0	0	0	197	14	0	0	200
					14	0	0	245	27	0	0	394
					27	0	0	394	31	0	0	438
					31	0	0	438	33	0	0	469
					33	0	0	469	97	0	0	478
					97	0	0	478	218	0	0	497
					218	0	0	497	238	0	0	500
					238	0	0	244	252	0	0	243
30x20	1157	1174	QFissi Solai	PolG	0	0	0	113	13	0	0	207
					13	0	0	207	17	0	0	233
					17	0	0	233	20	0	0	255
					20	0	0	255	219	0	0	262
					219	0	0	262	252	0	0	264
30x20	1157	1174	QV Solai	PolG	0	0	0	124	13	0	0	251
					13	0	0	251	17	0	0	287
					17	0	0	287	20	0	0	317
					20	0	0	317	99	0	0	318
					99	0	0	318	219	0	0	320
					219	0	0	320	252	0	0	320

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1157	1174	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	87	13	0	0	176
					13	0	0	176	17	0	0	201
					17	0	0	201	20	0	0	222
					20	0	0	222	219	0	0	224
					219	0	0	224	252	0	0	224
30x20	1157	1174	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	79	13	0	0	143
					13	0	0	143	17	0	0	161
					17	0	0	161	20	0	0	176
					20	0	0	176	219	0	0	181
					219	0	0	181	252	0	0	182
30x20	1157	1174	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	62	13	0	0	101
					13	0	0	101	17	0	0	112
					17	0	0	112	20	0	0	121
					20	0	0	121	252	0	0	128
30x20	1174	1223	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	197	0	0	150
30x20	1174	1223	QP Solai	PolG	0	0	0	243	16	0	0	242
					16	0	0	242	20	0	0	383
					20	0	0	414	115	0	0	429
					115	0	0	429	179	0	0	438
					179	0	0	403	182	0	0	329
					182	0	0	102	183	0	0	62
30x20	1174	1223	QFissi Solai	PolG	0	0	0	156	4	0	0	214
					4	0	0	230	192	0	0	236
					192	0	0	218	197	0	0	175
30x20	1174	1223	QV Solai	PolG	0	0	0	213	4	0	0	271
					4	0	0	287	117	0	0	288
					117	0	0	288	192	0	0	289
					192	0	0	271	197	0	0	228
30x20	1174	1223	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	149	4	0	0	190
					4	0	0	201	192	0	0	202
					192	0	0	190	197	0	0	159
30x20	1174	1223	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	107	4	0	0	147
					4	0	0	158	192	0	0	163
					192	0	0	150	197	0	0	120
30x20	1174	1223	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	64	4	0	0	99
					4	0	0	108	192	0	0	114
					192	0	0	103	197	0	0	77
Trave 102												
30x20	1114	1109	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	201	0	0	150
30x20	1114	1109	QP Solai	PolG	14	0	0	1011	16	0	0	1011
					16	0	0	1015	24	0	0	1389
					24	0	0	1389	35	0	0	1857
					35	0	0	1857	44	0	0	2287
					44	0	0	2287	164	0	0	2323
					164	0	0	2323	185	0	0	1245
30x20	1114	1109	QFissi Solai	PolG	0	0	0	415	10	0	0	574
					10	0	0	574	20	0	0	749
					20	0	0	749	31	0	0	929
					31	0	0	929	178	0	0	945
					178	0	0	945	201	0	0	502
30x20	111	110	QV Solai	PolG	0	0	0	415	10	0	0	574

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	4	9										
					10	0	0	574	20	0	0	749
					20	0	0	749	31	0	0	929
					31	0	0	929	178	0	0	945
					178	0	0	945	201	0	0	502
30x20	1114	1109	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	290	10	0	0	402
					10	0	0	402	20	0	0	525
					20	0	0	525	31	0	0	650
					31	0	0	650	178	0	0	662
					178	0	0	662	201	0	0	352
30x20	1114	1109	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	290	10	0	0	402
					10	0	0	402	20	0	0	525
					20	0	0	525	31	0	0	650
					31	0	0	650	178	0	0	662
					178	0	0	662	201	0	0	352
30x20	1114	1109	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	249	10	0	0	344
					10	0	0	344	20	0	0	450
					20	0	0	450	31	0	0	557
					31	0	0	557	178	0	0	567
					178	0	0	567	201	0	0	301
30x20	1115	1114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	76	0	0	150
30x20	1115	1114	QP Solai	PolG	0	0	0	16	60	0	0	16
					60	0	0	0	62	0	0	0
30x20	1115	1114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	17	76	0	0	17
30x20	1115	1114	QV Solai	PolG	0	0	0	18	76	0	0	18
30x20	1115	1114	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	76	0	0	13
30x20	1115	1114	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	13	76	0	0	13
30x20	1115	1114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	76	0	0	11
30x20	1117	1115	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1117	1115	QP Solai	PolG	0	0	0	16	120	0	0	16
30x20	1117	1115	QFissi Solai	PolG	0	0	0	17	120	0	0	17
30x20	1117	1115	QV Solai	PolG	0	0	0	18	120	0	0	18
30x20	1117	1115	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	120	0	0	13
30x20	1117	1115	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	13	120	0	0	13
30x20	1117	1115	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	120	0	0	11
30x20	1121	1117	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	225	0	0	150
30x20	1121	1117	QP Solai	PolG	15	0	0	16	225	0	0	16
30x20	1121	1117	QFissi Solai	PolG	0	0	0	17	225	0	0	17
30x20	1121	1117	QV Solai	PolG	0	0	0	19	225	0	0	19
30x20	1121	1117	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	225	0	0	13
30x20	1121	1117	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	13	225	0	0	13
30x20	112	111	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	225	0	0	11

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	1	7										
Trave 103												
30x20	1154	1150	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	196	0	0	150
30x20	1154	1150	QP Solai	PolG	15	0	0	1266	24	0	0	1655
					24	0	0	1655	35	0	0	2118
					35	0	0	2118	43	0	0	2477
					43	0	0	2477	64	0	0	2478
					64	0	0	2478	157	0	0	2481
					157	0	0	2481	182	0	0	1247
30x20	1154	1150	QFissi Solai	PolG	0	0	0	512	10	0	0	676
					10	0	0	676	21	0	0	849
					21	0	0	849	30	0	0	1001
					30	0	0	1001	65	0	0	1002
					65	0	0	1002	170	0	0	1003
					170	0	0	1003	185	0	0	719
					185	0	0	719	196	0	0	505
30x20	1154	1150	QV Solai	PolG	0	0	0	512	10	0	0	676
					10	0	0	676	21	0	0	849
					21	0	0	849	30	0	0	1001
					30	0	0	1001	65	0	0	1002
					65	0	0	1002	170	0	0	1003
					170	0	0	1003	185	0	0	719
					185	0	0	719	196	0	0	505
30x20	1154	1150	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	358	10	0	0	473
					10	0	0	473	21	0	0	595
					21	0	0	595	30	0	0	701
					30	0	0	701	65	0	0	701
					65	0	0	701	170	0	0	702
					170	0	0	702	185	0	0	503
					185	0	0	503	196	0	0	353
30x20	1154	1150	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	358	10	0	0	473
					10	0	0	473	21	0	0	595
					21	0	0	595	30	0	0	701
					30	0	0	701	65	0	0	701
					65	0	0	701	170	0	0	702
					170	0	0	702	185	0	0	503
					185	0	0	503	196	0	0	353
30x20	1154	1150	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	307	10	0	0	406
					10	0	0	406	21	0	0	510
					21	0	0	510	30	0	0	601
					30	0	0	601	65	0	0	601
					65	0	0	601	170	0	0	602
					170	0	0	602	185	0	0	432
					185	0	0	432	196	0	0	303
Trave 104												
30x20	1176	1174	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	193	0	0	150
30x20	1176	1174	QP Solai	PolG	0	0	0	513	17	0	0	515
					17	0	0	515	62	0	0	2250
					62	0	0	2250	137	0	0	2236
					137	0	0	2236	164	0	0	2230
					164	0	0	2230	177	0	0	1694
					177	0	0	1694	179	0	0	1693
30x20	1176	1174	QFissi Solai	PolG	0	0	0	228	48	0	0	917
					48	0	0	917	137	0	0	911

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					137	0	0	911	178	0	0	907
					178	0	0	907	193	0	0	670
30x20	1176	1174	QV Solai	PolG	0	0	0	228	48	0	0	917
					48	0	0	917	137	0	0	911
					137	0	0	911	178	0	0	907
					178	0	0	907	193	0	0	670
30x20	1176	1174	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	160	48	0	0	642
					48	0	0	642	137	0	0	637
					137	0	0	637	178	0	0	635
					178	0	0	635	193	0	0	469
30x20	1176	1174	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	160	48	0	0	642
					48	0	0	642	137	0	0	637
					137	0	0	637	178	0	0	635
					178	0	0	635	193	0	0	469
30x20	1176	1174	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	137	48	0	0	550
					48	0	0	550	137	0	0	546
					137	0	0	546	178	0	0	544
					178	0	0	544	193	0	0	402
30x20	1178	1176	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	53	0	0	150
30x20	1178	1176	QP Solai	PolG	14	0	0	508	45	0	0	512
					45	0	0	512	53	0	0	513
30x20	1178	1176	QFissi Solai	PolG	0	0	0	226	45	0	0	228
					45	0	0	228	53	0	0	228
30x20	1178	1176	QV Solai	PolG	0	0	0	226	45	0	0	228
					45	0	0	228	53	0	0	228
30x20	1178	1176	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	158	45	0	0	160
					45	0	0	160	53	0	0	160
30x20	1178	1176	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	158	45	0	0	160
					45	0	0	160	53	0	0	160
30x20	1178	1176	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	136	45	0	0	137
					45	0	0	137	53	0	0	137
30x20	1180	1178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	295	0	0	150
30x20	1180	1178	QP Solai	PolG	0	0	0	947	225	0	0	949
					225	0	0	949	248	0	0	552
					248	0	0	552	257	0	0	380
					257	0	0	380	265	0	0	245
					265	0	0	245	279	0	0	0
30x20	1180	1178	QFissi Solai	PolG	0	0	0	605	240	0	0	606
					240	0	0	606	263	0	0	352
					263	0	0	352	273	0	0	247
					273	0	0	247	280	0	0	164
					280	0	0	164	295	0	0	0
30x20	1180	1178	QV Solai	PolG	0	0	0	825	240	0	0	827
					240	0	0	827	263	0	0	480
					263	0	0	480	273	0	0	337
					273	0	0	337	280	0	0	224
					280	0	0	224	295	0	0	0
30x20	1180	1178	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	578	240	0	0	579

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					240	0	0	579	263	0	0	336
					263	0	0	336	273	0	0	236
					273	0	0	236	280	0	0	157
					280	0	0	157	295	0	0	0
30x20	1180	1178	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	413	240	0	0	413
					240	0	0	413	263	0	0	240
					263	0	0	240	273	0	0	168
					273	0	0	168	280	0	0	112
					280	0	0	112	295	0	0	0
30x20	1180	1178	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	248	240	0	0	248
					240	0	0	248	263	0	0	144
					263	0	0	144	273	0	0	101
					273	0	0	101	280	0	0	67
					280	0	0	67	295	0	0	0
30x20	1181	1180	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1181	1180	QP Solai	PolG	0	0	0	946	120	0	0	947
30x20	1181	1180	QFissi Solai	PolG	0	0	0	605	120	0	0	605
30x20	1181	1180	QV Solai	PolG	0	0	0	824	120	0	0	825
30x20	1181	1180	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	577	120	0	0	578
30x20	1181	1180	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	412	120	0	0	413
30x20	1181	1180	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	247	120	0	0	248
30x20	1183	1181	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	312	0	0	150
30x20	1183	1181	QP Solai	PolG	15	0	0	944	312	0	0	946
30x20	1183	1181	QFissi Solai	PolG	0	0	0	603	312	0	0	605
30x20	1183	1181	QV Solai	PolG	0	0	0	822	312	0	0	824
30x20	1183	1181	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	576	312	0	0	577
30x20	1183	1181	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	411	312	0	0	412
30x20	1183	1181	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	247	312	0	0	247
30x20	1186	1183	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	338	0	0	150
30x20	1186	1183	QP Solai	PolG	0	0	0	936	322	0	0	938
30x20	1186	1183	QFissi Solai	PolG	0	0	0	599	338	0	0	600
30x20	1186	1183	QV Solai	PolG	0	0	0	816	338	0	0	818
30x20	1186	1183	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	571	338	0	0	573
30x20	1186	1183	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	408	338	0	0	409
30x20	1186	1183	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	245	338	0	0	245
30x20	1187	1186	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1187	1186	QP Solai	PolG	0	0	0	935	120	0	0	936
30x20	1187	1186	QFissi Solai	PolG	0	0	0	598	120	0	0	599
30x20	118	118	QV Solai	PolG	0	0	0	815	120	0	0	816

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	6										
30x20	1187	1186	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	571	120	0	0	571
30x20	1187	1186	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	408	120	0	0	408
30x20	1187	1186	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	245	120	0	0	245
30x20	1189	1187	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	318	0	0	150
30x20	1189	1187	QP Solai	PolG	16	0	0	5	23	0	0	162
					23	0	0	162	50	0	0	788
					50	0	0	788	56	0	0	933
					56	0	0	933	318	0	0	935
30x20	1189	1187	QFissi Solai	PolG	0	0	0	3	8	0	0	113
					8	0	0	113	35	0	0	495
					35	0	0	495	42	0	0	597
					42	0	0	597	318	0	0	598
30x20	1189	1187	QV Solai	PolG	0	0	0	4	8	0	0	154
					8	0	0	154	35	0	0	676
					35	0	0	676	42	0	0	814
					42	0	0	814	318	0	0	815
30x20	1189	1187	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	3	8	0	0	108
					8	0	0	108	35	0	0	473
					35	0	0	473	42	0	0	570
					42	0	0	570	318	0	0	571
30x20	1189	1187	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	2	8	0	0	77
					8	0	0	77	35	0	0	338
					35	0	0	338	42	0	0	407
					42	0	0	407	318	0	0	408
30x20	1189	1187	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	8	0	0	46
					8	0	0	46	35	0	0	203
					35	0	0	203	42	0	0	244
					42	0	0	244	318	0	0	245
30x20	1192	1190	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	73	0	0	150
30x20	1192	1190	QP Solai	PolG	0	0	0	267	57	0	0	268
30x20	1192	1190	QFissi Solai	PolG	0	0	0	185	73	0	0	188
30x20	1192	1190	QV Solai	PolG	0	0	0	242	73	0	0	244
30x20	1192	1190	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	169	73	0	0	171
30x20	1192	1190	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	128	73	0	0	131
30x20	1192	1190	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	83	73	0	0	86
30x20	1193	1192	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1193	1192	QP Solai	PolG	0	0	0	265	120	0	0	267
30x20	1193	1192	QFissi Solai	PolG	0	0	0	179	120	0	0	184
30x20	1193	1192	QV Solai	PolG	0	0	0	237	120	0	0	241
30x20	1193	1192	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	166	120	0	0	169
30x20	1193	1192	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	124	120	0	0	128

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1193	1192	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	79	120	0	0	83
30x20	1195	1193	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	290	0	0	150
30x20	1195	1193	QP Solai	PolG	14	0	0	261	16	0	0	261
					16	0	0	261	290	0	0	265
30x20	1195	1193	QFissi Solai	PolG	0	0	0	167	290	0	0	179
30x20	1195	1193	QV Solai	PolG	0	0	0	228	290	0	0	238
30x20	1195	1193	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	160	290	0	0	166
30x20	1195	1193	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	114	290	0	0	124
30x20	1195	1193	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	68	290	0	0	79
Trave 105												
30x20	1004	1006	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	240	0	0	150
30x20	1004	1006	QP Solai	PolG	15	0	0	143	215	0	0	177
					215	0	0	177	225	0	0	36
30x20	1004	1006	QFissi Solai	PolG	0	0	0	63	228	0	0	77
					228	0	0	77	240	0	0	15
30x20	1004	1006	QV Solai	PolG	0	0	0	63	228	0	0	77
					228	0	0	77	240	0	0	15
30x20	1004	1006	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	44	228	0	0	54
					228	0	0	54	240	0	0	11
30x20	1004	1006	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	44	228	0	0	54
					228	0	0	54	240	0	0	11
30x20	1004	1006	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	38	228	0	0	46
					228	0	0	46	240	0	0	9
30x20	1006	1007	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	552	0	0	150
30x20	1006	1007	QP Solai	PolG	15	0	0	580	130	0	0	580
					130	0	0	580	538	0	0	578
30x20	1006	1007	QFissi Solai	PolG	0	0	0	622	128	0	0	622
					128	0	0	622	552	0	0	620
30x20	1006	1007	QV Solai	PolG	0	0	0	666	128	0	0	666
					128	0	0	666	552	0	0	665
30x20	1006	1007	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	466	552	0	0	465
30x20	1006	1007	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	466	552	0	0	465
30x20	1006	1007	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	400	552	0	0	399
30x20	1007	1009	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	560	0	0	150
30x20	1007	1009	QP Solai	PolG	19	0	0	0	44	0	0	156
					44	0	0	156	52	0	0	205
					52	0	0	205	510	0	0	304
					510	0	0	304	546	0	0	114
30x20	1007	1009	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	27	0	0	99
					27	0	0	99	36	0	0	132

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					36	0	0	132	522	0	0	196
					522	0	0	196	560	0	0	74
30x20	1007	1009	QV Solai	PolG	0	0	0	0	27	0	0	136
					27	0	0	136	36	0	0	180
					36	0	0	180	522	0	0	268
					522	0	0	268	560	0	0	100
30x20	1007	1009	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	27	0	0	95
					27	0	0	95	36	0	0	126
					36	0	0	126	522	0	0	187
					522	0	0	187	560	0	0	70
30x20	1007	1009	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	27	0	0	68
					27	0	0	68	36	0	0	90
					36	0	0	90	522	0	0	134
					522	0	0	134	560	0	0	50
30x20	1007	1009	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	27	0	0	41
					27	0	0	41	36	0	0	54
					36	0	0	54	522	0	0	80
					522	0	0	80	560	0	0	30
30x20	1009	1013	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	584	0	0	150
30x20	1009	1013	QP Solai	PolG	16	0	0	793	152	0	0	801
					152	0	0	801	503	0	0	822
					503	0	0	822	540	0	0	824
					540	0	0	824	570	0	0	30
30x20	1009	1013	QFissi Solai	PolG	0	0	0	511	498	0	0	529
					498	0	0	529	552	0	0	531
					552	0	0	531	584	0	0	20
30x20	1009	1013	QV Solai	PolG	0	0	0	697	147	0	0	704
					147	0	0	704	498	0	0	721
					498	0	0	721	552	0	0	724
					552	0	0	724	584	0	0	27
30x20	1009	1013	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	488	498	0	0	505
					498	0	0	505	552	0	0	507
					552	0	0	507	584	0	0	19
30x20	1009	1013	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	348	552	0	0	362
					552	0	0	362	584	0	0	13
30x20	1009	1013	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	209	552	0	0	217
					552	0	0	217	584	0	0	8
30x20	1012	1004	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	375	0	0	150
30x20	1012	1004	QP Solai	PolG	15	0	0	476	339	0	0	528
					339	0	0	528	353	0	0	214
					353	0	0	214	360	0	0	59
30x20	1012	1004	QFissi Solai	PolG	0	0	0	188	352	0	0	209
					352	0	0	209	367	0	0	86
					367	0	0	86	375	0	0	24
30x20	1012	1004	QV Solai	PolG	0	0	0	188	352	0	0	209
					352	0	0	209	367	0	0	86
					367	0	0	86	375	0	0	24
30x20	1012	1004	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	131	352	0	0	146

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					352	0	0	146	367	0	0	60
					367	0	0	60	375	0	0	17
30x20	1012	1004	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	131	352	0	0	146
					352	0	0	146	367	0	0	60
					367	0	0	60	375	0	0	17
30x20	1012	1004	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	113	352	0	0	125
					352	0	0	125	367	0	0	52
					367	0	0	52	375	0	0	14
30x20	1013	1017	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	393	0	0	150
30x20	1013	1017	QP Solai	PolG	17	0	0	795	298	0	0	812
					298	0	0	812	388	0	0	817
30x20	1013	1017	QFissi Solai	PolG	0	0	0	512	393	0	0	526
30x20	1013	1017	QV Solai	PolG	0	0	0	699	393	0	0	718
30x20	1013	1017	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	489	393	0	0	502
30x20	1013	1017	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	349	393	0	0	359
30x20	1013	1017	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	210	393	0	0	215
Trave 106												
30x20	1216	1219	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	60	0	0	150
30x20	1216	1219	QP Solai	PolG	14	0	0	1510	16	0	0	1510
					16	0	0	1514	29	0	0	2017
					29	0	0	2017	60	0	0	2018
30x20	1216	1219	QFissi Solai	PolG	0	0	0	604	15	0	0	829
					15	0	0	829	60	0	0	829
30x20	1216	1219	QV Solai	PolG	0	0	0	604	15	0	0	829
					15	0	0	829	60	0	0	829
30x20	1216	1219	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	423	15	0	0	580
					15	0	0	580	60	0	0	580
30x20	1216	1219	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	423	15	0	0	580
					15	0	0	580	60	0	0	580
30x20	1216	1219	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	363	15	0	0	497
					15	0	0	497	60	0	0	497
30x20	1219	1222	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	145	0	0	150
30x20	1219	1222	QP Solai	PolG	0	0	0	2018	8	0	0	2019
					8	0	0	2019	145	0	0	2023
30x20	1219	1222	QFissi Solai	PolG	0	0	0	829	9	0	0	829
					9	0	0	829	145	0	0	831
30x20	1219	1222	QV Solai	PolG	0	0	0	829	9	0	0	829
					9	0	0	829	145	0	0	831
30x20	1219	1222	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	580	9	0	0	580
					9	0	0	580	145	0	0	582
30x20	1219	1222	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	580	9	0	0	580
					9	0	0	580	145	0	0	582
30x20	121	122	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	497	9	0	0	497

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	9	2										
					9	0	0	497	145	0	0	498
30x20	1222	1223	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	42	0	0	150
30x20	1222	1223	QP Solai	PolG	0	0	0	2023	28	0	0	2024
					28	0	0	1492	42	0	0	1491
30x20	1222	1223	QFissi Solai	PolG	0	0	0	831	42	0	0	831
30x20	1222	1223	QV Solai	PolG	0	0	0	831	42	0	0	831
30x20	1222	1223	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	581	42	0	0	582
30x20	1222	1223	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	581	42	0	0	582
30x20	1222	1223	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	498	42	0	0	499
30x20	1223	1226	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	423	0	0	150
30x20	1223	1226	QP Solai	PolG	0	0	0	1491	16	0	0	1490
					16	0	0	1495	29	0	0	1755
					29	0	0	1755	47	0	0	2095
					47	0	0	2095	423	0	0	2056
30x20	1223	1226	QFissi Solai	PolG	0	0	0	598	15	0	0	771
					15	0	0	771	33	0	0	992
					33	0	0	992	423	0	0	975
30x20	1223	1226	QV Solai	PolG	0	0	0	600	15	0	0	836
					15	0	0	836	33	0	0	1137
					33	0	0	1137	423	0	0	1118
30x20	1223	1226	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	420	15	0	0	585
					15	0	0	585	33	0	0	796
					33	0	0	796	423	0	0	782
30x20	1223	1226	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	419	15	0	0	537
					15	0	0	537	33	0	0	687
					33	0	0	687	423	0	0	675
30x20	1223	1226	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	358	15	0	0	429
					15	0	0	429	33	0	0	519
					33	0	0	519	423	0	0	510
30x20	1226	1228	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1226	1228	QP Solai	PolG	0	0	0	2056	33	0	0	2053
					33	0	0	2053	120	0	0	2044
30x20	1226	1228	QFissi Solai	PolG	0	0	0	975	120	0	0	970
30x20	1226	1228	QV Solai	PolG	0	0	0	1118	34	0	0	1116
					34	0	0	1116	120	0	0	1112
30x20	1226	1228	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	782	120	0	0	778
30x20	1226	1228	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	675	120	0	0	672
30x20	1226	1228	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	510	120	0	0	507
30x20	1228	1229	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	117	0	0	150
30x20	1228	1229	QP Solai	PolG	0	0	0	2044	33	0	0	2041
					33	0	0	2041	84	0	0	2035

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					84	0	0	2035	94	0	0	1269
					94	0	0	1269	98	0	0	885
					98	0	0	885	102	0	0	608
30x20	1228	1229	QFissi Solai	PolG	0	0	0	970	99	0	0	966
					99	0	0	966	108	0	0	661
					108	0	0	661	113	0	0	517
					113	0	0	517	117	0	0	395
30x20	1228	1229	QV Solai	PolG	0	0	0	1112	34	0	0	1110
					34	0	0	1110	99	0	0	1107
					99	0	0	1107	108	0	0	802
					108	0	0	802	113	0	0	658
					113	0	0	658	117	0	0	536
30x20	1228	1229	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	778	99	0	0	775
					99	0	0	775	108	0	0	562
					108	0	0	562	113	0	0	461
					113	0	0	461	117	0	0	375
30x20	1228	1229	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	672	99	0	0	669
					99	0	0	669	108	0	0	455
					108	0	0	455	113	0	0	355
					113	0	0	355	117	0	0	269
30x20	1228	1229	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	507	99	0	0	505
					99	0	0	505	108	0	0	322
					108	0	0	322	113	0	0	236
					113	0	0	236	117	0	0	163
Trave 107												
30x20	1158	1157	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	424	0	0	150
30x20	1158	1157	QP Solai	PolG	0	0	0	1355	33	0	0	1354
					33	0	0	1354	370	0	0	1351
					370	0	0	1351	387	0	0	1023
					387	0	0	1023	408	0	0	609
					408	0	0	602	409	0	0	602
30x20	1158	1157	QFissi Solai	PolG	0	0	0	881	34	0	0	881
					34	0	0	881	383	0	0	878
					383	0	0	878	401	0	0	666
					401	0	0	666	424	0	0	399
30x20	1158	1157	QV Solai	PolG	0	0	0	1201	34	0	0	1201
					34	0	0	1201	383	0	0	1198
					383	0	0	1198	401	0	0	908
					401	0	0	908	424	0	0	544
30x20	1158	1157	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	841	34	0	0	841
					34	0	0	841	383	0	0	839
					383	0	0	839	401	0	0	635
					401	0	0	635	424	0	0	381
30x20	1158	1157	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	601	34	0	0	600
					34	0	0	600	383	0	0	599
					383	0	0	599	401	0	0	454
					401	0	0	454	424	0	0	272
30x20	1158	1157	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	360	34	0	0	360
					34	0	0	360	383	0	0	359
					383	0	0	359	401	0	0	272
					401	0	0	272	424	0	0	163
30x20	115	115	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	9	8										
30x20	1159	1158	QP Solai	PolG	0	0	0	1356	33	0	0	1356
					33	0	0	1356	99	0	0	1355
					99	0	0	1355	120	0	0	1355
30x20	1159	1158	QFissi Solai	PolG	0	0	0	882	99	0	0	881
					99	0	0	881	120	0	0	881
30x20	1159	1158	QV Solai	PolG	0	0	0	1202	34	0	0	1202
					34	0	0	1202	99	0	0	1201
					99	0	0	1201	120	0	0	1201
30x20	1159	1158	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	842	99	0	0	841
					99	0	0	841	120	0	0	841
30x20	1159	1158	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	601	99	0	0	601
					99	0	0	601	120	0	0	601
30x20	1159	1158	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	361	120	0	0	360
30x20	1161	1159	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	100	0	0	150
30x20	1161	1159	QP Solai	PolG	15	0	0	763	18	0	0	855
					18	0	0	855	22	0	0	1028
					22	0	0	1028	28	0	0	1242
					28	0	0	1242	31	0	0	1357
					31	0	0	1357	79	0	0	1356
					79	0	0	1356	100	0	0	1356
30x20	1161	1159	QFissi Solai	PolG	0	0	0	493	3	0	0	563
					3	0	0	563	8	0	0	668
					8	0	0	668	13	0	0	799
					13	0	0	799	17	0	0	882
					17	0	0	882	79	0	0	882
					79	0	0	882	100	0	0	882
30x20	1161	1159	QV Solai	PolG	0	0	0	673	3	0	0	767
					3	0	0	767	8	0	0	911
					8	0	0	911	13	0	0	1090
					13	0	0	1090	17	0	0	1203
					17	0	0	1203	79	0	0	1202
					79	0	0	1202	100	0	0	1202
30x20	1161	1159	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	471	3	0	0	537
					3	0	0	537	8	0	0	638
					8	0	0	638	13	0	0	763
					13	0	0	763	17	0	0	842
					17	0	0	842	79	0	0	842
					79	0	0	842	100	0	0	842
30x20	1161	1159	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	336	3	0	0	384
					3	0	0	384	8	0	0	456
					8	0	0	456	13	0	0	545
					13	0	0	545	17	0	0	601
					17	0	0	601	100	0	0	601
30x20	1161	1159	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	202	3	0	0	230
					3	0	0	230	8	0	0	273
					8	0	0	273	13	0	0	327
					13	0	0	327	17	0	0	361
					17	0	0	361	100	0	0	361
30x20	1164	1161	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	199	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1164	1161	QP Solai	PolG	8	0	0	995	10	0	0	995
					10	0	0	1944	20	0	0	1946
					20	0	0	1946	140	0	0	1966
					140	0	0	1966	172	0	0	1971
					172	0	0	1971	175	0	0	1740
					175	0	0	1740	183	0	0	1018
30x20	1164	1161	QFissi Solai	PolG	0	0	0	801	21	0	0	802
					21	0	0	802	141	0	0	810
					141	0	0	810	186	0	0	812
					186	0	0	812	189	0	0	708
					189	0	0	708	199	0	0	419
30x20	1164	1161	QV Solai	PolG	0	0	0	801	21	0	0	802
					21	0	0	802	141	0	0	810
					141	0	0	810	186	0	0	812
					186	0	0	812	189	0	0	708
					189	0	0	708	199	0	0	419
30x20	1164	1161	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	560	21	0	0	561
					21	0	0	561	141	0	0	567
					141	0	0	567	186	0	0	569
					186	0	0	569	189	0	0	495
					189	0	0	495	199	0	0	293
30x20	1164	1161	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	560	21	0	0	561
					21	0	0	561	141	0	0	567
					141	0	0	567	186	0	0	569
					186	0	0	569	189	0	0	495
					189	0	0	495	199	0	0	293
30x20	1164	1161	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	480	21	0	0	481
					21	0	0	481	141	0	0	486
					141	0	0	486	186	0	0	487
					186	0	0	487	189	0	0	425
					189	0	0	425	199	0	0	251
Trave 108												
30x20	1147	1201	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	556	0	0	150
30x20	1147	1201	QP Solai	PolG	13	0	0	257	534	0	0	198
					534	0	0	1	540	0	0	0
30x20	1147	1201	QFissi Solai	PolG	0	0	0	166	550	0	0	128
					550	0	0	128	556	0	0	0
30x20	1147	1201	QV Solai	PolG	0	0	0	226	550	0	0	174
					550	0	0	174	556	0	0	0
30x20	1147	1201	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	158	550	0	0	122
					550	0	0	122	556	0	0	0
30x20	1147	1201	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	113	550	0	0	87
					550	0	0	87	556	0	0	0
30x20	1147	1201	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	68	550	0	0	52
					550	0	0	52	556	0	0	0
30x20	1201	1237	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	202	0	0	150
30x20	1201	1237	QP Solai	PolG	14	0	0	803	16	0	0	803
					16	0	0	803	22	0	0	803
					22	0	0	1600	127	0	0	1588

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					127	0	0	1588	185	0	0	1582
					185	0	0	1582	202	0	0	1568
30x20	1201	1237	QFissi Solai	PolG	0	0	0	518	2	0	0	698
					2	0	0	518	6	0	0	518
					6	0	0	1032	126	0	0	1024
					126	0	0	1024	191	0	0	1019
					191	0	0	1019	202	0	0	1014
30x20	1201	1237	QV Solai	PolG	0	0	0	706	2	0	0	951
					2	0	0	706	6	0	0	706
					6	0	0	1407	126	0	0	1396
					126	0	0	1396	191	0	0	1390
					191	0	0	1390	202	0	0	1383
30x20	1201	1237	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	494	2	0	0	666
					2	0	0	494	6	0	0	494
					6	0	0	985	126	0	0	977
					126	0	0	977	191	0	0	973
					191	0	0	973	202	0	0	968
30x20	1201	1237	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	353	2	0	0	476
					2	0	0	353	6	0	0	353
					6	0	0	704	126	0	0	698
					126	0	0	698	191	0	0	695
					191	0	0	695	202	0	0	691
30x20	1201	1237	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	212	2	0	0	285
					2	0	0	212	6	0	0	212
					6	0	0	422	126	0	0	419
					126	0	0	419	191	0	0	417
					191	0	0	417	202	0	0	415
30x20	1237	1245	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	140	0	0	150
30x20	1237	1245	QP Solai	PolG	0	0	0	1568	140	0	0	1449
30x20	1237	1245	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1014	140	0	0	942
30x20	1237	1245	QV Solai	PolG	0	0	0	1383	140	0	0	1284
30x20	1237	1245	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	968	140	0	0	899
30x20	1237	1245	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	691	140	0	0	642
30x20	1237	1245	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	415	140	0	0	385
30x20	1245	1256	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	230	0	0	150
30x20	1245	1256	QP Solai	PolG	0	0	0	1449	116	0	0	1351
					116	0	0	1351	211	0	0	1271
					211	0	0	1271	214	0	0	772
					214	0	0	772	216	0	0	772
30x20	1245	1256	QFissi Solai	PolG	0	0	0	942	115	0	0	882
					115	0	0	882	227	0	0	824
					227	0	0	824	230	0	0	498
30x20	1245	1256	QV Solai	PolG	0	0	0	1284	115	0	0	1203
					115	0	0	1203	227	0	0	1124
					227	0	0	1124	230	0	0	679
30x20	1245	1256	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	899	115	0	0	842
					115	0	0	842	227	0	0	787

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					227	0	0	787	230	0	0	475
30x20	1245	1256	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	642	115	0	0	601
					115	0	0	601	227	0	0	562
					227	0	0	562	230	0	0	339
30x20	1245	1256	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	385	115	0	0	361
					115	0	0	361	227	0	0	337
					227	0	0	337	230	0	0	204
Trave 109												
30x20	1139	1143	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	400	0	0	150
30x20	1139	1143	QP Solai	PolG	13	0	0	746	18	0	0	746
					18	0	0	746	72	0	0	1547
					72	0	0	1547	400	0	0	1581
30x20	1139	1143	QFissi Solai	PolG	0	0	0	481	58	0	0	997
					58	0	0	997	400	0	0	1019
30x20	1139	1143	QV Solai	PolG	0	0	0	656	58	0	0	1360
					58	0	0	1360	400	0	0	1390
30x20	1139	1143	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	459	58	0	0	952
					58	0	0	952	400	0	0	973
30x20	1139	1143	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	328	58	0	0	680
					58	0	0	680	400	0	0	695
30x20	1139	1143	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	197	58	0	0	408
					58	0	0	408	400	0	0	417
30x20	1143	1144	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	1143	1144	QP Solai	PolG	0	0	0	1581	67	0	0	1588
					67	0	0	1588	90	0	0	1176
30x20	1143	1144	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1019	81	0	0	1024
					81	0	0	1024	90	0	0	932
30x20	1143	1144	QV Solai	PolG	0	0	0	1390	81	0	0	1397
					81	0	0	1397	90	0	0	1271
30x20	1143	1144	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	973	81	0	0	978
					81	0	0	978	90	0	0	889
30x20	1143	1144	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	695	81	0	0	698
					81	0	0	698	90	0	0	635
30x20	1143	1144	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	417	81	0	0	419
					81	0	0	419	90	0	0	381
30x20	1144	1145	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	40	0	0	150
30x20	1144	1145	QP Solai	PolG	0	0	0	1175	23	0	0	770
					23	0	0	770	40	0	0	769
30x20	1144	1145	QFissi Solai	PolG	0	0	0	932	40	0	0	497
30x20	1144	1145	QV Solai	PolG	0	0	0	1270	40	0	0	677
30x20	1144	1145	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	889	40	0	0	474
30x20	1144	1145	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	635	40	0	0	339
30x20	114	114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	381	40	0	0	203

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	4	5										
30x20	1145	1147	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	69	0	0	150
30x20	1145	1147	QP Solai	PolG	0	0	0	769	56	0	0	767
30x20	1145	1147	QFissi Solai	PolG	0	0	0	497	69	0	0	495
30x20	1145	1147	QV Solai	PolG	0	0	0	677	69	0	0	674
30x20	1145	1147	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	474	69	0	0	472
30x20	1145	1147	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	339	69	0	0	337
30x20	1145	1147	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	203	69	0	0	202
Trave 110												
30x20	1133	1129	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	187	0	0	150
30x20	1133	1129	QP Solai	PolG	15	0	0	1769	36	0	0	2675
					36	0	0	2675	54	0	0	3432
					54	0	0	3432	127	0	0	3435
					127	0	0	3435	172	0	0	1734
30x20	1133	1129	QFissi Solai	PolG	0	0	0	697	23	0	0	1059
					23	0	0	1059	41	0	0	1359
					41	0	0	1359	140	0	0	1361
					140	0	0	1361	187	0	0	689
30x20	1133	1129	QV Solai	PolG	0	0	0	697	23	0	0	1059
					23	0	0	1059	41	0	0	1359
					41	0	0	1359	140	0	0	1361
					140	0	0	1361	187	0	0	689
30x20	1133	1129	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	488	23	0	0	741
					23	0	0	741	41	0	0	951
					41	0	0	951	140	0	0	953
					140	0	0	953	187	0	0	482
30x20	1133	1129	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	488	23	0	0	741
					23	0	0	741	41	0	0	951
					41	0	0	951	140	0	0	953
					140	0	0	953	187	0	0	482
30x20	1133	1129	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	418	23	0	0	635
					23	0	0	635	41	0	0	815
					41	0	0	815	140	0	0	816
					140	0	0	816	187	0	0	413
Trave 111												
30x20	1009	1046	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	583	0	0	150
30x20	1009	1046	QP Solai	PolG	14	0	0	742	16	0	0	742
					16	0	0	794	101	0	0	971
					101	0	0	971	360	0	0	908
					360	0	0	908	495	0	0	875
					495	0	0	875	504	0	0	796
					504	0	0	796	522	0	0	622
					522	0	0	622	566	0	0	214
					566	0	0	201	569	0	0	200
30x20	1009	1046	QFissi Solai	PolG	0	0	0	515	89	0	0	629
					89	0	0	629	360	0	0	589
					360	0	0	589	507	0	0	567

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					507	0	0	567	518	0	0	508
					518	0	0	508	536	0	0	402
					536	0	0	402	583	0	0	137
30x20	1009	1046	QV Solai	PolG	0	0	0	702	89	0	0	858
					89	0	0	858	360	0	0	803
					360	0	0	803	507	0	0	773
					507	0	0	773	518	0	0	692
					518	0	0	692	536	0	0	548
					536	0	0	548	583	0	0	187
30x20	1009	1046	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	491	89	0	0	601
					89	0	0	601	360	0	0	562
					360	0	0	562	507	0	0	541
					507	0	0	541	518	0	0	485
					518	0	0	485	536	0	0	384
					536	0	0	384	583	0	0	131
30x20	1009	1046	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	351	89	0	0	429
					89	0	0	429	360	0	0	401
					360	0	0	401	507	0	0	386
					507	0	0	386	518	0	0	346
					518	0	0	346	536	0	0	274
					536	0	0	274	583	0	0	94
30x20	1009	1046	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	211	89	0	0	257
					89	0	0	257	360	0	0	241
					360	0	0	241	507	0	0	232
					507	0	0	232	518	0	0	208
					518	0	0	208	536	0	0	164
					536	0	0	164	583	0	0	56
30x20	1046	1067	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	179	0	0	150
30x20	1046	1067	QP Solai	PolG	14	0	0	1419	16	0	0	1418
					16	0	0	1426	24	0	0	1579
					24	0	0	1579	43	0	0	1954
					43	0	0	1954	90	0	0	2912
					90	0	0	2912	95	0	0	2917
					95	0	0	2917	162	0	0	1594
					162	0	0	1587	165	0	0	1586
30x20	1046	1067	QFissi Solai	PolG	0	0	0	574	10	0	0	650
					10	0	0	650	29	0	0	791
					29	0	0	791	83	0	0	1202
					83	0	0	1202	102	0	0	1197
					102	0	0	1197	179	0	0	633
30x20	1046	1067	QV Solai	PolG	0	0	0	574	10	0	0	650
					10	0	0	650	29	0	0	791
					29	0	0	791	83	0	0	1202
					83	0	0	1202	102	0	0	1197
					102	0	0	1197	179	0	0	633
30x20	1046	1067	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	402	10	0	0	455
					10	0	0	455	29	0	0	554
					29	0	0	554	83	0	0	842
					83	0	0	842	102	0	0	838
					102	0	0	838	179	0	0	443
30x20	1046	1067	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	402	10	0	0	455
					10	0	0	455	29	0	0	554
					29	0	0	554	83	0	0	842
					83	0	0	842	102	0	0	838

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					102	0	0	838	179	0	0	443
30x20	1046	1067	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	344	10	0	0	390
					10	0	0	390	29	0	0	475
					29	0	0	475	83	0	0	721
					83	0	0	721	102	0	0	718
					102	0	0	718	179	0	0	380
Trave 112												
30x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	0	1201	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	205	0	0	150
30x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	198	90	0	0	198
30x20	0	1201	QP Solai	PolG	0	0	0	197	149	0	0	195
					149	0	0	195	165	0	0	117
					165	0	0	117	175	0	0	67
					175	0	0	67	189	0	0	0
30x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	201	90	0	0	201
30x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	200	90	0	0	199
30x20	0	1201	QFissi Solai	PolG	0	0	0	127	164	0	0	126
					164	0	0	126	180	0	0	75
					180	0	0	75	190	0	0	44
					190	0	0	44	205	0	0	0
30x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	129	90	0	0	129
30x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	128	90	0	0	128
30x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	130	90	0	0	129
30x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	176	90	0	0	176
30x20	0	1201	QV Solai	PolG	0	0	0	173	164	0	0	171
					164	0	0	171	180	0	0	102
					180	0	0	102	190	0	0	61
					190	0	0	61	205	0	0	0
30x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	174	90	0	0	175
30x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	177	90	0	0	177
30x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	124	90	0	0	124
30x20	0	1201	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	121	164	0	0	120
					164	0	0	120	180	0	0	72
					180	0	0	72	190	0	0	42
					190	0	0	42	205	0	0	0
30x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	123	90	0	0	123
30x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	122	90	0	0	123
30x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	88	90	0	0	88
30x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	87	90	0	0	88
30x20	0	1201	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	87	164	0	0	86
					164	0	0	86	180	0	0	51
					180	0	0	51	190	0	0	30
					190	0	0	30	205	0	0	0
30x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	88	90	0	0	89
30x20	0	1201	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	52	164	0	0	51
					164	0	0	51	180	0	0	31
					180	0	0	31	190	0	0	18
					190	0	0	18	205	0	0	0
30x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	52	90	0	0	53
30x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	53	90	0	0	53
30x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	53	90	0	0	53
30x20	1201	1196	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	580	0	0	150
30x20	120	119	QP Solai	PolG	14	0	0	202	16	0	0	202

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	1	6										
					16	0	0	202	54	0	0	958
					54	0	0	958	110	0	0	961
					110	0	0	961	150	0	0	963
					150	0	0	963	240	0	0	969
					240	0	0	969	322	0	0	974
					322	0	0	974	546	0	0	856
					546	0	0	856	564	0	0	794
					564	0	0	794	567	0	0	794
30x20	1201	1196	QFissi Solai	PolG	0	0	0	130	40	0	0	618
					40	0	0	618	109	0	0	620
					109	0	0	620	149	0	0	622
					149	0	0	622	239	0	0	625
					239	0	0	625	331	0	0	629
					331	0	0	629	561	0	0	555
					561	0	0	555	580	0	0	512
30x20	1201	1196	QV Solai	PolG	0	0	0	178	40	0	0	842
					40	0	0	842	109	0	0	846
					109	0	0	846	149	0	0	848
					149	0	0	848	239	0	0	852
					239	0	0	852	331	0	0	857
					331	0	0	857	561	0	0	756
					561	0	0	756	580	0	0	699
30x20	1201	1196	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	124	40	0	0	590
					40	0	0	590	109	0	0	592
					109	0	0	592	149	0	0	594
					149	0	0	594	239	0	0	597
					239	0	0	597	331	0	0	600
					331	0	0	600	561	0	0	530
					561	0	0	530	580	0	0	489
30x20	1201	1196	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	89	40	0	0	421
					40	0	0	421	109	0	0	423
					109	0	0	423	149	0	0	424
					149	0	0	424	239	0	0	426
					239	0	0	426	331	0	0	429
					331	0	0	429	561	0	0	378
					561	0	0	378	580	0	0	349
30x20	1201	1196	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	53	40	0	0	253
					40	0	0	253	109	0	0	254
					109	0	0	254	149	0	0	254
					149	0	0	254	239	0	0	256
					239	0	0	256	331	0	0	257
					331	0	0	257	561	0	0	227
					561	0	0	227	580	0	0	210
30x20	1203	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	111	0	0	150
30x20	1203	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	15	0	0	0
					15	0	0	202	111	0	0	202
30x20	1203	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	130	111	0	0	130
30x20	1203	0	QV Solai	PolG	0	0	0	178	111	0	0	179
30x20	1203	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	125	111	0	0	125
30x20	1203	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	89	111	0	0	89
30x20	1203	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	53	111	0	0	54

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1205	1203	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	121	0	0	150
30x20	1205	1203	QP Solai	PolG	0	0	0	777	94	0	0	778
					94	0	0	778	96	0	0	626
					96	0	0	626	103	0	0	151
					103	0	0	151	105	0	0	1
					105	0	0	1	121	0	0	1
30x20	1205	1203	QFissi Solai	PolG	0	0	0	501	109	0	0	502
					109	0	0	502	111	0	0	396
					111	0	0	396	118	0	0	106
					118	0	0	106	121	0	0	1
30x20	1205	1203	QV Solai	PolG	0	0	0	684	109	0	0	686
					109	0	0	686	111	0	0	542
					111	0	0	542	118	0	0	146
					118	0	0	146	121	0	0	2
30x20	1205	1203	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	479	109	0	0	480
					109	0	0	480	111	0	0	379
					111	0	0	379	118	0	0	102
					118	0	0	102	121	0	0	2
30x20	1205	1203	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	342	109	0	0	343
					109	0	0	343	111	0	0	271
					111	0	0	271	118	0	0	73
					118	0	0	73	121	0	0	1
30x20	1205	1203	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	205	109	0	0	206
					109	0	0	206	111	0	0	163
					111	0	0	163	118	0	0	44
					118	0	0	44	121	0	0	1
30x20	1206	1205	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1206	1205	QP Solai	PolG	0	0	0	778	120	0	0	779
30x20	1206	1205	QFissi Solai	PolG	0	0	0	502	120	0	0	502
30x20	1206	1205	QV Solai	PolG	0	0	0	684	120	0	0	686
30x20	1206	1205	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	479	120	0	0	480
30x20	1206	1205	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	342	120	0	0	343
30x20	1206	1205	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	205	120	0	0	206
30x20	1208	1206	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	129	0	0	150
30x20	1208	1206	QP Solai	PolG	0	0	0	778	129	0	0	779
30x20	1208	1206	QFissi Solai	PolG	0	0	0	502	129	0	0	503
30x20	1208	1206	QV Solai	PolG	0	0	0	684	129	0	0	687
30x20	1208	1206	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	479	129	0	0	481
30x20	1208	1206	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	342	129	0	0	343
30x20	1208	1206	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	205	129	0	0	206
30x20	1210	1208	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	50	0	0	150
30x20	1210	1208	QP Solai	PolG	0	0	0	1772	12	0	0	1771

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					12	0	0	1771	39	0	0	780
					39	0	0	778	50	0	0	778
30x20	1210	1208	QFissi Solai	PolG	0	0	0	911	21	0	0	910
					21	0	0	910	50	0	0	503
30x20	1210	1208	QV Solai	PolG	0	0	0	1093	21	0	0	1092
					21	0	0	1092	50	0	0	685
30x20	1210	1208	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	765	21	0	0	765
					21	0	0	765	50	0	0	480
30x20	1210	1208	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	628	21	0	0	628
					21	0	0	628	50	0	0	343
30x20	1210	1208	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	451	21	0	0	450
					21	0	0	450	50	0	0	206
30x20	1211	1210	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1211	1210	QP Solai	PolG	0	0	0	1787	120	0	0	1772
30x20	1211	1210	QFissi Solai	PolG	0	0	0	917	120	0	0	911
30x20	1211	1210	QV Solai	PolG	0	0	0	1099	120	0	0	1093
30x20	1211	1210	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	769	120	0	0	765
30x20	1211	1210	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	632	120	0	0	628
30x20	1211	1210	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	454	120	0	0	451
30x20	1212	1211	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	71	0	0	150
30x20	1212	1211	QP Solai	PolG	14	0	0	779	16	0	0	779
					16	0	0	779	21	0	0	1205
					21	0	0	1205	26	0	0	1588
					26	0	0	1588	28	0	0	1793
					28	0	0	1793	71	0	0	1787
30x20	1212	1211	QFissi Solai	PolG	0	0	0	502	6	0	0	681
					6	0	0	681	10	0	0	825
					10	0	0	825	13	0	0	919
					13	0	0	919	71	0	0	916
30x20	1212	1211	QV Solai	PolG	0	0	0	685	6	0	0	864
					6	0	0	864	10	0	0	1007
					10	0	0	1007	13	0	0	1102
					13	0	0	1102	71	0	0	1099
30x20	1212	1211	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	479	6	0	0	604
					6	0	0	604	10	0	0	705
					10	0	0	705	13	0	0	771
					13	0	0	771	71	0	0	769
30x20	1212	1211	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	342	6	0	0	467
					6	0	0	467	10	0	0	568
					10	0	0	568	13	0	0	634
					13	0	0	634	71	0	0	632
30x20	1212	1211	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	205	6	0	0	313
					6	0	0	313	10	0	0	399
					10	0	0	399	13	0	0	456
					13	0	0	456	71	0	0	454

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 113												
30x20	1082	1109	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	369	0	0	150
30x20	1082	1109	QP Solai	PolG	17	0	0	67	45	0	0	201
					45	0	0	201	64	0	0	197
					64	0	0	197	209	0	0	167
					209	0	0	167	353	0	0	137
30x20	1082	1109	QFissi Solai	PolG	0	0	0	28	34	0	0	86
					34	0	0	86	369	0	0	60
30x20	1082	1109	QV Solai	PolG	0	0	0	28	34	0	0	86
					34	0	0	86	369	0	0	60
30x20	1082	1109	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	19	34	0	0	60
					34	0	0	60	369	0	0	42
30x20	1082	1109	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	34	0	0	60
					34	0	0	60	369	0	0	42
30x20	1082	1109	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	17	34	0	0	52
					34	0	0	52	369	0	0	36
30x20	1109	1150	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	416	0	0	150
30x20	1109	1150	QP Solai	PolG	15	0	0	78	20	0	0	213
					20	0	0	213	135	0	0	189
					135	0	0	189	280	0	0	159
					280	0	0	159	401	0	0	133
30x20	1109	1150	QFissi Solai	PolG	0	0	0	31	6	0	0	91
					6	0	0	91	416	0	0	59
30x20	1109	1150	QV Solai	PolG	0	0	0	31	6	0	0	91
					6	0	0	91	416	0	0	59
30x20	1109	1150	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	22	6	0	0	64
					6	0	0	64	416	0	0	41
30x20	1109	1150	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	22	6	0	0	64
					6	0	0	64	416	0	0	41
30x20	1109	1150	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	6	0	0	55
					6	0	0	55	416	0	0	35
30x20	1150	1189	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	419	0	0	150
30x20	1150	1189	QP Solai	PolG	15	0	0	78	27	0	0	208
					27	0	0	208	55	0	0	202
					55	0	0	202	149	0	0	183
					149	0	0	183	294	0	0	153
					294	0	0	153	403	0	0	130
30x20	1150	1189	QFissi Solai	PolG	0	0	0	31	14	0	0	89
					14	0	0	89	419	0	0	58
30x20	1150	1189	QV Solai	PolG	0	0	0	31	14	0	0	89
					14	0	0	89	419	0	0	58
30x20	1150	1189	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	22	14	0	0	63
					14	0	0	63	419	0	0	40
30x20	1150	1189	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	22	14	0	0	63

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					14	0	0	63	419	0	0	40
30x20	1150	1189	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	14	0	0	54
					14	0	0	54	419	0	0	35
30x20	1189	1214	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	125	0	0	150
30x20	1189	1214	QP Solai	PolG	14	0	0	67	16	0	0	87
					16	0	0	355	17	0	0	377
					17	0	0	384	68	0	0	383
					68	0	0	383	125	0	0	381
30x20	1189	1214	QFissi Solai	PolG	0	0	0	216	3	0	0	242
					3	0	0	250	125	0	0	248
30x20	1189	1214	QV Solai	PolG	0	0	0	294	3	0	0	330
					3	0	0	341	67	0	0	339
					67	0	0	339	125	0	0	338
30x20	1189	1214	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	206	3	0	0	231
					3	0	0	239	125	0	0	237
30x20	1189	1214	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	147	3	0	0	165
					3	0	0	170	125	0	0	169
30x20	1189	1214	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	88	3	0	0	99
					3	0	0	102	125	0	0	101
30x20	1214	1249	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	435	0	0	150
30x20	1214	1249	QP Solai	PolG	0	0	0	381	17	0	0	380
					17	0	0	380	416	0	0	370
					416	0	0	370	435	0	0	369
30x20	1214	1249	QFissi Solai	PolG	0	0	0	248	435	0	0	241
30x20	1214	1249	QV Solai	PolG	0	0	0	338	19	0	0	337
					19	0	0	337	418	0	0	329
					418	0	0	329	435	0	0	328
30x20	1214	1249	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	236	435	0	0	230
30x20	1214	1249	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	169	435	0	0	164
30x20	1214	1249	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	101	435	0	0	98
30x20	1249	1268	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	115	0	0	150
30x20	1249	1268	QP Solai	PolG	0	0	0	369	14	0	0	369
					14	0	0	369	94	0	0	367
					94	0	0	367	99	0	0	176
					99	0	0	120	101	0	0	58
30x20	1249	1268	QFissi Solai	PolG	0	0	0	241	13	0	0	240
					13	0	0	240	108	0	0	239
					108	0	0	239	115	0	0	78
30x20	1249	1268	QV Solai	PolG	0	0	0	328	13	0	0	328
					13	0	0	328	108	0	0	326
					108	0	0	326	115	0	0	106
30x20	1249	1268	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	230	13	0	0	230
					13	0	0	230	108	0	0	228
					108	0	0	228	115	0	0	74

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1249	1268	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	164	108	0	0	163
					108	0	0	163	115	0	0	53
30x20	1249	1268	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	98	108	0	0	98
					108	0	0	98	115	0	0	32
Trave 114												
30x20	1024	1053	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	347	0	0	150
30x20	1024	1053	QP Solai	PolG	13	0	0	150	15	0	0	149
					15	0	0	207	17	0	0	207
					17	0	0	207	19	0	0	207
					19	0	0	318	42	0	0	1700
					42	0	0	1700	135	0	0	1685
					135	0	0	1685	167	0	0	1679
					167	0	0	1679	175	0	0	1678
					175	0	0	1678	231	0	0	1669
					231	0	0	1669	334	0	0	1652
					334	0	0	158	347	0	0	156
30x20	1024	1053	QFissi Solai	PolG	0	0	0	151	16	0	0	472
					16	0	0	472	26	0	0	685
					26	0	0	685	136	0	0	679
					136	0	0	679	168	0	0	677
					168	0	0	677	173	0	0	676
					173	0	0	676	231	0	0	673
					231	0	0	673	347	0	0	666
30x20	1024	1053	QV Solai	PolG	0	0	0	151	16	0	0	472
					16	0	0	472	26	0	0	685
					26	0	0	685	136	0	0	679
					136	0	0	679	168	0	0	677
					168	0	0	677	173	0	0	676
					173	0	0	676	231	0	0	673
					231	0	0	673	347	0	0	666
30x20	1024	1053	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	106	16	0	0	330
					16	0	0	330	26	0	0	480
					26	0	0	480	136	0	0	475
					136	0	0	475	168	0	0	474
					168	0	0	474	173	0	0	473
					173	0	0	473	231	0	0	471
					231	0	0	471	347	0	0	466
30x20	1024	1053	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	106	16	0	0	330
					16	0	0	330	26	0	0	480
					26	0	0	480	136	0	0	475
					136	0	0	475	168	0	0	474
					168	0	0	474	173	0	0	473
					173	0	0	473	231	0	0	471
					231	0	0	471	347	0	0	466
30x20	1024	1053	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	91	16	0	0	283
					16	0	0	283	26	0	0	411
					26	0	0	411	136	0	0	407
					136	0	0	407	168	0	0	406
					168	0	0	406	173	0	0	406
					173	0	0	406	231	0	0	404
					231	0	0	404	347	0	0	399
30x20	1053	1091	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	249	0	0	150
30x20	1053	1091	QP Solai	PolG	0	0	0	156	209	0	0	124

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					209	0	0	124	232	0	0	120
30x20	1053	1091	QFissi Solai	PolG	0	0	0	69	209	0	0	57
					209	0	0	57	249	0	0	55
30x20	1053	1091	QV Solai	PolG	0	0	0	69	209	0	0	57
					209	0	0	57	249	0	0	55
30x20	1053	1091	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	48	209	0	0	40
					209	0	0	40	249	0	0	38
30x20	1053	1091	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	48	209	0	0	40
					209	0	0	40	249	0	0	38
30x20	1053	1091	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	41	209	0	0	34
					209	0	0	34	249	0	0	33
30x20	1091	1129	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	565	0	0	150
30x20	1091	1129	QP Solai	PolG	14	0	0	265	336	0	0	181
					336	0	0	181	550	0	0	126
30x20	1091	1129	QFissi Solai	PolG	0	0	0	111	565	0	0	56
30x20	1091	1129	QV Solai	PolG	0	0	0	111	565	0	0	56
30x20	1091	1129	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	78	565	0	0	39
30x20	1091	1129	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	78	565	0	0	39
30x20	1091	1129	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	67	565	0	0	34
30x20	1129	1176	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	575	0	0	150
30x20	1129	1176	QP Solai	PolG	15	0	0	144	28	0	0	266
					28	0	0	266	317	0	0	192
					317	0	0	192	555	0	0	130
					555	0	0	1	558	0	0	0
30x20	1129	1176	QFissi Solai	PolG	0	0	0	57	16	0	0	112
					16	0	0	112	575	0	0	58
30x20	1129	1176	QV Solai	PolG	0	0	0	57	16	0	0	112
					16	0	0	112	575	0	0	58
30x20	1129	1176	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	40	16	0	0	78
					16	0	0	78	575	0	0	40
30x20	1129	1176	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	40	16	0	0	78
					16	0	0	78	575	0	0	40
30x20	1129	1176	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	34	16	0	0	67
					16	0	0	67	575	0	0	35
Trave 115												
30x20	1131	1135	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	199	0	0	150
30x20	1131	1135	QP Solai	PolG	15	0	0	1027	23	0	0	1640
					23	0	0	1640	26	0	0	1880
					26	0	0	1880	31	0	0	2264
					31	0	0	2264	36	0	0	2711
					36	0	0	2711	110	0	0	2703
					110	0	0	2703	177	0	0	2697
					177	0	0	2697	190	0	0	1747
30x20	113	113	QFissi Solai	PolG	0	0	0	436	9	0	0	669

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	1	5										
					9	0	0	669	12	0	0	760
					12	0	0	760	16	0	0	904
					16	0	0	904	22	0	0	1089
					22	0	0	1089	112	0	0	1086
					112	0	0	1086	186	0	0	1083
					186	0	0	1083	199	0	0	691
30x20	1131	1135	QV Solai	PolG	0	0	0	436	9	0	0	669
					9	0	0	669	12	0	0	760
					12	0	0	760	16	0	0	904
					16	0	0	904	22	0	0	1089
					22	0	0	1089	112	0	0	1086
					112	0	0	1086	186	0	0	1083
					186	0	0	1083	199	0	0	691
30x20	1131	1135	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	305	9	0	0	469
					9	0	0	469	12	0	0	532
					12	0	0	532	16	0	0	632
					16	0	0	632	22	0	0	763
					22	0	0	763	112	0	0	760
					112	0	0	760	186	0	0	758
					186	0	0	758	199	0	0	484
30x20	1131	1135	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	305	9	0	0	469
					9	0	0	469	12	0	0	532
					12	0	0	532	16	0	0	632
					16	0	0	632	22	0	0	763
					22	0	0	763	112	0	0	760
					112	0	0	760	186	0	0	758
					186	0	0	758	199	0	0	484
30x20	1131	1135	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	261	9	0	0	402
					9	0	0	402	12	0	0	456
					12	0	0	456	16	0	0	542
					16	0	0	542	22	0	0	654
					22	0	0	654	112	0	0	652
					112	0	0	652	186	0	0	650
					186	0	0	650	199	0	0	415
Trave 116												
30x20	1116	1111	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	404	0	0	150
30x20	1116	1111	QP Solai	PolG	0	0	0	1210	21	0	0	1208
					21	0	0	1208	365	0	0	1190
					365	0	0	1190	388	0	0	746
					388	0	0	743	390	0	0	743
30x20	1116	1111	QFissi Solai	PolG	0	0	0	792	21	0	0	791
					21	0	0	791	379	0	0	780
					379	0	0	780	404	0	0	482
30x20	1116	1111	QV Solai	PolG	0	0	0	1080	21	0	0	1079
					21	0	0	1079	379	0	0	1063
					379	0	0	1063	404	0	0	657
30x20	1116	1111	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	756	21	0	0	755
					21	0	0	755	379	0	0	744
					379	0	0	744	404	0	0	460
30x20	1116	1111	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	540	21	0	0	540
					21	0	0	540	379	0	0	532
					379	0	0	532	404	0	0	329
30x20	111	111	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	324	21	0	0	324

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	6	1										
					21	0	0	324	379	0	0	319
					379	0	0	319	404	0	0	197
30x20	1118	1116	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1118	1116	QP Solai	PolG	0	0	0	1216	21	0	0	1215
					21	0	0	1215	120	0	0	1209
30x20	1118	1116	QFissi Solai	PolG	0	0	0	796	21	0	0	795
					21	0	0	795	120	0	0	792
30x20	1118	1116	QV Solai	PolG	0	0	0	1085	21	0	0	1084
					21	0	0	1084	120	0	0	1080
30x20	1118	1116	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	760	21	0	0	759
					21	0	0	759	120	0	0	756
30x20	1118	1116	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	543	21	0	0	542
					21	0	0	542	120	0	0	540
30x20	1118	1116	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	326	120	0	0	324
30x20	1120	1118	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	100	0	0	150
30x20	1120	1118	QP Solai	PolG	15	0	0	463	22	0	0	721
					22	0	0	768	27	0	0	894
					27	0	0	894	36	0	0	1219
					36	0	0	1219	100	0	0	1216
30x20	1120	1118	QFissi Solai	PolG	0	0	0	310	8	0	0	481
					8	0	0	510	12	0	0	586
					12	0	0	586	21	0	0	799
					21	0	0	799	100	0	0	796
30x20	1120	1118	QV Solai	PolG	0	0	0	422	8	0	0	656
					8	0	0	695	12	0	0	800
					12	0	0	800	21	0	0	1089
					21	0	0	1089	100	0	0	1085
30x20	1120	1118	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	296	8	0	0	459
					8	0	0	486	12	0	0	560
					12	0	0	560	21	0	0	762
					21	0	0	762	100	0	0	760
30x20	1120	1118	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	211	8	0	0	328
					8	0	0	347	12	0	0	400
					12	0	0	400	21	0	0	544
					21	0	0	544	100	0	0	543
30x20	1120	1118	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	127	8	0	0	197
					8	0	0	208	12	0	0	240
					12	0	0	240	21	0	0	327
					21	0	0	327	100	0	0	326
Trave 117												
30x20	1097	1145	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	603	0	0	150
30x20	1097	1145	QP Solai	PolG	15	0	0	66	46	0	0	244
					46	0	0	244	303	0	0	212
					303	0	0	212	556	0	0	182
					556	0	0	182	579	0	0	41
					579	0	0	1	586	0	0	0
30x20	109	114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	42	33	0	0	158

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	5										
					33	0	0	158	106	0	0	152
					106	0	0	152	572	0	0	118
					572	0	0	118	595	0	0	29
					595	0	0	29	603	0	0	9
30x20	1097	1145	QV Solai	PolG	0	0	0	58	33	0	0	215
					33	0	0	215	106	0	0	208
					106	0	0	208	572	0	0	160
					572	0	0	160	595	0	0	39
					595	0	0	39	603	0	0	12
30x20	1097	1145	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	40	33	0	0	150
					33	0	0	150	106	0	0	145
					106	0	0	145	572	0	0	112
					572	0	0	112	595	0	0	28
					595	0	0	28	603	0	0	8
30x20	1097	1145	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	29	33	0	0	107
					33	0	0	107	106	0	0	104
					106	0	0	104	572	0	0	80
					572	0	0	80	595	0	0	20
					595	0	0	20	603	0	0	6
30x20	1097	1145	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	17	33	0	0	64
					33	0	0	64	106	0	0	62
					106	0	0	62	572	0	0	48
					572	0	0	48	595	0	0	12
					595	0	0	12	603	0	0	4
Trave 118												
30x20	1011	1016	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	236	0	0	150
30x20	1011	1016	QP Solai	PolG	15	0	0	350	21	0	0	482
					21	0	0	482	200	0	0	480
					200	0	0	467	207	0	0	371
					207	0	0	354	221	0	0	178
30x20	1011	1016	QFissi Solai	PolG	0	0	0	138	8	0	0	201
					8	0	0	201	213	0	0	200
					213	0	0	190	222	0	0	154
					222	0	0	148	236	0	0	78
30x20	1011	1016	QV Solai	PolG	0	0	0	138	8	0	0	201
					8	0	0	201	213	0	0	200
					213	0	0	190	222	0	0	154
					222	0	0	148	236	0	0	78
30x20	1011	1016	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	97	8	0	0	141
					8	0	0	141	213	0	0	140
					213	0	0	133	222	0	0	108
					222	0	0	104	236	0	0	54
30x20	1011	1016	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	97	8	0	0	141
					8	0	0	141	213	0	0	140
					213	0	0	133	222	0	0	108
					222	0	0	104	236	0	0	54
30x20	1011	1016	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	83	8	0	0	121
					8	0	0	121	213	0	0	120
					213	0	0	114	222	0	0	93
					222	0	0	89	236	0	0	47
Trave 119												
30x20	100	101	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	209	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	4	1										
30x20	1004	1011	QP Solai	PolG	15	0	0	1111	26	0	0	1781
					26	0	0	1781	194	0	0	1780
					194	0	0	1120	209	0	0	1121
30x20	1004	1011	QFissi Solai	PolG	0	0	0	453	13	0	0	740
					13	0	0	740	209	0	0	740
30x20	1004	1011	QV Solai	PolG	0	0	0	453	13	0	0	740
					13	0	0	740	209	0	0	740
30x20	1004	1011	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	317	13	0	0	518
					13	0	0	518	209	0	0	518
30x20	1004	1011	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	317	13	0	0	518
					13	0	0	518	209	0	0	518
30x20	1004	1011	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	272	13	0	0	444
					13	0	0	444	209	0	0	444
30x20	1011	1036	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	411	0	0	150
30x20	1011	1036	QP Solai	PolG	0	0	0	1121	15	0	0	1122
					15	0	0	1134	26	0	0	1791
					26	0	0	1791	246	0	0	1789
					246	0	0	1789	267	0	0	1789
					267	0	0	1789	382	0	0	1788
					382	0	0	1788	387	0	0	1422
					387	0	0	1422	396	0	0	653
30x20	1011	1036	QFissi Solai	PolG	0	0	0	461	12	0	0	744
					12	0	0	744	247	0	0	743
					247	0	0	743	268	0	0	743
					268	0	0	743	388	0	0	743
					388	0	0	743	396	0	0	743
					396	0	0	743	411	0	0	281
30x20	1011	1036	QV Solai	PolG	0	0	0	461	12	0	0	744
					12	0	0	744	247	0	0	743
					247	0	0	743	268	0	0	743
					268	0	0	743	388	0	0	743
					388	0	0	743	396	0	0	743
					396	0	0	743	411	0	0	281
30x20	1011	1036	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	323	12	0	0	521
					12	0	0	521	247	0	0	520
					247	0	0	520	268	0	0	520
					268	0	0	520	388	0	0	520
					388	0	0	520	396	0	0	520
					396	0	0	520	411	0	0	197
30x20	1011	1036	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	323	12	0	0	521
					12	0	0	521	247	0	0	520
					247	0	0	520	268	0	0	520
					268	0	0	520	388	0	0	520
					388	0	0	520	396	0	0	520
					396	0	0	520	411	0	0	197
30x20	1011	1036	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	277	12	0	0	447
					12	0	0	447	247	0	0	446
					247	0	0	446	268	0	0	446
					268	0	0	446	388	0	0	446
					388	0	0	446	396	0	0	446

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					396	0	0	446	411	0	0	168
Trave 120												
30x20	1034	1036	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	385	0	0	150
30x20	1034	1036	QP Solai	PolG	15	0	0	376	46	0	0	852
					46	0	0	852	370	0	0	840
					370	0	0	367	385	0	0	368
30x20	1034	1036	QFissi Solai	PolG	0	0	0	152	33	0	0	339
					33	0	0	339	385	0	0	334
30x20	1034	1036	QV Solai	PolG	0	0	0	152	33	0	0	339
					33	0	0	339	385	0	0	334
30x20	1034	1036	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	106	33	0	0	237
					33	0	0	237	385	0	0	234
30x20	1034	1036	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	106	33	0	0	237
					33	0	0	237	385	0	0	234
30x20	1034	1036	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	91	33	0	0	203
					33	0	0	203	385	0	0	200
30x20	1036	1038	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	228	0	0	150
30x20	1036	1038	QP Solai	PolG	0	0	0	369	15	0	0	370
					15	0	0	395	29	0	0	699
					29	0	0	699	191	0	0	693
					191	0	0	674	210	0	0	414
					210	0	0	414	213	0	0	376
30x20	1036	1038	QFissi Solai	PolG	0	0	0	159	15	0	0	282
					15	0	0	282	205	0	0	279
					205	0	0	151	207	0	0	151
					207	0	0	268	225	0	0	170
					225	0	0	170	228	0	0	151
30x20	1036	1038	QV Solai	PolG	0	0	0	159	15	0	0	282
					15	0	0	282	205	0	0	279
					205	0	0	151	207	0	0	151
					207	0	0	268	225	0	0	170
					225	0	0	170	228	0	0	151
30x20	1036	1038	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	111	15	0	0	197
					15	0	0	197	205	0	0	195
					205	0	0	106	207	0	0	106
					207	0	0	187	225	0	0	119
					225	0	0	119	228	0	0	106
30x20	1036	1038	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	111	15	0	0	197
					15	0	0	197	205	0	0	195
					205	0	0	106	207	0	0	106
					207	0	0	187	225	0	0	119
					225	0	0	119	228	0	0	106
30x20	1036	1038	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	95	15	0	0	169
					15	0	0	169	205	0	0	167
					205	0	0	91	207	0	0	91
					207	0	0	161	225	0	0	102
					225	0	0	102	228	0	0	91
Trave 121												
30x20	1256	1251	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	372	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1256	1251	QP Solai	PolG	0	0	0	734	16	0	0	735
					16	0	0	735	32	0	0	813
					32	0	0	813	42	0	0	839
					42	0	0	839	56	0	0	875
					56	0	0	875	345	0	0	199
					345	0	0	199	364	0	0	199
30x20	1256	1251	QFissi Solai	PolG	0	0	0	475	17	0	0	526
					17	0	0	526	27	0	0	558
					27	0	0	558	40	0	0	598
					40	0	0	598	41	0	0	600
					41	0	0	600	372	0	0	129
30x20	1256	1251	QV Solai	PolG	0	0	0	648	17	0	0	718
					17	0	0	718	27	0	0	760
					27	0	0	760	40	0	0	816
					40	0	0	816	41	0	0	819
					41	0	0	819	372	0	0	175
30x20	1256	1251	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	454	17	0	0	502
					17	0	0	502	27	0	0	532
					27	0	0	532	40	0	0	571
					40	0	0	571	41	0	0	573
					41	0	0	573	372	0	0	123
30x20	1256	1251	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	324	17	0	0	359
					17	0	0	359	27	0	0	380
					27	0	0	380	40	0	0	408
					40	0	0	408	41	0	0	409
					41	0	0	409	372	0	0	88
30x20	1256	1251	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	194	17	0	0	215
					17	0	0	215	27	0	0	228
					27	0	0	228	40	0	0	245
					40	0	0	245	41	0	0	246
					41	0	0	246	372	0	0	53
30x20	1257	1256	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	372	0	0	150
30x20	1257	1256	QP Solai	PolG	0	0	0	907	358	0	0	935
					358	0	0	733	372	0	0	734
30x20	1257	1256	QFissi Solai	PolG	0	0	0	587	372	0	0	605
30x20	1257	1256	QV Solai	PolG	0	0	0	801	372	0	0	825
30x20	1257	1256	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	560	372	0	0	578
30x20	1257	1256	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	400	372	0	0	413
30x20	1257	1256	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	240	372	0	0	248
30x20	1258	1257	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	1258	1257	QP Solai	PolG	0	0	0	899	90	0	0	906
30x20	1258	1257	QFissi Solai	PolG	0	0	0	583	90	0	0	587
30x20	1258	1257	QV Solai	PolG	0	0	0	795	90	0	0	800
30x20	1258	1257	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	556	90	0	0	560
30x20	1258	1257	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	397	90	0	0	400

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1258	1257	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	238	90	0	0	240
30x20	1260	1258	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	95	0	0	150
30x20	1260	1258	QP Solai	PolG	15	0	0	10	18	0	0	78
					18	0	0	78	24	0	0	344
					24	0	0	344	27	0	0	429
					27	0	0	429	48	0	0	896
					48	0	0	896	95	0	0	899
30x20	1260	1258	QFissi Solai	PolG	0	0	0	2	3	0	0	61
					3	0	0	61	9	0	0	223
					9	0	0	223	12	0	0	283
					12	0	0	283	34	0	0	580
					34	0	0	580	95	0	0	583
30x20	1260	1258	QV Solai	PolG	0	0	0	3	3	0	0	83
					3	0	0	83	9	0	0	304
					9	0	0	304	12	0	0	385
					12	0	0	385	34	0	0	791
					34	0	0	791	95	0	0	795
30x20	1260	1258	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	3	0	0	58
					3	0	0	58	9	0	0	213
					9	0	0	213	12	0	0	270
					12	0	0	270	34	0	0	554
					34	0	0	554	95	0	0	556
30x20	1260	1258	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	3	0	0	42
					3	0	0	42	9	0	0	152
					9	0	0	152	12	0	0	193
					12	0	0	193	34	0	0	395
					34	0	0	395	95	0	0	397
30x20	1260	1258	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	3	0	0	25
					3	0	0	25	9	0	0	91
					9	0	0	91	12	0	0	116
					12	0	0	116	34	0	0	237
					34	0	0	237	95	0	0	238
30x20	1262	1260	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	621	0	0	150
30x20	1262	1260	QP Solai	PolG	16	0	0	0	25	0	0	343
					25	0	0	0	36	0	0	0
					36	0	0	777	606	0	0	779
30x20	1262	1260	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	10	0	0	223
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	501	621	0	0	502
30x20	1262	1260	QV Solai	PolG	0	0	0	0	10	0	0	304
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	683	621	0	0	685
30x20	1262	1260	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	10	0	0	213
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	478	621	0	0	480
30x20	1262	1260	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	10	0	0	152
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	342	621	0	0	343
30x20	1262	1260	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	10	0	0	91

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	205	621	0	0	206
30x20	1265	1262	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	929	0	0	150
30x20	1265	1262	QP Solai	PolG	16	0	0	0	38	0	0	872
					38	0	0	872	48	0	0	1255
					48	0	0	0	55	0	0	0
					55	0	0	1511	101	0	0	1506
					101	0	0	1506	246	0	0	1493
					246	0	0	1493	287	0	0	1490
					287	0	0	1490	710	0	0	1452
					710	0	0	1452	830	0	0	1441
					830	0	0	1441	915	0	0	1434
30x20	1265	1262	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	23	0	0	347
					23	0	0	347	33	0	0	490
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	603	101	0	0	601
					101	0	0	601	246	0	0	596
					246	0	0	596	288	0	0	595
					288	0	0	595	711	0	0	580
					711	0	0	580	831	0	0	576
					831	0	0	576	929	0	0	573
30x20	1265	1262	QV Solai	PolG	0	0	0	0	23	0	0	347
					23	0	0	347	33	0	0	490
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	603	101	0	0	601
					101	0	0	601	246	0	0	596
					246	0	0	596	288	0	0	595
					288	0	0	595	711	0	0	580
					711	0	0	580	831	0	0	576
					831	0	0	576	929	0	0	573
30x20	1265	1262	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	23	0	0	243
					23	0	0	243	33	0	0	343
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	422	101	0	0	421
					101	0	0	421	246	0	0	417
					246	0	0	417	288	0	0	416
					288	0	0	416	711	0	0	406
					711	0	0	406	831	0	0	404
					831	0	0	404	929	0	0	401
30x20	1265	1262	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	23	0	0	243
					23	0	0	243	33	0	0	343
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	422	101	0	0	421
					101	0	0	421	246	0	0	417
					246	0	0	417	288	0	0	416
					288	0	0	416	711	0	0	406
					711	0	0	406	831	0	0	404
					831	0	0	404	929	0	0	401
30x20	1265	1262	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	23	0	0	208
					23	0	0	208	33	0	0	294
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	362	101	0	0	361
					101	0	0	361	246	0	0	358
					246	0	0	358	288	0	0	357
					288	0	0	357	711	0	0	348
					711	0	0	348	831	0	0	346
					831	0	0	346	929	0	0	344

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1266	1265	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	672	0	0	150
30x20	1266	1265	QP Solai	PolG	15	0	0	939	313	0	0	944
					313	0	0	944	433	0	0	946
					433	0	0	946	658	0	0	950
30x20	1266	1265	QFissi Solai	PolG	0	0	0	600	312	0	0	604
					312	0	0	604	432	0	0	605
					432	0	0	605	672	0	0	607
30x20	1266	1265	QV Solai	PolG	0	0	0	818	312	0	0	823
					312	0	0	823	432	0	0	825
					432	0	0	825	672	0	0	828
30x20	1266	1265	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	573	312	0	0	576
					312	0	0	576	432	0	0	577
					432	0	0	577	672	0	0	580
30x20	1266	1265	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	409	312	0	0	411
					312	0	0	411	432	0	0	412
					432	0	0	412	672	0	0	414
30x20	1266	1265	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	246	312	0	0	247
					312	0	0	247	672	0	0	248
30x20	1268	1266	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	733	0	0	150
30x20	1268	1266	QP Solai	PolG	14	0	0	929	276	0	0	933
					276	0	0	933	396	0	0	935
					396	0	0	935	718	0	0	941
30x20	1268	1266	QFissi Solai	PolG	0	0	0	594	275	0	0	597
					275	0	0	597	395	0	0	598
					395	0	0	598	733	0	0	602
30x20	1268	1266	QV Solai	PolG	0	0	0	810	275	0	0	814
					275	0	0	814	395	0	0	815
					395	0	0	815	733	0	0	820
30x20	1268	1266	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	567	275	0	0	570
					275	0	0	570	395	0	0	571
					395	0	0	571	733	0	0	574
30x20	1268	1266	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	405	275	0	0	407
					275	0	0	407	395	0	0	408
					395	0	0	408	733	0	0	410
30x20	1268	1266	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	243	395	0	0	245
					395	0	0	245	733	0	0	246
30x20	1270	1268	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	186	0	0	150
30x20	1270	1268	QP Solai	PolG	14	0	0	926	106	0	0	927
					106	0	0	927	129	0	0	928
					129	0	0	928	136	0	0	769
					136	0	0	769	164	0	0	143
					164	0	0	143	170	0	0	1
30x20	1270	1268	QFissi Solai	PolG	0	0	0	592	143	0	0	594
					143	0	0	594	151	0	0	484
					151	0	0	484	178	0	0	102
					178	0	0	102	186	0	0	0
30x20	127	126	QV Solai	PolG	0	0	0	807	106	0	0	809

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	8										
					106	0	0	809	143	0	0	810
					143	0	0	810	151	0	0	660
					151	0	0	660	178	0	0	139
					178	0	0	139	186	0	0	1
30x20	1270	1268	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	565	143	0	0	567
					143	0	0	567	151	0	0	462
					151	0	0	462	178	0	0	97
					178	0	0	97	186	0	0	0
30x20	1270	1268	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	404	143	0	0	405
					143	0	0	405	151	0	0	330
					151	0	0	330	178	0	0	69
					178	0	0	69	186	0	0	0
30x20	1270	1268	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	242	143	0	0	243
					143	0	0	243	151	0	0	198
					151	0	0	198	178	0	0	42
					178	0	0	42	186	0	0	0
30x20	1274	1270	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	531	0	0	150
30x20	1274	1270	QP Solai	PolG	15	0	0	223	291	0	0	232
					291	0	0	232	410	0	0	235
					410	0	0	235	468	0	0	237
					468	0	0	237	477	0	0	192
					477	0	0	192	506	0	0	49
					506	0	0	49	515	0	0	7
30x20	1274	1270	QFissi Solai	PolG	0	0	0	143	290	0	0	148
					290	0	0	148	409	0	0	151
					409	0	0	151	482	0	0	152
					482	0	0	152	492	0	0	121
					492	0	0	121	521	0	0	34
					521	0	0	34	531	0	0	4
30x20	1274	1270	QV Solai	PolG	0	0	0	195	290	0	0	202
					290	0	0	202	409	0	0	205
					409	0	0	205	482	0	0	207
					482	0	0	207	492	0	0	165
					492	0	0	165	521	0	0	46
					521	0	0	46	531	0	0	6
30x20	1274	1270	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	136	290	0	0	141
					290	0	0	141	409	0	0	144
					409	0	0	144	482	0	0	145
					482	0	0	145	492	0	0	116
					492	0	0	116	521	0	0	32
					521	0	0	32	531	0	0	4
30x20	1274	1270	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	97	290	0	0	101
					290	0	0	101	482	0	0	104
					482	0	0	104	492	0	0	83
					492	0	0	83	521	0	0	23
					521	0	0	23	531	0	0	3
30x20	1274	1270	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	58	290	0	0	61
					290	0	0	61	482	0	0	62
					482	0	0	62	492	0	0	50
					492	0	0	50	521	0	0	14
					521	0	0	14	531	0	0	2
Trave 122												
30x20	127	127	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	563	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	6										
30x20	1277	1276	QP Solai	PolG	9	0	0	735	40	0	0	733
					40	0	0	733	413	0	0	713
					413	0	0	713	503	0	0	708
					503	0	0	708	549	0	0	705
30x20	1277	1276	QFissi Solai	PolG	0	0	0	476	40	0	0	474
					40	0	0	474	412	0	0	462
					412	0	0	462	502	0	0	459
					502	0	0	459	563	0	0	457
30x20	1277	1276	QV Solai	PolG	0	0	0	649	40	0	0	647
					40	0	0	647	412	0	0	630
					412	0	0	630	502	0	0	626
					502	0	0	626	563	0	0	623
30x20	1277	1276	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	454	40	0	0	453
					40	0	0	453	412	0	0	441
					412	0	0	441	502	0	0	438
					502	0	0	438	563	0	0	436
30x20	1277	1276	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	324	40	0	0	323
					40	0	0	323	412	0	0	315
					412	0	0	315	502	0	0	313
					502	0	0	313	563	0	0	312
30x20	1277	1276	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	195	40	0	0	194
					40	0	0	194	412	0	0	189
					412	0	0	189	502	0	0	188
					502	0	0	188	563	0	0	187
Trave 123												
30x20	1063	1087	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	187	0	0	150
30x20	1063	1087	QP Solai	PolG	14	0	0	1450	16	0	0	1451
					16	0	0	1451	24	0	0	1525
					24	0	0	1525	43	0	0	1699
					43	0	0	1699	58	0	0	1839
					58	0	0	1839	72	0	0	1971
					72	0	0	1971	95	0	0	1982
					95	0	0	1982	140	0	0	1116
					140	0	0	1116	171	0	0	519
					171	0	0	510	187	0	0	511
30x20	1063	1087	QFissi Solai	PolG	0	0	0	579	10	0	0	674
					10	0	0	674	29	0	0	844
					29	0	0	844	44	0	0	981
					44	0	0	981	60	0	0	1127
					60	0	0	1127	106	0	0	1138
					106	0	0	1138	154	0	0	799
					154	0	0	799	187	0	0	557
30x20	1063	1087	QV Solai	PolG	0	0	0	579	10	0	0	680
					10	0	0	680	29	0	0	862
					29	0	0	862	44	0	0	1009
					44	0	0	1009	60	0	0	1166
					60	0	0	1166	106	0	0	1177
					106	0	0	1177	154	0	0	838
					154	0	0	838	187	0	0	597
30x20	1063	1087	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	405	10	0	0	476
					10	0	0	476	29	0	0	604
					29	0	0	604	44	0	0	706

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					44	0	0	706	60	0	0	816
					60	0	0	816	106	0	0	824
					106	0	0	824	154	0	0	586
					154	0	0	586	187	0	0	418
30x20	1063	1087	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	405	10	0	0	476
					10	0	0	476	29	0	0	604
					29	0	0	604	44	0	0	706
					44	0	0	706	60	0	0	816
					60	0	0	816	106	0	0	824
					106	0	0	824	154	0	0	586
					154	0	0	586	187	0	0	418
30x20	1063	1087	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	347	10	0	0	408
					10	0	0	408	29	0	0	517
					29	0	0	517	44	0	0	605
					44	0	0	605	60	0	0	699
					60	0	0	699	106	0	0	706
					106	0	0	706	154	0	0	503
					154	0	0	503	187	0	0	358
30x20	1087	1096	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	33	0	0	150
30x20	1087	1096	QP Solai	PolG	0	0	0	511	14	0	0	513
					14	0	0	652	33	0	0	658
30x20	1087	1096	QFissi Solai	PolG	0	0	0	614	33	0	0	620
30x20	1087	1096	QV Solai	PolG	0	0	0	654	33	0	0	660
30x20	1087	1096	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	458	33	0	0	462
30x20	1087	1096	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	458	33	0	0	462
30x20	1087	1096	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	392	33	0	0	396
30x20	1096	1103	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	145	0	0	150
30x20	1096	1103	QP Solai	PolG	0	0	0	658	145	0	0	706
30x20	1096	1103	QFissi Solai	PolG	0	0	0	620	145	0	0	648
30x20	1096	1103	QV Solai	PolG	0	0	0	660	145	0	0	688
30x20	1096	1103	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	462	145	0	0	482
30x20	1096	1103	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	462	145	0	0	482
30x20	1096	1103	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	396	145	0	0	413
30x20	1103	1114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	164	0	0	150
30x20	1103	1114	QP Solai	PolG	0	0	0	706	144	0	0	753
					144	0	0	753	148	0	0	653
					148	0	0	108	149	0	0	74
30x20	1103	1114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	648	158	0	0	677
					158	0	0	677	164	0	0	618
30x20	1103	1114	QV Solai	PolG	0	0	0	688	158	0	0	719
					158	0	0	719	164	0	0	660
30x20	1103	1114	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	482	158	0	0	503
					158	0	0	503	164	0	0	462
30x20	110	111	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	482	158	0	0	503

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	3	4										
					158	0	0	503	164	0	0	462
30x20	1103	1114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	413	158	0	0	431
					158	0	0	431	164	0	0	396
30x20	1114	1124	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	131	0	0	150
30x20	1114	1124	QP Solai	PolG	14	0	0	86	16	0	0	128
					16	0	0	264	20	0	0	392
					20	0	0	392	26	0	0	687
					26	0	0	687	131	0	0	722
30x20	1114	1124	QFissi Solai	PolG	0	0	0	60	2	0	0	167
					2	0	0	167	6	0	0	335
					6	0	0	335	12	0	0	650
					12	0	0	650	131	0	0	673
30x20	1114	1124	QV Solai	PolG	0	0	0	60	2	0	0	174
					2	0	0	174	6	0	0	355
					6	0	0	355	12	0	0	692
					12	0	0	692	131	0	0	715
30x20	1114	1124	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	42	2	0	0	122
					2	0	0	122	6	0	0	248
					6	0	0	248	12	0	0	485
					12	0	0	485	131	0	0	501
30x20	1114	1124	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	42	2	0	0	122
					2	0	0	122	6	0	0	248
					6	0	0	248	12	0	0	485
					12	0	0	485	131	0	0	501
30x20	1114	1124	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	36	2	0	0	105
					2	0	0	105	6	0	0	213
					6	0	0	213	12	0	0	415
					12	0	0	415	131	0	0	429
30x20	1124	1137	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	145	0	0	150
30x20	1124	1137	QP Solai	PolG	0	0	0	722	145	0	0	769
30x20	1124	1137	QFissi Solai	PolG	0	0	0	672	145	0	0	699
30x20	1124	1137	QV Solai	PolG	0	0	0	715	145	0	0	743
30x20	1124	1137	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	501	145	0	0	520
30x20	1124	1137	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	501	145	0	0	520
30x20	1124	1137	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	429	145	0	0	446
30x20	1137	1154	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	148	0	0	150
30x20	1137	1154	QP Solai	PolG	0	0	0	769	121	0	0	809
					121	0	0	809	133	0	0	680
					133	0	0	588	148	0	0	589
30x20	1137	1154	QFissi Solai	PolG	0	0	0	699	134	0	0	724
					134	0	0	724	148	0	0	668
30x20	1137	1154	QV Solai	PolG	0	0	0	743	134	0	0	769
					134	0	0	769	148	0	0	713
30x20	113	115	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	520	134	0	0	539

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	4										
					134	0	0	539	148	0	0	499
30x20	1137	1154	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	520	134	0	0	539
					134	0	0	539	148	0	0	499
30x20	1137	1154	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	446	134	0	0	462
					134	0	0	462	148	0	0	428
30x20	1190	1215	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	140	0	0	150
30x20	1190	1215	QP Solai	PolG	15	0	0	17	16	0	0	42
					16	0	0	100	18	0	0	158
					18	0	0	158	25	0	0	332
					25	0	0	332	41	0	0	730
					41	0	0	730	140	0	0	748
30x20	1190	1215	QFissi Solai	PolG	0	0	0	53	4	0	0	117
					4	0	0	117	11	0	0	223
					11	0	0	223	28	0	0	479
					28	0	0	479	140	0	0	491
30x20	1190	1215	QV Solai	PolG	0	0	0	72	4	0	0	160
					4	0	0	160	11	0	0	304
					11	0	0	304	28	0	0	653
					28	0	0	653	140	0	0	670
30x20	1190	1215	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	51	4	0	0	112
					4	0	0	112	11	0	0	213
					11	0	0	213	28	0	0	457
					28	0	0	457	140	0	0	469
30x20	1190	1215	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	36	4	0	0	80
					4	0	0	80	11	0	0	152
					11	0	0	152	28	0	0	327
					28	0	0	327	140	0	0	335
30x20	1190	1215	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	4	0	0	48
					4	0	0	48	11	0	0	91
					11	0	0	91	28	0	0	196
					28	0	0	196	140	0	0	201
30x20	1215	1248	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	400	0	0	150
30x20	1215	1248	QP Solai	PolG	0	0	0	748	139	0	0	773
					139	0	0	773	400	0	0	820
30x20	1215	1248	QFissi Solai	PolG	0	0	0	491	340	0	0	529
					340	0	0	529	400	0	0	535
30x20	1215	1248	QV Solai	PolG	0	0	0	670	340	0	0	721
					340	0	0	721	400	0	0	730
30x20	1215	1248	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	469	340	0	0	504
					340	0	0	504	400	0	0	511
30x20	1215	1248	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	335	340	0	0	360
					340	0	0	360	400	0	0	365
30x20	1215	1248	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	201	340	0	0	216
					340	0	0	216	400	0	0	219
30x20	1248	1270	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	134	0	0	150
30x20	124	127	QP Solai	PolG	0	0	0	820	118	0	0	841

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	8	0										
					118	0	0	68	120	0	0	68
30x20	1248	1270	QFissi Solai	PolG	0	0	0	535	132	0	0	550
					132	0	0	509	134	0	0	509
30x20	1248	1270	QV Solai	PolG	0	0	0	730	132	0	0	750
					132	0	0	694	134	0	0	694
30x20	1248	1270	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	511	132	0	0	525
					132	0	0	486	134	0	0	486
30x20	1248	1270	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	365	132	0	0	375
					132	0	0	347	134	0	0	347
30x20	1248	1270	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	219	132	0	0	225
					132	0	0	208	134	0	0	208
Trave 124												
30x20	1072	1121	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	479	0	0	150
30x20	1072	1121	QP Solai	PolG	13	0	0	501	128	0	0	513
					128	0	0	513	160	0	0	516
					160	0	0	516	305	0	0	531
					305	0	0	531	453	0	0	546
					453	0	0	0	458	0	0	0
					458	0	0	293	464	0	0	0
30x20	1072	1121	QFissi Solai	PolG	0	0	0	542	127	0	0	555
					127	0	0	555	159	0	0	558
					159	0	0	558	304	0	0	573
					304	0	0	573	467	0	0	589
					467	0	0	0	473	0	0	0
					473	0	0	315	479	0	0	0
30x20	1072	1121	QV Solai	PolG	0	0	0	580	127	0	0	594
					127	0	0	594	159	0	0	598
					159	0	0	598	304	0	0	614
					304	0	0	614	467	0	0	632
					467	0	0	0	473	0	0	0
					473	0	0	337	479	0	0	0
30x20	1072	1121	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	406	127	0	0	416
					127	0	0	416	159	0	0	418
					159	0	0	418	304	0	0	430
					304	0	0	430	467	0	0	442
					467	0	0	0	473	0	0	0
					473	0	0	236	479	0	0	0
30x20	1072	1121	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	406	127	0	0	416
					127	0	0	416	159	0	0	418
					159	0	0	418	304	0	0	430
					304	0	0	430	467	0	0	442
					467	0	0	0	473	0	0	0
					473	0	0	236	479	0	0	0
30x20	1072	1121	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	348	127	0	0	357
					127	0	0	357	159	0	0	359
					159	0	0	359	304	0	0	368
					304	0	0	368	467	0	0	379
					467	0	0	0	473	0	0	0
					473	0	0	202	479	0	0	0
30x20	1121	1195	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	847	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1121	1195	QP Solai	PolG	15	0	0	550	120	0	0	561
					120	0	0	561	264	0	0	576
					264	0	0	576	412	0	0	591
					412	0	0	591	549	0	0	605
					549	0	0	605	693	0	0	620
					693	0	0	620	805	0	0	631
					805	0	0	0	815	0	0	0
					815	0	0	383	831	0	0	0
30x20	1121	1195	QFissi Solai	PolG	0	0	0	591	119	0	0	603
					119	0	0	603	263	0	0	618
					263	0	0	618	411	0	0	633
					411	0	0	633	548	0	0	647
					548	0	0	647	692	0	0	661
					692	0	0	661	819	0	0	674
					819	0	0	0	830	0	0	0
					830	0	0	405	847	0	0	0
30x20	1121	1195	QV Solai	PolG	0	0	0	633	119	0	0	646
					119	0	0	646	263	0	0	662
					263	0	0	662	411	0	0	678
					411	0	0	678	548	0	0	693
					548	0	0	693	692	0	0	709
					692	0	0	709	819	0	0	723
					819	0	0	0	830	0	0	0
					830	0	0	434	847	0	0	0
30x20	1121	1195	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	443	119	0	0	452
					119	0	0	452	263	0	0	463
					263	0	0	463	411	0	0	474
					411	0	0	474	548	0	0	485
					548	0	0	485	692	0	0	496
					692	0	0	496	819	0	0	506
					819	0	0	0	830	0	0	0
					830	0	0	304	847	0	0	0
30x20	1121	1195	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	443	119	0	0	452
					119	0	0	452	263	0	0	463
					263	0	0	463	411	0	0	474
					411	0	0	474	548	0	0	485
					548	0	0	485	692	0	0	496
					692	0	0	496	819	0	0	506
					819	0	0	0	830	0	0	0
					830	0	0	304	847	0	0	0
30x20	1121	1195	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	380	119	0	0	388
					119	0	0	388	263	0	0	397
					263	0	0	397	411	0	0	407
					411	0	0	407	548	0	0	416
					548	0	0	416	692	0	0	425
					692	0	0	425	819	0	0	434
					819	0	0	0	830	0	0	0
					830	0	0	261	847	0	0	0
30x20	1195	1274	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	649	0	0	150
30x20	1195	1274	QP Solai	PolG	14	0	0	655	112	0	0	665
					112	0	0	665	511	0	0	707
					511	0	0	707	629	0	0	720
30x20	1195	1274	QFissi Solai	PolG	0	0	0	426	111	0	0	433
					111	0	0	433	510	0	0	459
					510	0	0	459	649	0	0	467

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1195	1274	QV Solai	PolG	0	0	0	581	111	0	0	590
					111	0	0	590	510	0	0	625
					510	0	0	625	649	0	0	637
30x20	1195	1274	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	406	111	0	0	413
					111	0	0	413	510	0	0	438
					510	0	0	438	649	0	0	446
30x20	1195	1274	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	290	111	0	0	295
					111	0	0	295	510	0	0	313
					510	0	0	313	649	0	0	318
30x20	1195	1274	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	174	111	0	0	177
					111	0	0	177	510	0	0	188
					510	0	0	188	649	0	0	191
Trave 125												
30x20	1232	1203	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1232	1203	QP Solai	PolG	0	0	0	1007	99	0	0	1012
					99	0	0	930	102	0	0	884
					102	0	0	803	104	0	0	803
30x20	1232	1203	QFissi Solai	PolG	0	0	0	649	114	0	0	652
					114	0	0	599	118	0	0	571
					118	0	0	545	120	0	0	518
30x20	1232	1203	QV Solai	PolG	0	0	0	885	114	0	0	889
					114	0	0	817	118	0	0	779
					118	0	0	743	120	0	0	707
30x20	1232	1203	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	620	114	0	0	623
					114	0	0	572	118	0	0	545
					118	0	0	520	120	0	0	495
30x20	1232	1203	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	443	114	0	0	445
					114	0	0	409	118	0	0	389
					118	0	0	371	120	0	0	353
30x20	1232	1203	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	266	114	0	0	267
					114	0	0	245	118	0	0	234
					118	0	0	223	120	0	0	212
30x20	1247	1232	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	330	0	0	150
30x20	1247	1232	QP Solai	PolG	0	0	0	992	116	0	0	998
					116	0	0	998	247	0	0	1004
					247	0	0	1004	256	0	0	1004
					256	0	0	1004	330	0	0	1007
30x20	1247	1232	QFissi Solai	PolG	0	0	0	640	115	0	0	643
					115	0	0	643	254	0	0	647
					254	0	0	647	330	0	0	649
30x20	1247	1232	QV Solai	PolG	0	0	0	872	115	0	0	877
					115	0	0	877	248	0	0	882
					248	0	0	882	254	0	0	882
					254	0	0	882	330	0	0	885
30x20	1247	1232	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	611	115	0	0	614
					115	0	0	614	254	0	0	618
					254	0	0	618	330	0	0	620
30x20	124	123	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	436	115	0	0	438

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	2										
					115	0	0	438	254	0	0	441
					254	0	0	441	330	0	0	443
30x20	1247	1232	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	262	115	0	0	263
					115	0	0	263	254	0	0	265
					254	0	0	265	330	0	0	266
30x20	1260	1247	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1260	1247	QP Solai	PolG	15	0	0	229	17	0	0	229
					17	0	0	473	20	0	0	988
					20	0	0	988	120	0	0	992
30x20	1260	1247	QFissi Solai	PolG	0	0	0	310	5	0	0	637
					5	0	0	637	120	0	0	640
30x20	1260	1247	QV Solai	PolG	0	0	0	422	5	0	0	868
					5	0	0	868	120	0	0	873
30x20	1260	1247	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	296	5	0	0	608
					5	0	0	608	120	0	0	611
30x20	1260	1247	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	211	5	0	0	434
					5	0	0	434	120	0	0	436
30x20	1260	1247	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	127	5	0	0	260
					5	0	0	260	120	0	0	262
30x20	1276	1260	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	515	0	0	150
30x20	1276	1260	QP Solai	PolG	14	0	0	245	499	0	0	317
30x20	1276	1260	QFissi Solai	PolG	0	0	0	157	515	0	0	203
30x20	1276	1260	QV Solai	PolG	0	0	0	213	515	0	0	277
30x20	1276	1260	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	149	515	0	0	194
30x20	1276	1260	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	107	515	0	0	138
30x20	1276	1260	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	64	515	0	0	83
Trave 126												
30x20	1050	1076	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	182	0	0	150
30x20	1050	1076	QP Solai	PolG	15	0	0	1618	21	0	0	1732
					21	0	0	1732	53	0	0	2379
					53	0	0	2379	72	0	0	2757
					72	0	0	2757	85	0	0	3021
					85	0	0	3021	167	0	0	1479
30x20	1050	1076	QFissi Solai	PolG	0	0	0	643	8	0	0	706
					8	0	0	706	41	0	0	948
					41	0	0	948	60	0	0	1090
					60	0	0	1090	75	0	0	1206
					75	0	0	1206	96	0	0	1205
					96	0	0	1205	182	0	0	593
30x20	1050	1076	QV Solai	PolG	0	0	0	643	8	0	0	706
					8	0	0	706	41	0	0	948
					41	0	0	948	60	0	0	1090
					60	0	0	1090	75	0	0	1206
					75	0	0	1206	96	0	0	1205

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					96	0	0	1205	182	0	0	593
30x20	1050	1076	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	450	8	0	0	494
					8	0	0	494	41	0	0	664
					41	0	0	664	60	0	0	763
					60	0	0	763	75	0	0	844
					75	0	0	844	96	0	0	844
					96	0	0	844	182	0	0	415
30x20	1050	1076	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	450	8	0	0	494
					8	0	0	494	41	0	0	664
					41	0	0	664	60	0	0	763
					60	0	0	763	75	0	0	844
					75	0	0	844	96	0	0	844
					96	0	0	844	182	0	0	415
30x20	1050	1076	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	386	8	0	0	424
					8	0	0	424	41	0	0	569
					41	0	0	569	60	0	0	654
					60	0	0	654	75	0	0	723
					75	0	0	723	96	0	0	723
					96	0	0	723	182	0	0	356
Trave 127												
30x20	1085	1093	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	1085	1093	QP Solai	PolG	15	0	0	1749	90	0	0	1748
30x20	1085	1093	QFissi Solai	PolG	0	0	0	692	90	0	0	692
30x20	1085	1093	QV Solai	PolG	0	0	0	692	90	0	0	692
30x20	1085	1093	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	485	90	0	0	484
30x20	1085	1093	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	485	90	0	0	484
30x20	1085	1093	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	415	90	0	0	415
30x20	1089	1085	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	612	0	0	150
30x20	1089	1085	QP Solai	PolG	14	0	0	763	205	0	0	777
					205	0	0	777	379	0	0	789
					379	0	0	789	499	0	0	798
					499	0	0	798	575	0	0	803
					575	0	0	803	584	0	0	658
					584	0	0	198	597	0	0	11
30x20	1089	1085	QFissi Solai	PolG	0	0	0	426	205	0	0	433
					205	0	0	433	379	0	0	439
					379	0	0	439	499	0	0	443
					499	0	0	443	589	0	0	446
					589	0	0	446	599	0	0	389
					599	0	0	81	602	0	0	65
					602	0	0	306	612	0	0	141
30x20	1089	1085	QV Solai	PolG	0	0	0	535	205	0	0	543
					205	0	0	543	379	0	0	550
					379	0	0	550	499	0	0	554
					499	0	0	554	589	0	0	558
					589	0	0	558	599	0	0	501
					599	0	0	81	602	0	0	65
					602	0	0	394	612	0	0	190
30x20	1089	1085	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	374	205	0	0	380

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					205	0	0	380	379	0	0	385
					379	0	0	385	499	0	0	388
					499	0	0	388	589	0	0	390
					589	0	0	390	599	0	0	351
					599	0	0	57	602	0	0	45
					602	0	0	276	612	0	0	133
30x20	1089	1085	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	293	205	0	0	298
					205	0	0	298	379	0	0	302
					379	0	0	302	499	0	0	304
					499	0	0	304	589	0	0	306
					589	0	0	306	599	0	0	267
					599	0	0	57	602	0	0	45
					602	0	0	210	612	0	0	96
30x20	1089	1085	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	199	205	0	0	202
					205	0	0	202	379	0	0	205
					379	0	0	205	589	0	0	209
					589	0	0	209	599	0	0	175
					599	0	0	49	602	0	0	39
					602	0	0	138	612	0	0	58
30x20	1091	1089	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	183	0	0	150
30x20	1091	1089	QP Solai	PolG	14	0	0	1722	16	0	0	1723
					16	0	0	1723	36	0	0	2468
					36	0	0	2468	63	0	0	3542
					63	0	0	3542	88	0	0	3553
					88	0	0	3553	126	0	0	3569
					126	0	0	3569	136	0	0	3137
					136	0	0	3118	143	0	0	2444
					143	0	0	2342	148	0	0	1915
					148	0	0	1915	166	0	0	73
					166	0	0	1	167	0	0	1
30x20	1091	1089	QFissi Solai	PolG	0	0	0	680	21	0	0	980
					21	0	0	980	50	0	0	1398
					50	0	0	1398	87	0	0	1404
					87	0	0	1404	140	0	0	1413
					140	0	0	1413	150	0	0	1247
					150	0	0	1222	158	0	0	955
					158	0	0	916	163	0	0	757
					163	0	0	757	181	0	0	80
					181	0	0	80	183	0	0	0
30x20	1091	1089	QV Solai	PolG	0	0	0	680	21	0	0	980
					21	0	0	980	50	0	0	1398
					50	0	0	1398	87	0	0	1404
					87	0	0	1404	140	0	0	1413
					140	0	0	1413	150	0	0	1247
					150	0	0	1222	158	0	0	955
					158	0	0	916	163	0	0	757
					163	0	0	757	181	0	0	80
					181	0	0	80	183	0	0	0
30x20	1091	1089	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	476	21	0	0	686
					21	0	0	686	50	0	0	979
					50	0	0	979	87	0	0	983
					87	0	0	983	140	0	0	989
					140	0	0	989	150	0	0	873
					150	0	0	856	158	0	0	668
					158	0	0	642	163	0	0	530
					163	0	0	530	181	0	0	56
					181	0	0	56	183	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1091	1089	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	476	21	0	0	686
					21	0	0	686	50	0	0	979
					50	0	0	979	87	0	0	983
					87	0	0	983	140	0	0	989
					140	0	0	989	150	0	0	873
					150	0	0	856	158	0	0	668
					158	0	0	642	163	0	0	530
					163	0	0	530	181	0	0	56
					181	0	0	56	183	0	0	0
30x20	1091	1089	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	408	21	0	0	588
					21	0	0	588	50	0	0	839
					50	0	0	839	87	0	0	843
					87	0	0	843	140	0	0	848
					140	0	0	848	150	0	0	748
					150	0	0	733	158	0	0	573
					158	0	0	550	163	0	0	454
					163	0	0	454	181	0	0	48
					181	0	0	48	183	0	0	0
30x20	1093	1094	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	90	0	0	150
30x20	1093	1094	QP Solai	PolG	0	0	0	1748	79	0	0	1747
					79	0	0	1747	90	0	0	1372
30x20	1093	1094	QFissi Solai	PolG	0	0	0	692	87	0	0	691
					87	0	0	691	90	0	0	650
30x20	1093	1094	QV Solai	PolG	0	0	0	692	87	0	0	691
					87	0	0	691	90	0	0	650
30x20	1093	1094	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	484	87	0	0	484
					87	0	0	484	90	0	0	455
30x20	1093	1094	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	484	87	0	0	484
					87	0	0	484	90	0	0	455
30x20	1093	1094	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	415	87	0	0	415
					87	0	0	415	90	0	0	390
30x20	1094	1095	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	50	0	0	150
30x20	1094	1095	QP Solai	PolG	0	0	0	1372	40	0	0	10
30x20	1094	1095	QFissi Solai	PolG	0	0	0	650	50	0	0	4
30x20	1094	1095	QV Solai	PolG	0	0	0	650	50	0	0	4
30x20	1094	1095	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	455	50	0	0	3
30x20	1094	1095	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	455	50	0	0	3
30x20	1094	1095	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	390	50	0	0	3
30x20	1095	1097	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	1079	0	0	150
30x20	1097	1099	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	535	0	0	150
30x20	1097	1099	QP Solai	PolG	15	0	0	814	82	0	0	804
					82	0	0	804	469	0	0	745
					469	0	0	745	519	0	0	11
30x20	1097	1099	QFissi Solai	PolG	0	0	0	525	81	0	0	518

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					81	0	0	518	482	0	0	481
					482	0	0	481	535	0	0	7
30x20	1097	1099	QV Solai	PolG	0	0	0	716	81	0	0	706
					81	0	0	706	482	0	0	656
					482	0	0	656	535	0	0	10
30x20	1097	1099	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	502	81	0	0	494
					81	0	0	494	482	0	0	459
					482	0	0	459	535	0	0	7
30x20	1097	1099	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	358	81	0	0	353
					81	0	0	353	482	0	0	328
					482	0	0	328	535	0	0	5
30x20	1097	1099	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	215	81	0	0	212
					81	0	0	212	482	0	0	197
					482	0	0	197	535	0	0	3
Trave 128												
30x20	1099	1139	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	539	0	0	150
30x20	1099	1139	QP Solai	PolG	16	0	0	181	526	0	0	250
30x20	1099	1139	QFissi Solai	PolG	0	0	0	117	539	0	0	162
30x20	1099	1139	QV Solai	PolG	0	0	0	160	539	0	0	221
30x20	1099	1139	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	112	539	0	0	155
30x20	1099	1139	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	80	539	0	0	111
30x20	1099	1139	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	48	539	0	0	66
30x20	1139	1196	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	587	0	0	150
30x20	1139	1196	QP Solai	PolG	18	0	0	0	40	0	0	139
					40	0	0	3	51	0	0	5
					51	0	0	207	574	0	0	275
30x20	1139	1196	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	24	0	0	89
					24	0	0	2	35	0	0	3
					35	0	0	133	587	0	0	177
30x20	1139	1196	QV Solai	PolG	0	0	0	0	24	0	0	121
					24	0	0	3	35	0	0	4
					35	0	0	182	587	0	0	242
30x20	1139	1196	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	24	0	0	85
					24	0	0	2	35	0	0	3
					35	0	0	127	587	0	0	169
30x20	1139	1196	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	24	0	0	61
					24	0	0	1	35	0	0	2
					35	0	0	91	587	0	0	121
30x20	1139	1196	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	24	0	0	36
					24	0	0	1	35	0	0	1
					35	0	0	54	587	0	0	73
30x20	1196	1236	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	197	0	0	150
30x20	1196	1236	QP Solai	PolG	17	0	0	0	22	0	0	787
					22	0	0	787	194	0	0	787

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1196	1236	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	508
					6	0	0	508	197	0	0	508
30x20	1196	1236	QV Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	692
					6	0	0	692	197	0	0	692
30x20	1196	1236	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	6	0	0	485
					6	0	0	485	197	0	0	484
30x20	1196	1236	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	6	0	0	346
					6	0	0	346	197	0	0	346
30x20	1196	1236	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	6	0	0	208
					6	0	0	208	197	0	0	208
Trave 129												
30x20	1012	1034	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	626	0	0	150
30x20	1012	1034	QP Solai	PolG	15	0	0	25	34	0	0	1129
					34	0	0	1129	228	0	0	1131
					228	0	0	1131	611	0	0	1134
30x20	1012	1034	QFissi Solai	PolG	0	0	0	10	20	0	0	460
					20	0	0	460	230	0	0	460
					230	0	0	460	626	0	0	462
30x20	1012	1034	QV Solai	PolG	0	0	0	10	20	0	0	460
					20	0	0	460	230	0	0	460
					230	0	0	460	626	0	0	462
30x20	1012	1034	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	7	20	0	0	322
					20	0	0	322	230	0	0	322
					230	0	0	322	626	0	0	323
30x20	1012	1034	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	7	20	0	0	322
					20	0	0	322	230	0	0	322
					230	0	0	322	626	0	0	323
30x20	1012	1034	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	20	0	0	276
					20	0	0	276	230	0	0	276
					230	0	0	276	626	0	0	277
30x20	1034	1085	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	447	0	0	150
30x20	1034	1085	QP Solai	PolG	15	0	0	17	29	0	0	1201
					29	0	0	1201	37	0	0	1882
					37	0	0	1882	85	0	0	1879
					85	0	0	1879	410	0	0	1863
					410	0	0	1863	431	0	0	1862
30x20	1034	1085	QFissi Solai	PolG	0	0	0	7	15	0	0	469
					15	0	0	469	24	0	0	742
					24	0	0	742	87	0	0	741
					87	0	0	741	412	0	0	735
					412	0	0	735	447	0	0	734
30x20	1034	1085	QV Solai	PolG	0	0	0	7	15	0	0	469
					15	0	0	469	24	0	0	742
					24	0	0	742	87	0	0	741
					87	0	0	741	412	0	0	735
					412	0	0	735	447	0	0	734
30x20	1034	1085	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	5	15	0	0	328

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					15	0	0	328	24	0	0	520
					24	0	0	520	447	0	0	514
30x20	1034	1085	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	5	15	0	0	328
					15	0	0	328	24	0	0	520
					24	0	0	520	447	0	0	514
30x20	1034	1085	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	4	15	0	0	281
					15	0	0	281	24	0	0	445
					24	0	0	445	447	0	0	440
30x20	1085	1102	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	155	0	0	150
30x20	1085	1102	QP Solai	PolG	15	0	0	71	19	0	0	336
					19	0	0	336	26	0	0	407
					26	0	0	407	28	0	0	439
					28	0	0	439	155	0	0	427
30x20	1085	1102	QFissi Solai	PolG	0	0	0	26	4	0	0	178
					4	0	0	178	6	0	0	188
					6	0	0	188	11	0	0	215
					11	0	0	215	14	0	0	230
					14	0	0	230	155	0	0	227
30x20	1085	1102	QV Solai	PolG	0	0	0	26	4	0	0	227
					4	0	0	227	6	0	0	237
					6	0	0	237	11	0	0	264
					11	0	0	264	14	0	0	279
					14	0	0	279	155	0	0	278
30x20	1085	1102	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	18	4	0	0	159
					4	0	0	159	6	0	0	166
					6	0	0	166	11	0	0	185
					11	0	0	185	14	0	0	195
					14	0	0	195	155	0	0	195
30x20	1085	1102	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	18	4	0	0	122
					4	0	0	122	6	0	0	129
					6	0	0	129	11	0	0	148
					11	0	0	148	14	0	0	158
					14	0	0	158	155	0	0	156
30x20	1085	1102	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	16	4	0	0	81
					4	0	0	81	6	0	0	87
					6	0	0	87	11	0	0	103
					11	0	0	103	14	0	0	112
					14	0	0	112	155	0	0	109
30x20	1102	1107	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1102	1107	QP Solai	PolG	0	0	0	427	120	0	0	415
30x20	1102	1107	QFissi Solai	PolG	0	0	0	227	120	0	0	225
30x20	1102	1107	QV Solai	PolG	0	0	0	278	120	0	0	278
30x20	1102	1107	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	195	120	0	0	194
30x20	1102	1107	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	156	120	0	0	155
30x20	1102	1107	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	109	120	0	0	107
30x20	1107	1120	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	75	0	0	150
30x20	110	112	QP Solai	PolG	0	0	0	415	52	0	0	410

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	0										
					52	0	0	410	58	0	0	270
					58	0	0	227	61	0	0	196
					61	0	0	178	75	0	0	175
30x20	1107	1120	QFissi Solai	PolG	0	0	0	225	67	0	0	223
					67	0	0	223	72	0	0	134
					72	0	0	108	75	0	0	86
30x20	1107	1120	QV Solai	PolG	0	0	0	278	67	0	0	278
					67	0	0	278	72	0	0	156
					72	0	0	120	75	0	0	90
30x20	1107	1120	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	195	67	0	0	194
					67	0	0	194	72	0	0	109
					72	0	0	84	75	0	0	63
30x20	1107	1120	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	155	67	0	0	154
					67	0	0	154	72	0	0	93
					72	0	0	75	75	0	0	60
30x20	1107	1120	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	107	67	0	0	106
					67	0	0	106	72	0	0	69
					72	0	0	58	75	0	0	49
30x20	1120	1127	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	195	0	0	150
30x20	1120	1127	QP Solai	PolG	0	0	0	175	15	0	0	173
					15	0	0	387	195	0	0	369
30x20	1120	1127	QFissi Solai	PolG	0	0	0	211	195	0	0	207
30x20	1120	1127	QV Solai	PolG	0	0	0	261	195	0	0	260
30x20	1120	1127	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	183	195	0	0	182
30x20	1120	1127	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	145	195	0	0	142
30x20	1120	1127	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	101	195	0	0	97
30x20	1127	1131	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	33	0	0	150
30x20	1127	1131	QP Solai	PolG	0	0	0	369	18	0	0	367
					18	0	0	227	33	0	0	228
30x20	1127	1131	QFissi Solai	PolG	0	0	0	207	33	0	0	206
30x20	1127	1131	QV Solai	PolG	0	0	0	260	33	0	0	260
30x20	1127	1131	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	182	33	0	0	182
30x20	1127	1131	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	142	33	0	0	142
30x20	1127	1131	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	96	33	0	0	96
30x20	1131	1141	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	87	0	0	150
30x20	1131	1141	QP Solai	PolG	0	0	0	229	8	0	0	229
					8	0	0	229	15	0	0	230
					15	0	0	267	22	0	0	406
					22	0	0	406	87	0	0	402
30x20	1131	1141	QFissi Solai	PolG	0	0	0	162	8	0	0	222
					8	0	0	222	87	0	0	222
30x20	113	114	QV Solai	PolG	0	0	0	216	8	0	0	275

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	1	1										
					8	0	0	275	87	0	0	276
30x20	1131	1141	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	151	8	0	0	193
					8	0	0	193	87	0	0	193
30x20	1131	1141	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	111	8	0	0	153
					8	0	0	153	87	0	0	152
30x20	1131	1141	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	69	8	0	0	105
					8	0	0	105	87	0	0	104
30x20	1141	1161	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	241	0	0	150
30x20	1141	1161	QP Solai	PolG	0	0	0	401	207	0	0	390
					207	0	0	390	220	0	0	242
					220	0	0	242	224	0	0	199
					224	0	0	199	226	0	0	168
30x20	1141	1161	QFissi Solai	PolG	0	0	0	221	221	0	0	220
					221	0	0	220	234	0	0	127
					234	0	0	127	238	0	0	100
					238	0	0	100	241	0	0	78
30x20	1141	1161	QV Solai	PolG	0	0	0	276	221	0	0	278
					221	0	0	278	234	0	0	151
					234	0	0	151	238	0	0	115
					238	0	0	115	241	0	0	85
30x20	1141	1161	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	193	221	0	0	195
					221	0	0	195	234	0	0	106
					234	0	0	106	238	0	0	81
					238	0	0	81	241	0	0	60
30x20	1141	1161	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	152	221	0	0	151
					221	0	0	151	234	0	0	87
					234	0	0	87	238	0	0	69
					238	0	0	69	241	0	0	54
30x20	1141	1161	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	104	221	0	0	102
					221	0	0	102	234	0	0	63
					234	0	0	63	238	0	0	52
					238	0	0	52	241	0	0	43
30x20	1161	1167	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	79	0	0	150
30x20	1161	1167	QP Solai	PolG	15	0	0	266	20	0	0	400
					20	0	0	400	79	0	0	403
30x20	1161	1167	QFissi Solai	PolG	0	0	0	158	6	0	0	217
					6	0	0	217	79	0	0	220
30x20	1161	1167	QV Solai	PolG	0	0	0	209	6	0	0	269
					6	0	0	269	79	0	0	272
30x20	1161	1167	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	146	6	0	0	188
					6	0	0	188	79	0	0	191
30x20	1161	1167	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	108	6	0	0	149
					6	0	0	149	79	0	0	151
30x20	1161	1167	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	68	6	0	0	103
					6	0	0	103	79	0	0	104
30x20	116	117	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	7	2										
30x20	1167	1172	QP Solai	PolG	0	0	0	403	120	0	0	408
30x20	1167	1172	QFissi Solai	PolG	0	0	0	220	120	0	0	224
30x20	1167	1172	QV Solai	PolG	0	0	0	272	120	0	0	278
30x20	1167	1172	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	191	120	0	0	195
30x20	1167	1172	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	151	120	0	0	154
30x20	1167	1172	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	104	120	0	0	106
30x20	1172	1212	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	149	0	0	150
30x20	1172	1212	QP Solai	PolG	0	0	0	409	34	0	0	410
					34	0	0	410	131	0	0	415
					131	0	0	243	133	0	0	243
					133	0	0	243	149	0	0	244
30x20	1172	1212	QFissi Solai	PolG	0	0	0	224	147	0	0	229
					147	0	0	214	149	0	0	178
30x20	1172	1212	QV Solai	PolG	0	0	0	279	33	0	0	280
					33	0	0	280	147	0	0	286
					147	0	0	271	149	0	0	235
30x20	1172	1212	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	195	147	0	0	200
					147	0	0	189	149	0	0	164
30x20	1172	1212	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	154	147	0	0	157
					147	0	0	147	149	0	0	122
30x20	1172	1212	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	106	147	0	0	107
					147	0	0	98	149	0	0	77
30x20	1212	1229	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	94	0	0	150
30x20	1212	1229	QP Solai	PolG	0	0	0	244	14	0	0	245
					14	0	0	484	66	0	0	485
					66	0	0	485	75	0	0	338
					75	0	0	338	78	0	0	295
					78	0	0	295	80	0	0	258
					80	0	0	235	94	0	0	235
30x20	1212	1229	QFissi Solai	PolG	0	0	0	310	81	0	0	311
					81	0	0	311	89	0	0	217
					89	0	0	217	92	0	0	191
					92	0	0	191	94	0	0	165
30x20	1212	1229	QV Solai	PolG	0	0	0	422	81	0	0	423
					81	0	0	423	89	0	0	297
					89	0	0	297	92	0	0	261
					92	0	0	261	94	0	0	226
30x20	1212	1229	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	295	81	0	0	296
					81	0	0	296	89	0	0	208
					89	0	0	208	92	0	0	182
					92	0	0	182	94	0	0	158
30x20	1212	1229	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	211	81	0	0	212
					81	0	0	212	89	0	0	148
					89	0	0	148	92	0	0	130

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					92	0	0	130	94	0	0	113
30x20	1212	1229	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	127	81	0	0	127
					81	0	0	127	89	0	0	89
					89	0	0	89	92	0	0	78
					92	0	0	78	94	0	0	68
30x20	1229	1238	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	102	0	0	150
30x20	1229	1238	QP Solai	PolG	0	0	0	235	15	0	0	234
					15	0	0	937	77	0	0	943
					77	0	0	943	102	0	0	946
30x20	1229	1238	QFissi Solai	PolG	0	0	0	423	102	0	0	426
30x20	1229	1238	QV Solai	PolG	0	0	0	478	102	0	0	480
30x20	1229	1238	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	334	102	0	0	336
30x20	1229	1238	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	293	102	0	0	295
30x20	1229	1238	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	225	102	0	0	227
30x20	1238	1243	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1238	1243	QP Solai	PolG	0	0	0	946	95	0	0	956
					95	0	0	956	120	0	0	959
30x20	1238	1243	QFissi Solai	PolG	0	0	0	426	93	0	0	429
					93	0	0	429	120	0	0	429
30x20	1238	1243	QV Solai	PolG	0	0	0	479	93	0	0	481
					93	0	0	481	120	0	0	482
30x20	1238	1243	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	336	120	0	0	337
30x20	1238	1243	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	295	120	0	0	298
30x20	1238	1243	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	227	120	0	0	230
30x20	1243	1262	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	254	0	0	150
30x20	1243	1262	QP Solai	PolG	0	0	0	959	233	0	0	984
					233	0	0	984	238	0	0	772
					238	0	0	772	240	0	0	772
30x20	1243	1262	QFissi Solai	PolG	0	0	0	429	248	0	0	436
					248	0	0	436	254	0	0	300
30x20	1243	1262	QV Solai	PolG	0	0	0	482	248	0	0	486
					248	0	0	486	254	0	0	300
30x20	1243	1262	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	337	248	0	0	340
					248	0	0	340	254	0	0	210
30x20	1243	1262	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	298	248	0	0	303
					248	0	0	303	254	0	0	210
30x20	1243	1262	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	230	248	0	0	236
					248	0	0	236	254	0	0	180
Trave 130												
30x20	1198	1183	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	82	0	0	150
30x20	1198	1183	QP Solai	PolG	0	0	0	515	52	0	0	518

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					52	0	0	518	58	0	0	409
					58	0	0	409	61	0	0	366
					61	0	0	366	67	0	0	250
30x20	1198	1183	QFissi Solai	PolG	0	0	0	328	67	0	0	330
					67	0	0	330	73	0	0	260
					73	0	0	260	75	0	0	234
					75	0	0	234	82	0	0	160
30x20	1198	1183	QV Solai	PolG	0	0	0	447	67	0	0	450
					67	0	0	450	73	0	0	355
					73	0	0	355	75	0	0	319
					75	0	0	319	82	0	0	218
30x20	1198	1183	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	313	67	0	0	315
					67	0	0	315	73	0	0	249
					73	0	0	249	75	0	0	223
					75	0	0	223	82	0	0	153
30x20	1198	1183	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	224	67	0	0	225
					67	0	0	225	73	0	0	178
					73	0	0	178	75	0	0	160
					75	0	0	160	82	0	0	109
30x20	1198	1183	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	134	67	0	0	135
					67	0	0	135	73	0	0	107
					73	0	0	107	75	0	0	96
					75	0	0	96	82	0	0	65
30x20	1250	1198	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	505	0	0	150
30x20	1250	1198	QP Solai	PolG	0	0	0	489	14	0	0	490
					14	0	0	490	202	0	0	499
					202	0	0	499	321	0	0	505
					321	0	0	505	415	0	0	510
					415	0	0	510	448	0	0	512
					448	0	0	512	505	0	0	515
30x20	1250	1198	QFissi Solai	PolG	0	0	0	312	13	0	0	312
					13	0	0	312	200	0	0	318
					200	0	0	318	320	0	0	322
					320	0	0	322	414	0	0	325
					414	0	0	325	447	0	0	326
					447	0	0	326	505	0	0	328
30x20	1250	1198	QV Solai	PolG	0	0	0	425	13	0	0	426
					13	0	0	426	200	0	0	434
					200	0	0	434	320	0	0	439
					320	0	0	439	414	0	0	443
					414	0	0	443	447	0	0	445
					447	0	0	445	505	0	0	447
30x20	1250	1198	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	298	13	0	0	298
					13	0	0	298	200	0	0	304
					200	0	0	304	320	0	0	307
					320	0	0	307	414	0	0	310
					414	0	0	310	447	0	0	311
					447	0	0	311	505	0	0	313
30x20	1250	1198	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	213	13	0	0	213
					13	0	0	213	200	0	0	217
					200	0	0	217	320	0	0	220
					320	0	0	220	414	0	0	222
					414	0	0	222	447	0	0	222

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					447	0	0	222	505	0	0	224
30x20	1250	1198	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	128	13	0	0	128
					13	0	0	128	200	0	0	130
					200	0	0	130	414	0	0	133
					414	0	0	133	447	0	0	133
					447	0	0	133	505	0	0	134
30x20	1266	1250	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	95	0	0	150
30x20	1266	1250	QP Solai	PolG	15	0	0	254	21	0	0	485
					21	0	0	485	95	0	0	489
30x20	1266	1250	QFissi Solai	PolG	0	0	0	161	6	0	0	309
					6	0	0	309	95	0	0	312
30x20	1266	1250	QV Solai	PolG	0	0	0	220	6	0	0	422
					6	0	0	422	95	0	0	425
30x20	1266	1250	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	154	6	0	0	295
					6	0	0	295	95	0	0	298
30x20	1266	1250	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	110	6	0	0	211
					6	0	0	211	95	0	0	213
30x20	1266	1250	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	66	6	0	0	126
					6	0	0	126	95	0	0	128
Trave 131												
30x20	1216	1178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	188	0	0	150
30x20	1216	1178	QP Solai	PolG	0	0	0	265	16	0	0	263
					16	0	0	436	90	0	0	449
					90	0	0	449	158	0	0	460
					158	0	0	460	163	0	0	354
					163	0	0	354	166	0	0	312
					166	0	0	312	171	0	0	212
					171	0	0	212	174	0	0	213
30x20	1216	1178	QFissi Solai	PolG	0	0	0	243	91	0	0	247
					91	0	0	247	174	0	0	251
					174	0	0	251	180	0	0	182
					180	0	0	182	182	0	0	156
					182	0	0	156	188	0	0	92
30x20	1216	1178	QV Solai	PolG	0	0	0	305	91	0	0	307
					91	0	0	307	174	0	0	309
					174	0	0	309	180	0	0	216
					180	0	0	216	182	0	0	180
					182	0	0	180	188	0	0	92
30x20	1216	1178	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	214	91	0	0	215
					91	0	0	215	174	0	0	216
					174	0	0	216	180	0	0	151
					180	0	0	151	182	0	0	126
					182	0	0	126	188	0	0	64
30x20	1216	1178	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	167	91	0	0	170
					91	0	0	170	174	0	0	173
					174	0	0	173	180	0	0	126
					180	0	0	126	182	0	0	108
					182	0	0	108	188	0	0	64
30x20	1216	1178	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	114	174	0	0	120

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					174	0	0	120	180	0	0	92
					180	0	0	92	182	0	0	81
					182	0	0	81	188	0	0	55
30x20	1233	1216	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	94	0	0	150
30x20	1233	1216	QP Solai	PolG	0	0	0	1077	62	0	0	1085
					62	0	0	1085	64	0	0	1004
					64	0	0	1004	66	0	0	909
					66	0	0	909	75	0	0	572
					75	0	0	539	80	0	0	424
					80	0	0	266	94	0	0	265
30x20	1233	1216	QFissi Solai	PolG	0	0	0	486	75	0	0	489
					75	0	0	489	78	0	0	454
					78	0	0	454	80	0	0	418
					80	0	0	418	89	0	0	292
					89	0	0	279	93	0	0	236
					93	0	0	218	94	0	0	218
30x20	1233	1216	QV Solai	PolG	0	0	0	550	75	0	0	551
					75	0	0	551	78	0	0	516
					78	0	0	516	80	0	0	480
					80	0	0	480	89	0	0	353
					89	0	0	341	93	0	0	298
					93	0	0	280	94	0	0	280
30x20	1233	1216	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	385	75	0	0	385
					75	0	0	385	78	0	0	361
					78	0	0	361	80	0	0	336
					80	0	0	336	89	0	0	247
					89	0	0	239	93	0	0	208
					93	0	0	196	94	0	0	196
30x20	1233	1216	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	337	75	0	0	339
					75	0	0	339	78	0	0	315
					78	0	0	315	80	0	0	290
					80	0	0	290	89	0	0	201
					89	0	0	192	93	0	0	162
					93	0	0	149	94	0	0	149
30x20	1233	1216	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	259	75	0	0	261
					75	0	0	261	78	0	0	240
					78	0	0	240	80	0	0	218
					80	0	0	218	89	0	0	143
					89	0	0	135	93	0	0	109
					93	0	0	98	94	0	0	98
30x20	1240	1233	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1240	1233	QP Solai	PolG	0	0	0	1061	95	0	0	1074
					95	0	0	1074	120	0	0	1077
30x20	1240	1233	QFissi Solai	PolG	0	0	0	483	94	0	0	486
					94	0	0	486	120	0	0	487
30x20	1240	1233	QV Solai	PolG	0	0	0	549	94	0	0	550
					94	0	0	550	120	0	0	550
30x20	1240	1233	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	384	120	0	0	385
30x20	1240	1233	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	335	120	0	0	337
30x20	1240	1233	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	255	120	0	0	259

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	1265	1240	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	290	0	0	150
30x20	1265	1240	QP Solai	PolG	14	0	0	307	16	0	0	307
					16	0	0	307	25	0	0	1024
					25	0	0	1024	88	0	0	1033
					88	0	0	1033	265	0	0	1057
					265	0	0	1057	290	0	0	1060
30x20	1265	1240	QFissi Solai	PolG	0	0	0	196	9	0	0	474
					9	0	0	474	89	0	0	477
					89	0	0	477	263	0	0	482
					263	0	0	482	290	0	0	483
30x20	1265	1240	QV Solai	PolG	0	0	0	268	9	0	0	545
					9	0	0	545	89	0	0	546
					89	0	0	546	263	0	0	548
					263	0	0	548	290	0	0	549
30x20	1265	1240	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	187	9	0	0	382
					9	0	0	382	89	0	0	382
					89	0	0	382	263	0	0	384
					263	0	0	384	290	0	0	384
30x20	1265	1240	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	134	9	0	0	328
					9	0	0	328	89	0	0	330
					89	0	0	330	263	0	0	334
					263	0	0	334	290	0	0	335
30x20	1265	1240	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	80	9	0	0	247
					9	0	0	247	89	0	0	249
					89	0	0	249	263	0	0	254
					263	0	0	254	290	0	0	255
Trave 132												
30x20	1053	1057	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	492	0	0	150
30x20	1053	1057	QP Solai	PolG	14	0	0	263	22	0	0	262
					22	0	0	262	458	0	0	236
					458	0	0	236	466	0	0	129
					466	0	0	129	476	0	0	0
30x20	1053	1057	QFissi Solai	PolG	0	0	0	108	23	0	0	107
					23	0	0	107	473	0	0	97
					473	0	0	97	481	0	0	53
					481	0	0	53	492	0	0	0
30x20	1053	1057	QV Solai	PolG	0	0	0	108	23	0	0	107
					23	0	0	107	473	0	0	97
					473	0	0	97	481	0	0	53
					481	0	0	53	492	0	0	0
30x20	1053	1057	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	76	23	0	0	75
					23	0	0	75	473	0	0	68
					473	0	0	68	481	0	0	37
					481	0	0	37	492	0	0	0
30x20	1053	1057	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	76	23	0	0	75
					23	0	0	75	473	0	0	68
					473	0	0	68	481	0	0	37
					481	0	0	37	492	0	0	0
30x20	1053	1057	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	65	23	0	0	64
					23	0	0	64	473	0	0	58

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					473	0	0	58	481	0	0	32
					481	0	0	32	492	0	0	0
30x20	1057	1067	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	465	0	0	150
30x20	1057	1067	QP Solai	PolG	12	0	0	343	172	0	0	261
					172	0	0	261	448	0	0	118
30x20	1057	1067	QFissi Solai	PolG	0	0	0	143	465	0	0	53
30x20	1057	1067	QV Solai	PolG	0	0	0	143	465	0	0	53
30x20	1057	1067	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	100	465	0	0	37
30x20	1057	1067	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	100	465	0	0	37
30x20	1057	1067	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	86	465	0	0	32
30x20	1067	1076	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	518	0	0	150
30x20	1067	1076	QP Solai	PolG	14	0	0	260	23	0	0	373
					23	0	0	373	192	0	0	285
					192	0	0	285	503	0	0	122
30x20	1067	1076	QFissi Solai	PolG	0	0	0	103	12	0	0	154
					12	0	0	154	518	0	0	55
30x20	1067	1076	QV Solai	PolG	0	0	0	103	12	0	0	154
					12	0	0	154	518	0	0	55
30x20	1067	1076	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	72	12	0	0	108
					12	0	0	108	518	0	0	38
30x20	1067	1076	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	72	12	0	0	108
					12	0	0	108	518	0	0	38
30x20	1067	1076	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	62	12	0	0	93
					12	0	0	93	518	0	0	33
30x20	1076	1082	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	289	0	0	150
30x20	1076	1082	QP Solai	PolG	15	0	0	243	41	0	0	351
					41	0	0	351	79	0	0	331
					79	0	0	331	285	0	0	225
					285	0	0	225	289	0	0	223
30x20	1076	1082	QFissi Solai	PolG	0	0	0	97	31	0	0	146
					31	0	0	146	289	0	0	96
30x20	1076	1082	QV Solai	PolG	0	0	0	97	31	0	0	146
					31	0	0	146	289	0	0	96
30x20	1076	1082	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	68	31	0	0	102
					31	0	0	102	289	0	0	67
30x20	1076	1082	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	68	31	0	0	102
					31	0	0	102	289	0	0	67
30x20	1076	1082	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	58	31	0	0	87
					31	0	0	87	289	0	0	57
30x20	1082	1087	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	205	0	0	150
30x20	1082	1087	QP Solai	PolG	0	0	0	223	17	0	0	214
					17	0	0	1276	169	0	0	1153

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					169	0	0	1153	180	0	0	673
					180	0	0	673	189	0	0	266
					189	0	0	141	190	0	0	83
					190	0	0	23	192	0	0	23
30x20	1082	1087	QFissi Solai	PolG	0	0	0	532	180	0	0	477
					180	0	0	477	192	0	0	280
					192	0	0	280	203	0	0	105
					203	0	0	105	205	0	0	66
30x20	1082	1087	QV Solai	PolG	0	0	0	532	180	0	0	477
					180	0	0	477	192	0	0	280
					192	0	0	280	203	0	0	105
					203	0	0	105	205	0	0	66
30x20	1082	1087	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	372	180	0	0	334
					180	0	0	334	192	0	0	196
					192	0	0	196	203	0	0	74
					203	0	0	74	205	0	0	46
30x20	1082	1087	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	372	180	0	0	334
					180	0	0	334	192	0	0	196
					192	0	0	196	203	0	0	74
					203	0	0	74	205	0	0	46
30x20	1082	1087	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	319	180	0	0	286
					180	0	0	286	192	0	0	168
					192	0	0	168	203	0	0	63
					203	0	0	63	205	0	0	40
Trave 133												
30x20	1042	1040	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	67	0	0	150
30x20	1042	1040	QP Solai	PolG	0	0	0	427	39	0	0	416
					39	0	0	416	48	0	0	299
					48	0	0	299	55	0	0	300
30x20	1042	1040	QFissi Solai	PolG	0	0	0	249	56	0	0	246
					56	0	0	246	67	0	0	194
30x20	1042	1040	QV Solai	PolG	0	0	0	316	56	0	0	316
					56	0	0	316	67	0	0	264
30x20	1042	1040	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	221	56	0	0	221
					56	0	0	221	67	0	0	185
30x20	1042	1040	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	171	56	0	0	169
					56	0	0	169	67	0	0	132
30x20	1042	1040	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	114	56	0	0	111
					56	0	0	111	67	0	0	79
30x20	1043	1042	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1043	1042	QP Solai	PolG	0	0	0	459	120	0	0	426
30x20	1043	1042	QFissi Solai	PolG	0	0	0	255	120	0	0	249
30x20	1043	1042	QV Solai	PolG	0	0	0	316	120	0	0	316
30x20	1043	1042	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	221	120	0	0	221
30x20	1043	1042	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	175	120	0	0	171
30x20	104	104	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	121	120	0	0	114

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	3	2										
30x20	1046	1043	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	300	0	0	150
30x20	1046	1043	QP Solai	PolG	14	0	0	220	16	0	0	253
					16	0	0	451	23	0	0	534
					23	0	0	534	300	0	0	459
30x20	1046	1043	QFissi Solai	PolG	0	0	0	216	12	0	0	269
					12	0	0	269	300	0	0	255
30x20	1046	1043	QV Solai	PolG	0	0	0	263	12	0	0	316
					12	0	0	316	300	0	0	316
30x20	1046	1043	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	184	12	0	0	221
					12	0	0	221	300	0	0	221
30x20	1046	1043	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	149	12	0	0	186
					12	0	0	186	300	0	0	175
30x20	1046	1043	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	105	12	0	0	137
					12	0	0	137	300	0	0	121
30x20	1047	1046	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	65	0	0	150
30x20	1047	1046	QP Solai	PolG	0	0	0	964	16	0	0	957
					16	0	0	957	49	0	0	211
					49	0	0	92	52	0	0	31
30x20	1047	1046	QFissi Solai	PolG	0	0	0	594	27	0	0	590
					27	0	0	590	65	0	0	74
30x20	1047	1046	QV Solai	PolG	0	0	0	787	27	0	0	783
					27	0	0	783	65	0	0	81
30x20	1047	1046	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	551	27	0	0	548
					27	0	0	548	65	0	0	57
30x20	1047	1046	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	407	27	0	0	403
					27	0	0	403	65	0	0	51
30x20	1047	1046	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	256	27	0	0	253
					27	0	0	253	65	0	0	40
30x20	1048	1047	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1048	1047	QP Solai	PolG	0	0	0	1018	120	0	0	964
30x20	1048	1047	QFissi Solai	PolG	0	0	0	613	120	0	0	594
30x20	1048	1047	QV Solai	PolG	0	0	0	804	120	0	0	787
30x20	1048	1047	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	563	120	0	0	551
30x20	1048	1047	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	420	120	0	0	406
30x20	1048	1047	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	268	120	0	0	256
30x20	1050	1048	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	351	0	0	150
30x20	1050	1048	QP Solai	PolG	0	0	0	797	15	0	0	797
					15	0	0	1048	41	0	0	1158
					41	0	0	1158	351	0	0	1018
30x20	1050	1048	QFissi Solai	PolG	0	0	0	614	31	0	0	663

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					31	0	0	663	351	0	0	613
30x20	1050	1048	QV Solai	PolG	0	0	0	800	31	0	0	851
					31	0	0	851	351	0	0	804
30x20	1050	1048	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	560	31	0	0	595
					31	0	0	595	351	0	0	563
30x20	1050	1048	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	420	31	0	0	455
					31	0	0	455	351	0	0	420
30x20	1050	1048	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	270	31	0	0	300
					31	0	0	300	351	0	0	268
30x20	1051	1050	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	53	0	0	150
30x20	1051	1050	QP Solai	PolG	0	0	0	142	17	0	0	133
					17	0	0	928	39	0	0	918
					39	0	0	796	53	0	0	797
30x20	1051	1050	QFissi Solai	PolG	0	0	0	577	53	0	0	569
30x20	1051	1050	QV Solai	PolG	0	0	0	763	53	0	0	756
30x20	1051	1050	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	534	53	0	0	529
30x20	1051	1050	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	395	53	0	0	389
30x20	1051	1050	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	248	53	0	0	243
30x20	1060	1051	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	205	0	0	150
30x20	1060	1051	QP Solai	PolG	0	0	0	1069	161	0	0	995
					161	0	0	995	192	0	0	186
					192	0	0	149	205	0	0	142
30x20	1060	1051	QFissi Solai	PolG	0	0	0	634	173	0	0	606
					173	0	0	606	205	0	0	89
30x20	1060	1051	QV Solai	PolG	0	0	0	826	173	0	0	800
					173	0	0	800	205	0	0	97
30x20	1060	1051	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	578	173	0	0	560
					173	0	0	560	205	0	0	68
30x20	1060	1051	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	434	173	0	0	414
					173	0	0	414	205	0	0	62
30x20	1060	1051	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	279	173	0	0	261
					173	0	0	261	205	0	0	49
30x20	1061	1060	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1061	1060	QP Solai	PolG	0	0	0	1124	120	0	0	1069
30x20	1061	1060	QFissi Solai	PolG	0	0	0	653	120	0	0	634
30x20	1061	1060	QV Solai	PolG	0	0	0	844	120	0	0	826
30x20	1061	1060	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	591	120	0	0	578
30x20	1061	1060	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	447	120	0	0	434
30x20	1061	1060	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	291	120	0	0	279
30x20	106	106	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	98	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	3	1										
30x20	1063	1061	QP Solai	PolG	0	0	0	803	7	0	0	811
					7	0	0	811	14	0	0	812
					14	0	0	1038	25	0	0	1158
					25	0	0	1158	98	0	0	1124
30x20	1063	1061	QFissi Solai	PolG	0	0	0	613	14	0	0	667
					14	0	0	667	98	0	0	653
30x20	1063	1061	QV Solai	PolG	0	0	0	803	14	0	0	857
					14	0	0	857	98	0	0	844
30x20	1063	1061	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	562	14	0	0	600
					14	0	0	600	98	0	0	591
30x20	1063	1061	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	419	14	0	0	457
					14	0	0	457	98	0	0	448
30x20	1063	1061	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	268	14	0	0	300
					14	0	0	300	98	0	0	291
30x20	1064	1063	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	67	0	0	150
30x20	1064	1063	QP Solai	PolG	0	0	0	739	51	0	0	785
					51	0	0	785	67	0	0	803
30x20	1064	1063	QFissi Solai	PolG	0	0	0	493	65	0	0	523
					65	0	0	10	67	0	0	9
30x20	1064	1063	QV Solai	PolG	0	0	0	667	65	0	0	713
					65	0	0	13	67	0	0	13
30x20	1064	1063	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	467	65	0	0	499
					65	0	0	9	67	0	0	9
30x20	1064	1063	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	337	65	0	0	357
					65	0	0	7	67	0	0	6
30x20	1064	1063	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	205	65	0	0	214
					65	0	0	4	67	0	0	4
30x20	1068	1064	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150
30x20	1068	1064	QP Solai	PolG	0	0	0	632	120	0	0	739
30x20	1068	1064	QFissi Solai	PolG	0	0	0	437	120	0	0	493
30x20	1068	1064	QV Solai	PolG	0	0	0	584	120	0	0	667
30x20	1068	1064	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	409	120	0	0	467
30x20	1068	1064	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	301	120	0	0	337
30x20	1068	1064	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	188	120	0	0	205
30x20	1071	1068	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	97	0	0	150
30x20	1071	1068	QP Solai	PolG	0	0	0	58	18	0	0	54
					18	0	0	54	30	0	0	572
					30	0	0	572	97	0	0	632
30x20	1071	1068	QFissi Solai	PolG	0	0	0	62	13	0	0	398
					13	0	0	398	97	0	0	437
30x20	107	106	QV Solai	PolG	0	0	0	66	13	0	0	526

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	1	8										
					13	0	0	526	97	0	0	584
30x20	1071	1068	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	46	13	0	0	368
					13	0	0	368	97	0	0	409
30x20	1071	1068	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	46	13	0	0	276
					13	0	0	276	97	0	0	301
30x20	1071	1068	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	40	13	0	0	177
					13	0	0	177	97	0	0	188
30x20	1072	1071	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	103	0	0	150
30x20	1072	1071	QP Solai	PolG	13	0	0	78	103	0	0	58
30x20	1072	1071	QFissi Solai	PolG	0	0	0	84	103	0	0	61
30x20	1072	1071	QV Solai	PolG	0	0	0	90	103	0	0	66
30x20	1072	1071	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	63	103	0	0	46
30x20	1072	1071	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	63	103	0	0	46
30x20	1072	1071	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	54	103	0	0	40
Trave 134												
30x20	1007	1029	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	446	0	0	150
30x20	1007	1029	QP Solai	PolG	13	0	0	34	19	0	0	34
					19	0	0	34	99	0	0	772
					99	0	0	772	429	0	0	693
					429	0	0	693	446	0	0	690
30x20	1007	1029	QFissi Solai	PolG	0	0	0	37	86	0	0	513
					86	0	0	513	446	0	0	448
30x20	1007	1029	QV Solai	PolG	0	0	0	40	86	0	0	690
					86	0	0	690	446	0	0	611
30x20	1007	1029	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	28	86	0	0	483
					86	0	0	483	446	0	0	428
30x20	1007	1029	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	28	86	0	0	352
					86	0	0	352	446	0	0	306
30x20	1007	1029	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	24	86	0	0	217
					86	0	0	217	446	0	0	183
30x20	1029	1040	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	147	0	0	150
30x20	1029	1040	QP Solai	PolG	0	0	0	690	13	0	0	688
					13	0	0	2200	135	0	0	2166
					135	0	0	1497	147	0	0	1495
30x20	1029	1040	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1052	147	0	0	1031
30x20	1029	1040	QV Solai	PolG	0	0	0	1215	147	0	0	1189
30x20	1029	1040	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	851	147	0	0	832
30x20	1029	1040	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	728	147	0	0	714
30x20	1029	1040	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	546	147	0	0	536
30x20	104	105	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	178	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	7										
30x20	1040	1057	QP Solai	PolG	0	0	0	1495	19	0	0	1493
					19	0	0	1493	26	0	0	1644
					26	0	0	1644	45	0	0	2017
					45	0	0	2017	89	0	0	2908
					89	0	0	2908	158	0	0	2875
					158	0	0	2875	162	0	0	1398
					162	0	0	1398	166	0	0	1396
30x20	1040	1057	QFissi Solai	PolG	0	0	0	597	10	0	0	675
					10	0	0	675	29	0	0	815
					29	0	0	815	76	0	0	1165
					76	0	0	1165	174	0	0	1148
					174	0	0	1148	178	0	0	558
30x20	1040	1057	QV Solai	PolG	0	0	0	597	10	0	0	675
					10	0	0	675	29	0	0	815
					29	0	0	815	76	0	0	1165
					76	0	0	1165	174	0	0	1148
					174	0	0	1148	178	0	0	558
30x20	1040	1057	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	418	10	0	0	473
					10	0	0	473	29	0	0	571
					29	0	0	571	76	0	0	816
					76	0	0	816	174	0	0	804
					174	0	0	804	178	0	0	391
30x20	1040	1057	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	418	10	0	0	473
					10	0	0	473	29	0	0	571
					29	0	0	571	76	0	0	816
					76	0	0	816	174	0	0	804
					174	0	0	804	178	0	0	391
30x20	1040	1057	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	358	10	0	0	405
					10	0	0	405	29	0	0	489
					29	0	0	489	76	0	0	699
					76	0	0	699	174	0	0	689
					174	0	0	689	178	0	0	335
Trave 135												
30x20	1022	1020	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	63	0	0	150
30x20	1022	1020	QP Solai	PolG	0	0	0	2389	25	0	0	2392
					25	0	0	2392	35	0	0	2121
					35	0	0	2121	48	0	0	1814
30x20	1022	1020	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1336	38	0	0	1338
					38	0	0	1338	50	0	0	1046
					50	0	0	1046	63	0	0	717
30x20	1022	1020	QV Solai	PolG	0	0	0	1381	38	0	0	1382
					38	0	0	1382	50	0	0	1069
					50	0	0	1069	63	0	0	717
30x20	1022	1020	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	967	38	0	0	968
					38	0	0	968	50	0	0	749
					50	0	0	749	63	0	0	502
30x20	1022	1020	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	967	38	0	0	968
					38	0	0	968	50	0	0	749
					50	0	0	749	63	0	0	502
30x20	1022	1020	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	828	38	0	0	829

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					38	0	0	829	50	0	0	642
					50	0	0	642	63	0	0	430
30x20	1024	1022	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	38	0	0	150
30x20	1024	1022	QP Solai	PolG	0	0	0	580	13	0	0	580
					13	0	0	2386	38	0	0	2389
30x20	1024	1022	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1335	38	0	0	1336
30x20	1024	1022	QV Solai	PolG	0	0	0	1379	38	0	0	1381
30x20	1024	1022	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	965	38	0	0	966
30x20	1024	1022	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	965	38	0	0	966
30x20	1024	1022	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	827	38	0	0	828
30x20	1025	1024	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	52	0	0	150
30x20	1025	1024	QP Solai	PolG	0	0	0	836	9	0	0	835
					9	0	0	835	35	0	0	580
					35	0	0	580	52	0	0	580
30x20	1025	1024	QFissi Solai	PolG	0	0	0	728	23	0	0	727
					23	0	0	727	52	0	0	622
30x20	1025	1024	QV Solai	PolG	0	0	0	772	23	0	0	771
					23	0	0	771	52	0	0	666
30x20	1025	1024	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	541	23	0	0	540
					23	0	0	540	52	0	0	466
30x20	1025	1024	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	541	23	0	0	540
					23	0	0	540	52	0	0	466
30x20	1025	1024	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	463	23	0	0	463
					23	0	0	463	52	0	0	400
30x20	1029	1025	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	450	0	0	150
30x20	1029	1025	QP Solai	PolG	13	0	0	313	17	0	0	312
					17	0	0	312	42	0	0	888
					42	0	0	888	450	0	0	836
30x20	1029	1025	QFissi Solai	PolG	0	0	0	128	27	0	0	747
					27	0	0	747	450	0	0	728
30x20	1029	1025	QV Solai	PolG	0	0	0	128	27	0	0	791
					27	0	0	791	450	0	0	772
30x20	1029	1025	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	90	27	0	0	554
					27	0	0	554	450	0	0	541
30x20	1029	1025	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	90	27	0	0	554
					27	0	0	554	450	0	0	541
30x20	1029	1025	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	77	27	0	0	475
					27	0	0	475	450	0	0	463
Trave 136												
30x20	1013	1051	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	585	0	0	150
30x20	1013	1051	QP Solai	PolG	14	0	0	199	17	0	0	199
					17	0	0	243	73	0	0	376

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					73	0	0	376	308	0	0	474
					308	0	0	474	481	0	0	480
					481	0	0	480	490	0	0	462
					490	0	0	462	508	0	0	419
					508	0	0	419	563	0	0	295
					563	0	0	282	568	0	0	282
					568	0	0	239	571	0	0	239
30x20	1013	1051	QFissi Solai	PolG	0	0	0	156	60	0	0	242
					60	0	0	242	302	0	0	304
					302	0	0	304	493	0	0	308
					493	0	0	308	504	0	0	294
					504	0	0	294	522	0	0	268
					522	0	0	268	577	0	0	192
					577	0	0	192	585	0	0	181
30x20	1013	1051	QV Solai	PolG	0	0	0	213	60	0	0	330
					60	0	0	330	302	0	0	415
					302	0	0	415	493	0	0	420
					493	0	0	420	504	0	0	401
					504	0	0	401	522	0	0	366
					522	0	0	366	577	0	0	262
					577	0	0	262	585	0	0	246
30x20	1013	1051	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	149	60	0	0	231
					60	0	0	231	302	0	0	290
					302	0	0	290	493	0	0	294
					493	0	0	294	504	0	0	281
					504	0	0	281	522	0	0	256
					522	0	0	256	577	0	0	184
					577	0	0	184	585	0	0	173
30x20	1013	1051	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	106	60	0	0	165
					60	0	0	165	302	0	0	207
					302	0	0	207	493	0	0	210
					493	0	0	210	504	0	0	200
					504	0	0	200	522	0	0	183
					522	0	0	183	577	0	0	131
					577	0	0	131	585	0	0	123
30x20	1013	1051	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	64	60	0	0	99
					60	0	0	99	302	0	0	124
					302	0	0	124	493	0	0	126
					493	0	0	126	504	0	0	120
					504	0	0	120	522	0	0	110
					522	0	0	110	577	0	0	79
					577	0	0	79	585	0	0	74
Trave 137												
30x20	1236	1251	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	441	0	0	150
30x20	1236	1251	QP Solai	PolG	0	0	0	702	23	0	0	695
					23	0	0	695	186	0	0	628
					186	0	0	628	433	0	0	528
30x20	1236	1251	QFissi Solai	PolG	0	0	0	454	12	0	0	451
					12	0	0	451	176	0	0	410
					176	0	0	410	441	0	0	345
30x20	1236	1251	QV Solai	PolG	0	0	0	619	12	0	0	615
					12	0	0	615	176	0	0	560
					176	0	0	560	441	0	0	470
30x20	1236	1251	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	433	12	0	0	430

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					12	0	0	430	176	0	0	392
					176	0	0	392	441	0	0	329
30x20	1236	1251	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	310	12	0	0	307
					12	0	0	307	176	0	0	280
					176	0	0	280	441	0	0	235
30x20	1236	1251	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	186	12	0	0	184
					12	0	0	184	176	0	0	168
					176	0	0	168	441	0	0	141
30x20	1251	1277	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	638	0	0	150
30x20	1251	1277	QP Solai	PolG	27	0	0	0	37	0	0	6
					37	0	0	277	605	0	0	538
					605	0	0	538	629	0	0	383
30x20	1251	1277	QFissi Solai	PolG	0	0	0	70	8	0	0	142
					8	0	0	177	612	0	0	346
					612	0	0	346	638	0	0	248
30x20	1251	1277	QV Solai	PolG	0	0	0	95	8	0	0	194
					8	0	0	241	612	0	0	472
					612	0	0	472	638	0	0	338
30x20	1251	1277	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	66	8	0	0	136
					8	0	0	169	612	0	0	331
					612	0	0	331	638	0	0	237
30x20	1251	1277	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	47	8	0	0	97
					8	0	0	120	612	0	0	236
					612	0	0	236	638	0	0	169
30x20	1251	1277	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	28	8	0	0	58
					8	0	0	72	612	0	0	142
					612	0	0	142	638	0	0	102
Trave 138												
30x20	1017	1032	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	359	0	0	150
30x20	1017	1032	QP Solai	PolG	5	0	0	686	14	0	0	682
					14	0	0	682	104	0	0	645
					104	0	0	645	264	0	0	580
					264	0	0	580	353	0	0	545
30x20	1017	1032	QFissi Solai	PolG	0	0	0	442	87	0	0	420
					87	0	0	420	248	0	0	381
					248	0	0	381	359	0	0	353
30x20	1017	1032	QV Solai	PolG	0	0	0	603	87	0	0	573
					87	0	0	573	248	0	0	519
					248	0	0	519	359	0	0	481
30x20	1017	1032	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	422	87	0	0	401
					87	0	0	401	248	0	0	363
					248	0	0	363	359	0	0	337
30x20	1017	1032	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	301	87	0	0	287
					87	0	0	287	248	0	0	260
					248	0	0	260	359	0	0	241
30x20	1017	1032	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	181	87	0	0	172
					87	0	0	172	248	0	0	156
					248	0	0	156	359	0	0	144

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 139												
30x20	1032	1071	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	392	0	0	150
30x20	1032	1071	QP Solai	PolG	6	0	0	248	269	0	0	244
					269	0	0	244	299	0	0	175
					299	0	0	175	318	0	0	131
					318	0	0	131	333	0	0	96
					333	0	0	96	343	0	0	72
					343	0	0	72	362	0	0	28
					362	0	0	28	374	0	0	0
30x20	1032	1071	QFissi Solai	PolG	0	0	0	159	282	0	0	156
					282	0	0	156	314	0	0	111
					314	0	0	111	333	0	0	84
					333	0	0	84	348	0	0	63
					348	0	0	63	359	0	0	48
					359	0	0	48	377	0	0	21
					377	0	0	21	392	0	0	0
30x20	1032	1071	QV Solai	PolG	0	0	0	216	282	0	0	213
					282	0	0	213	314	0	0	151
					314	0	0	151	333	0	0	115
					333	0	0	115	348	0	0	85
					348	0	0	85	359	0	0	65
					359	0	0	65	377	0	0	29
					377	0	0	29	392	0	0	0
30x20	1032	1071	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	152	282	0	0	149
					282	0	0	149	314	0	0	106
					314	0	0	106	333	0	0	80
					333	0	0	80	348	0	0	60
					348	0	0	60	359	0	0	46
					359	0	0	46	377	0	0	20
					377	0	0	20	392	0	0	0
30x20	1032	1071	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	108	282	0	0	106
					282	0	0	106	314	0	0	75
					314	0	0	75	333	0	0	57
					333	0	0	57	348	0	0	43
					348	0	0	43	359	0	0	33
					359	0	0	33	377	0	0	15
					377	0	0	15	392	0	0	0
30x20	1032	1071	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	65	282	0	0	64
					282	0	0	64	314	0	0	45
					314	0	0	45	333	0	0	34
					333	0	0	34	348	0	0	26
					348	0	0	26	359	0	0	20
					359	0	0	20	377	0	0	9
					377	0	0	9	392	0	0	0
Trave 140												
IPE 180	1208	1308	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	1208	1308	QP Solai	PolG	0	0	0	160	100	0	0	161
IPE 180	1208	1308	QFissi Solai	PolG	0	0	0	90	100	0	0	90
IPE 180	1208	1308	QV Solai	PolG	0	0	0	256	100	0	0	257
IPE 180	1208	1308	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	179	100	0	0	180
IPE 180	1208	1308	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	128	100	0	0	129

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	1208	1308	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	77	100	0	0	77
Trave 141												
IPE 180	1206	1306	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	1206	1306	QP Solai	PolG	0	0	0	310	99	0	0	311
					99	0	0	150	100	0	0	150
IPE 180	1206	1306	QFissi Solai	PolG	0	0	0	174	99	0	0	174
					99	0	0	84	100	0	0	84
IPE 180	1206	1306	QV Solai	PolG	0	0	0	496	99	0	0	497
					99	0	0	240	100	0	0	240
IPE 180	1206	1306	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	347	99	0	0	348
					99	0	0	168	100	0	0	168
IPE 180	1206	1306	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	248	99	0	0	249
					99	0	0	120	100	0	0	120
IPE 180	1206	1306	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	149	99	0	0	149
					99	0	0	72	100	0	0	72
Trave 142												
IPE 180	1205	1305	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	1205	1305	QP Solai	PolG	0	0	0	301	99	0	0	301
					99	0	0	151	100	0	0	151
IPE 180	1205	1305	QFissi Solai	PolG	0	0	0	168	99	0	0	168
					99	0	0	84	100	0	0	84
IPE 180	1205	1305	QV Solai	PolG	0	0	0	481	99	0	0	481
					99	0	0	241	100	0	0	241
IPE 180	1205	1305	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	337	99	0	0	337
					99	0	0	169	100	0	0	169
IPE 180	1205	1305	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	241	99	0	0	241
					99	0	0	121	100	0	0	121
IPE 180	1205	1305	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	144	99	0	0	144
					99	0	0	72	100	0	0	72
Trave 143												
IPE 180	1203	1303	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	1203	1303	QP Solai	PolG	0	0	0	290	99	0	0	290
					99	0	0	139	100	0	0	139
IPE 180	1203	1303	QFissi Solai	PolG	0	0	0	162	99	0	0	162
					99	0	0	78	100	0	0	78
IPE 180	1203	1303	QV Solai	PolG	0	0	0	464	99	0	0	464
					99	0	0	223	100	0	0	223
IPE 180	1203	1303	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	325	99	0	0	325
					99	0	0	156	100	0	0	156
IPE 180	1203	1303	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	232	99	0	0	232
					99	0	0	111	100	0	0	111
IPE 180	1203	1303	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	139	99	0	0	139
					99	0	0	67	100	0	0	67

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 144												
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	252	99	0	0	252
					99	0	0	113	100	0	0	113
IPE 180	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	141	99	0	0	141
					99	0	0	63	100	0	0	63
IPE 180	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	403	99	0	0	403
					99	0	0	180	100	0	0	180
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	282	99	0	0	282
					99	0	0	126	100	0	0	126
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	201	99	0	0	201
					99	0	0	90	100	0	0	90
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	121	99	0	0	121
					99	0	0	54	100	0	0	54
Trave 145												
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
IPE 180	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	225	100	0	0	225
IPE 180	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	126	100	0	0	126
IPE 180	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	360	100	0	0	360
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	252	100	0	0	252
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	180	100	0	0	180
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	108	100	0	0	108
Trave 146												
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	100	0	0	19
T10x16	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
IPE 180	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	225	100	0	0	225
T10x16	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
IPE 180	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	126	100	0	0	126
IPE 180	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	360	100	0	0	360
T10x16	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	252	100	0	0	252
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	180	100	0	0	180
T10x16	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	108	100	0	0	108
T10x16	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 147												
T10x16	1408	1308	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	1408	1308	QP Solai	PolG	0	0	0	9	180	0	0	9
T10x16	1408	1308	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	180	0	0	38
T10x16	1408	1308	QV Solai	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	1408	1308	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	16	180	0	0	16
T10x16	1408	1308	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	12	180	0	0	12
T10x16	1408	1308	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	7	180	0	0	7
Trave 148												
T10x16	200	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	200	100	QP Solai	PolG	0	0	0	9	180	0	0	9
T10x16	200	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	180	0	0	36
T10x16	200	100	QV Solai	PolG	0	0	0	23	180	0	0	22
T10x16	200	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	16	180	0	0	16
T10x16	200	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	12	180	0	0	11
T10x16	200	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	7	180	0	0	7
Trave 149												
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	0	200	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	200	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
Tlegno12x24	1408	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Tlegno12x24	1408	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	94	0	0	0
Trave 150												
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	12	0	0	19
IPE 180	0	1306	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	35	0	0	19
IPE 180	0	1303	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	88	0	0	19
IPE 180	0	1305	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	61	0	0	19
IPE 180	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
IPE 180	0	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	8	0	0	19
IPE 180	0	1306	QP Solai	PolG	0	0	0	0	35	0	0	0
IPE 180	0	1303	QP Solai	PolG	0	0	0	1	88	0	0	0
IPE 180	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	0	100	QP Solai	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	1305	QP Solai	PolG	0	0	0	1	61	0	0	0
IPE 180	0	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	0	130	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	88	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
		3										
IPE 180	0	1306	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	35	0	0	0
IPE 180	0	1305	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	61	0	0	0
IPE 180	0	1305	QV Solai	PolG	0	0	0	1	61	0	0	0
IPE 180	0	100	QV Solai	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	1303	QV Solai	PolG	0	0	0	2	88	0	0	0
IPE 180	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	2	94	0	0	0
IPE 180	0	1306	QV Solai	PolG	0	0	0	1	35	0	0	0
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	1305	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	61	0	0	0
IPE 180	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	0	1303	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	88	0	0	0
IPE 180	0	1306	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	35	0	0	0
IPE 180	0	1303	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	88	0	0	0
IPE 180	0	1306	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	35	0	0	0
IPE 180	0	1305	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	61	0	0	0
IPE 180	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	1305	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	61	0	0	0
IPE 180	0	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	12	0	0	0
IPE 180	0	1303	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	88	0	0	0
IPE 180	0	1306	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	35	0	0	0
IPE 180	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	100	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	90	0	0	19
IPE 180	100	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	90	0	0	19
IPE 180	100	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	82	0	0	19
IPE 180	100	100	QP Solai	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QP Solai	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	82	0	0	0
IPE 180	100	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	82	0	0	0
IPE 180	100	100	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QV Solai	PolG	0	0	0	2	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QV Solai	PolG	0	0	0	2	90	0	0	0
IPE 180	100	0	QV Solai	PolG	0	0	0	2	82	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	82	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	82	0	0	0
IPE 180	100	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	82	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	100	100	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	90	0	0	0
IPE 180	1303	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	6	0	0	19
IPE 180	1305	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	33	0	0	19
IPE 180	1305	0	QP Solai	PolG	0	0	0	2	33	0	0	1

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	1305	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	33	0	0	1
IPE 180	1305	0	QV Solai	PolG	0	0	0	3	33	0	0	2
IPE 180	1305	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	33	0	0	2
IPE 180	1305	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	2	33	0	0	1
IPE 180	1305	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	33	0	0	1
IPE 180	1306	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	59	0	0	19
IPE 180	1306	0	QP Solai	PolG	0	0	0	2	59	0	0	1
IPE 180	1306	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	59	0	0	1
IPE 180	1306	0	QV Solai	PolG	0	0	0	3	59	0	0	1
IPE 180	1306	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	59	0	0	1
IPE 180	1306	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	59	0	0	1
IPE 180	1306	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	59	0	0	0
IPE 180	1308	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	94	0	0	19
IPE 180	1308	0	QP Solai	PolG	0	0	0	2	94	0	0	1
IPE 180	1308	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	94	0	0	1
IPE 180	1308	0	QV Solai	PolG	0	0	0	2	94	0	0	1
IPE 180	1308	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	94	0	0	1
IPE 180	1308	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
IPE 180	1308	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	94	0	0	0
Trave 151												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 152												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 153												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 154												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 155												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	75
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	47
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	33
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	23
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 156												
T10x16	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	180	0	0	10
T10x16	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	19	180	0	0	19
T10x16	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	75	180	0	0	77
T10x16	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	47	180	0	0	48
T10x16	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	33	180	0	0	34
T10x16	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	23	180	0	0	24
T10x16	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	14	180	0	0	14
Trave 157												
Cordolo 50x30	1113	1151	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	585	0	0	375
Cordolo 50x30	1113	1151	QP Solai	PolG	23	0	0	195	28	0	0	196
					28	0	0	238	82	0	0	366
					82	0	0	366	312	0	0	462
					312	0	0	462	472	0	0	468
					472	0	0	468	557	0	0	273
					557	0	0	231	562	0	0	231
Cordolo 50x30	1113	1151	QFissi Solai	PolG	0	0	0	85	60	0	0	132
					60	0	0	132	302	0	0	166
					302	0	0	166	493	0	0	168
					493	0	0	168	585	0	0	99
Cordolo 50x30	1113	1151	QV Solai	PolG	0	0	0	71	60	0	0	110
					60	0	0	110	302	0	0	138
					302	0	0	138	493	0	0	140
					493	0	0	140	585	0	0	82
Cordolo 50x30	1113	1151	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	50	60	0	0	77
					60	0	0	77	302	0	0	97
					302	0	0	97	493	0	0	98
					493	0	0	98	585	0	0	58
Cordolo 50x30	1113	1151	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	35	60	0	0	55
					60	0	0	55	302	0	0	69
					302	0	0	69	493	0	0	70
					493	0	0	70	585	0	0	41
Cordolo 50x30	1113	1151	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	21	60	0	0	33
					60	0	0	33	302	0	0	41
					302	0	0	41	493	0	0	42
					493	0	0	42	585	0	0	25
Trave 201												
30x20	2183	2178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	728	0	0	150
30x20	2183	2178	QP Solai	PolG	15	0	0	944	658	0	0	949
					658	0	0	949	680	0	0	553
					680	0	0	553	690	0	0	381

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					690	0	0	381	697	0	0	245
					697	0	0	245	711	0	0	0
30x20	2183	2178	QFissi Solai	PolG	0	0	0	329	672	0	0	331
					672	0	0	331	695	0	0	192
					695	0	0	192	705	0	0	135
					705	0	0	135	712	0	0	90
					712	0	0	90	728	0	0	0
30x20	2183	2178	QV Solai	PolG	0	0	0	274	672	0	0	276
					672	0	0	276	695	0	0	160
					695	0	0	160	705	0	0	112
					705	0	0	112	712	0	0	75
					712	0	0	75	728	0	0	0
30x20	2183	2178	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	192	672	0	0	193
					672	0	0	193	695	0	0	112
					695	0	0	112	705	0	0	79
					705	0	0	79	712	0	0	52
					712	0	0	52	728	0	0	0
30x20	2183	2178	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	137	672	0	0	138
					672	0	0	138	695	0	0	80
					695	0	0	80	705	0	0	56
					705	0	0	56	712	0	0	37
					712	0	0	37	728	0	0	0
30x20	2183	2178	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	82	672	0	0	83
					672	0	0	83	695	0	0	48
					695	0	0	48	705	0	0	34
					705	0	0	34	712	0	0	22
					712	0	0	22	728	0	0	0
30x20	2189	2183	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	775	0	0	150
30x20	2189	2183	QP Solai	PolG	16	0	0	5	56	0	0	933
					56	0	0	933	760	0	0	938
30x20	2189	2183	QFissi Solai	PolG	0	0	0	2	42	0	0	325
					42	0	0	325	775	0	0	327
30x20	2189	2183	QV Solai	PolG	0	0	0	1	42	0	0	271
					42	0	0	271	775	0	0	273
30x20	2189	2183	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	42	0	0	190
					42	0	0	190	775	0	0	191
30x20	2189	2183	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	1	42	0	0	136
					42	0	0	136	775	0	0	136
30x20	2189	2183	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	42	0	0	81
					42	0	0	81	775	0	0	82
30x20	2190	2189	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	192	0	0	150
30x20	2190	2189	QP Solai	PolG	16	0	0	1	63	0	0	927
					63	0	0	927	178	0	0	927
30x20	2190	2189	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	49	0	0	323
					49	0	0	323	192	0	0	324
30x20	2190	2189	QV Solai	PolG	0	0	0	0	49	0	0	269
					49	0	0	269	192	0	0	270
30x20	219	218	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	49	0	0	189

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	9										
					49	0	0	189	192	0	0	189
30x20	2190	2189	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	49	0	0	135
					49	0	0	135	192	0	0	135
30x20	2190	2189	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	49	0	0	81
					49	0	0	81	192	0	0	81
30x20	2195	2190	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	483	0	0	150
30x20	2195	2190	QP Solai	PolG	14	0	0	261	16	0	0	261
					16	0	0	554	399	0	0	557
					399	0	0	557	428	0	0	415
					428	0	0	415	457	0	0	269
					457	0	0	231	468	0	0	231
30x20	2195	2190	QFissi Solai	PolG	0	0	0	193	422	0	0	194
					422	0	0	194	452	0	0	145
					452	0	0	145	483	0	0	94
30x20	2195	2190	QV Solai	PolG	0	0	0	161	422	0	0	161
					422	0	0	161	452	0	0	121
					452	0	0	121	483	0	0	78
30x20	2195	2190	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	112	422	0	0	113
					422	0	0	113	452	0	0	84
					452	0	0	84	483	0	0	55
30x20	2195	2190	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	80	422	0	0	81
					422	0	0	81	452	0	0	60
					452	0	0	60	483	0	0	39
30x20	2195	2190	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	48	422	0	0	48
					422	0	0	48	452	0	0	36
					452	0	0	36	483	0	0	24
Trave 202												
30x20	2251	2277	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	638	0	0	150
30x20	2251	2277	QP Solai	PolG	27	0	0	0	37	0	0	2
					37	0	0	1084	605	0	0	771
					605	0	0	771	629	0	0	96
30x20	2251	2277	QFissi Solai	PolG	0	0	0	152	10	0	0	379
					10	0	0	379	612	0	0	268
					612	0	0	268	638	0	0	34
30x20	2251	2277	QV Solai	PolG	0	0	0	126	10	0	0	316
					10	0	0	316	612	0	0	224
					612	0	0	224	638	0	0	28
30x20	2251	2277	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	88	10	0	0	221
					10	0	0	221	612	0	0	156
					612	0	0	156	638	0	0	20
30x20	2251	2277	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	63	10	0	0	158
					10	0	0	158	612	0	0	112
					612	0	0	112	638	0	0	14
30x20	2251	2277	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	38	10	0	0	95
					10	0	0	95	612	0	0	67
					612	0	0	67	638	0	0	8
Trave 203												

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	2203	2202	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	586	0	0	150
30x20	2203	2202	QP Solai	PolG	15	0	0	779	531	0	0	778
					531	0	0	778	570	0	0	0
30x20	2203	2202	QFissi Solai	PolG	0	0	0	274	545	0	0	274
					545	0	0	274	586	0	0	0
30x20	2203	2202	QV Solai	PolG	0	0	0	228	545	0	0	228
					545	0	0	228	586	0	0	0
30x20	2203	2202	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	160	545	0	0	160
					545	0	0	160	586	0	0	0
30x20	2203	2202	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	114	545	0	0	114
					545	0	0	114	586	0	0	0
30x20	2203	2202	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	69	545	0	0	68
					545	0	0	68	586	0	0	0
30x20	2212	2203	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	611	0	0	150
30x20	2212	2203	QP Solai	PolG	24	0	0	202	584	0	0	194
					584	0	0	194	595	0	0	0
30x20	2212	2203	QFissi Solai	PolG	0	0	0	71	599	0	0	68
					599	0	0	68	611	0	0	0
30x20	2212	2203	QV Solai	PolG	0	0	0	59	599	0	0	57
					599	0	0	57	611	0	0	0
30x20	2212	2203	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	42	599	0	0	40
					599	0	0	40	611	0	0	0
30x20	2212	2203	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	30	599	0	0	29
					599	0	0	29	611	0	0	0
30x20	2212	2203	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	18	599	0	0	17
					599	0	0	17	611	0	0	0
Trave 204												
Cordolo 50x30	0	2157	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	320	0	0	375
Cordolo 50x30	0	2223	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	194	0	0	375
Cordolo 50x30	0	2089	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	245	0	0	375
Cordolo 50x30	0	2089	QP Solai	PolG	0	0	0	813	1	0	0	813
					1	0	0	899	218	0	0	912
					218	0	0	912	221	0	0	103
					221	0	0	96	245	0	0	97
Cordolo 50x30	0	2157	QP Solai	PolG	0	0	0	943	95	0	0	945
					95	0	0	945	294	0	0	951
					294	0	0	99	320	0	0	99
Cordolo 50x30	0	2223	QP Solai	PolG	0	0	0	871	15	0	0	871
					15	0	0	871	16	0	0	871
					16	0	0	1167	111	0	0	1173
					111	0	0	1173	166	0	0	1176
					166	0	0	1114	168	0	0	1029
					168	0	0	154	170	0	0	30
Cordolo 50x30	0	2223	QFissi Solai	PolG	0	0	0	792	114	0	0	797

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					114	0	0	797	189	0	0	799
					189	0	0	747	194	0	0	619
Cordolo 50x30	0	2157	QFissi Solai	PolG	0	0	0	622	98	0	0	624
					98	0	0	624	320	0	0	627
Cordolo 50x30	0	2089	QFissi Solai	PolG	0	0	0	541	1	0	0	541
					1	0	0	595	241	0	0	604
					241	0	0	604	245	0	0	66
Cordolo 50x30	0	2089	QV Solai	PolG	0	0	0	738	1	0	0	738
					1	0	0	792	241	0	0	801
					241	0	0	801	245	0	0	68
Cordolo 50x30	0	2157	QV Solai	PolG	0	0	0	826	98	0	0	828
					98	0	0	828	320	0	0	833
Cordolo 50x30	0	2223	QV Solai	PolG	0	0	0	1081	114	0	0	1086
					114	0	0	1086	189	0	0	1090
					189	0	0	1018	194	0	0	845
Cordolo 50x30	0	2223	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	756	114	0	0	760
					114	0	0	760	189	0	0	763
					189	0	0	713	194	0	0	591
Cordolo 50x30	0	2089	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	516	1	0	0	517
					1	0	0	554	241	0	0	561
					241	0	0	561	245	0	0	47
Cordolo 50x30	0	2157	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	578	98	0	0	580
					98	0	0	580	320	0	0	583
Cordolo 50x30	0	2223	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	540	114	0	0	543
					114	0	0	543	189	0	0	545
					189	0	0	509	194	0	0	422
Cordolo 50x30	0	2089	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	369	1	0	0	369
					1	0	0	396	241	0	0	401
					241	0	0	401	245	0	0	34
Cordolo 50x30	0	2157	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	413	98	0	0	414
					98	0	0	414	320	0	0	416
Cordolo 50x30	0	2223	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	324	114	0	0	326
					114	0	0	326	189	0	0	327
					189	0	0	305	194	0	0	253
Cordolo 50x30	0	2089	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	221	1	0	0	221
					1	0	0	237	241	0	0	240
					241	0	0	240	245	0	0	20
Cordolo 50x30	0	2157	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	248	98	0	0	248
					98	0	0	248	320	0	0	250
Cordolo 50x30	2006	2020	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	444	0	0	375
Cordolo 50x30	2006	2020	QP Solai	PolG	15	0	0	214	42	0	0	938
					42	0	0	938	429	0	0	1024
					429	0	0	236	444	0	0	237
Cordolo 50x30	2006	2020	QFissi Solai	PolG	0	0	0	77	30	0	0	342
					30	0	0	342	444	0	0	373
Cordolo 50x30	2006	2020	QV Solai	PolG	0	0	0	64	30	0	0	285

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					30	0	0	285	444	0	0	311
Cordolo 50x30	2006	2020	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	45	30	0	0	200
					30	0	0	200	444	0	0	218
Cordolo 50x30	2006	2020	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	32	30	0	0	143
					30	0	0	143	444	0	0	155
Cordolo 50x30	2006	2020	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	30	0	0	86
					30	0	0	86	444	0	0	93
Cordolo 50x30	2020	2027	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	21	0	0	375
Cordolo 50x30	2020	2027	QP Solai	PolG	0	0	0	237	21	0	0	244
Cordolo 50x30	2020	2027	QFissi Solai	PolG	0	0	0	86	21	0	0	90
Cordolo 50x30	2020	2027	QV Solai	PolG	0	0	0	72	21	0	0	75
Cordolo 50x30	2020	2027	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	50	21	0	0	53
Cordolo 50x30	2020	2027	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	36	21	0	0	38
Cordolo 50x30	2020	2027	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	21	0	0	23
Cordolo 50x30	2027	2033	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2027	2033	QP Solai	PolG	0	0	0	246	105	0	0	278
					105	0	0	278	120	0	0	148
Cordolo 50x30	2027	2033	QFissi Solai	PolG	0	0	0	90	120	0	0	111
Cordolo 50x30	2027	2033	QV Solai	PolG	0	0	0	76	120	0	0	96
Cordolo 50x30	2027	2033	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	53	120	0	0	67
Cordolo 50x30	2027	2033	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	38	120	0	0	48
Cordolo 50x30	2027	2033	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	23	120	0	0	29
Cordolo 50x30	2033	2038	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	32	0	0	375
Cordolo 50x30	2033	2038	QP Solai	PolG	0	0	0	147	7	0	0	81
					7	0	0	37	32	0	0	42
Cordolo 50x30	2033	2038	QFissi Solai	PolG	0	0	0	110	8	0	0	112
					8	0	0	112	32	0	0	42
Cordolo 50x30	2033	2038	QV Solai	PolG	0	0	0	96	8	0	0	97
					8	0	0	97	32	0	0	40
Cordolo 50x30	2033	2038	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	67	8	0	0	68
					8	0	0	68	32	0	0	28
Cordolo 50x30	2033	2038	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	48	8	0	0	49
					8	0	0	49	32	0	0	20
Cordolo 50x30	2033	2038	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	29	8	0	0	29
					8	0	0	29	32	0	0	12
Cordolo 50x30	2038	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	181	0	0	375
Cordolo 50x30	2038	0	QP Solai	PolG	0	0	0	42	25	0	0	48
					25	0	0	859	180	0	0	897
					180	0	0	813	181	0	0	813

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Cordolo 50x30	2038	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	566	180	0	0	594
					180	0	0	541	181	0	0	541
Cordolo 50x30	2038	0	QV Solai	PolG	0	0	0	762	180	0	0	790
					180	0	0	738	181	0	0	738
Cordolo 50x30	2038	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	533	180	0	0	553
					180	0	0	516	181	0	0	516
Cordolo 50x30	2038	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	381	180	0	0	395
					180	0	0	369	181	0	0	369
Cordolo 50x30	2038	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	229	180	0	0	237
					180	0	0	221	181	0	0	221
Cordolo 50x30	2089	2111	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	339	0	0	375
Cordolo 50x30	2089	2111	QP Solai	PolG	0	0	0	97	23	0	0	97
					23	0	0	913	149	0	0	917
					149	0	0	917	269	0	0	920
					269	0	0	920	312	0	0	921
					312	0	0	98	339	0	0	98
Cordolo 50x30	2089	2111	QFissi Solai	PolG	0	0	0	603	152	0	0	606
					152	0	0	606	272	0	0	608
					272	0	0	608	339	0	0	609
Cordolo 50x30	2089	2111	QV Solai	PolG	0	0	0	801	152	0	0	804
					152	0	0	804	272	0	0	807
					272	0	0	807	339	0	0	808
Cordolo 50x30	2089	2111	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	560	152	0	0	563
					152	0	0	563	272	0	0	565
					272	0	0	565	339	0	0	566
Cordolo 50x30	2089	2111	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	400	152	0	0	402
					152	0	0	402	272	0	0	403
					272	0	0	403	339	0	0	404
Cordolo 50x30	2089	2111	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	240	152	0	0	241
					152	0	0	241	272	0	0	242
					272	0	0	242	339	0	0	243
Cordolo 50x30	2111	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	226	0	0	375
Cordolo 50x30	2111	0	QP Solai	PolG	0	0	0	98	24	0	0	98
					24	0	0	111	31	0	0	937
					31	0	0	937	201	0	0	942
					201	0	0	942	226	0	0	943
Cordolo 50x30	2111	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	70	9	0	0	618
					9	0	0	618	204	0	0	622
					204	0	0	622	226	0	0	622
Cordolo 50x30	2111	0	QV Solai	PolG	0	0	0	73	9	0	0	821
					9	0	0	821	204	0	0	825
					204	0	0	825	226	0	0	826
Cordolo 50x30	2111	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	51	9	0	0	575
					9	0	0	575	204	0	0	578
					204	0	0	578	226	0	0	578
Cordolo 50x30	2111	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	37	9	0	0	410

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					9	0	0	410	204	0	0	413
					204	0	0	413	226	0	0	413
Cordolo 50x30	2111	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	9	0	0	246
					9	0	0	246	204	0	0	248
					204	0	0	248	226	0	0	248
Cordolo 50x30	2157	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	255	0	0	375
Cordolo 50x30	2157	0	QP Solai	PolG	0	0	0	99	24	0	0	99
					24	0	0	110	42	0	0	965
					42	0	0	965	96	0	0	966
					96	0	0	966	216	0	0	970
					216	0	0	970	255	0	0	971
Cordolo 50x30	2157	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	69	20	0	0	635
					20	0	0	635	99	0	0	636
					99	0	0	636	219	0	0	638
					219	0	0	638	255	0	0	639
Cordolo 50x30	2157	0	QV Solai	PolG	0	0	0	72	20	0	0	843
					20	0	0	843	99	0	0	845
					99	0	0	845	219	0	0	848
					219	0	0	848	255	0	0	849
Cordolo 50x30	2157	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	50	20	0	0	590
					20	0	0	590	99	0	0	592
					99	0	0	592	219	0	0	594
					219	0	0	594	255	0	0	594
Cordolo 50x30	2157	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	36	20	0	0	422
					20	0	0	422	99	0	0	423
					99	0	0	423	219	0	0	424
					219	0	0	424	255	0	0	424
Cordolo 50x30	2157	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	20	0	0	253
					20	0	0	253	99	0	0	254
					99	0	0	254	219	0	0	254
					219	0	0	254	255	0	0	255
Trave 205												
Cordolo 50x30	0	2190	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	423	0	0	375
Cordolo 50x30	0	2190	QP Solai	PolG	0	0	0	702	408	0	0	733
					408	0	0	100	423	0	0	100
Cordolo 50x30	0	2190	QFissi Solai	PolG	0	0	0	283	423	0	0	293
Cordolo 50x30	0	2190	QV Solai	PolG	0	0	0	246	423	0	0	255
Cordolo 50x30	0	2190	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	172	423	0	0	178
Cordolo 50x30	0	2190	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	123	423	0	0	127
Cordolo 50x30	0	2190	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	74	423	0	0	76
Cordolo 50x30	2063	2114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	529	0	0	375
Cordolo 50x30	2063	2114	QP Solai	PolG	0	0	0	2	27	0	0	20
					27	0	0	32	67	0	0	426
					67	0	0	426	81	0	0	567
					81	0	0	567	157	0	0	621
					157	0	0	621	512	0	0	648
					512	0	0	103	522	0	0	102

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					522	0	0	102	529	0	0	0
Cordolo 50x30	2063	2114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	6	44	0	0	159
					44	0	0	159	60	0	0	215
					60	0	0	215	157	0	0	257
					157	0	0	257	522	0	0	265
					522	0	0	265	529	0	0	202
Cordolo 50x30	2063	2114	QV Solai	PolG	0	0	0	5	44	0	0	136
					44	0	0	136	60	0	0	183
					60	0	0	183	157	0	0	225
					157	0	0	225	522	0	0	232
					522	0	0	232	529	0	0	168
Cordolo 50x30	2063	2114	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	4	44	0	0	95
					44	0	0	95	60	0	0	128
					60	0	0	128	157	0	0	157
					157	0	0	157	522	0	0	162
					522	0	0	162	529	0	0	118
Cordolo 50x30	2063	2114	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	3	44	0	0	68
					44	0	0	68	60	0	0	92
					60	0	0	92	157	0	0	112
					157	0	0	112	522	0	0	116
					522	0	0	116	529	0	0	84
Cordolo 50x30	2063	2114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	2	44	0	0	41
					44	0	0	41	60	0	0	55
					60	0	0	55	157	0	0	67
					157	0	0	67	522	0	0	70
					522	0	0	70	529	0	0	50
Cordolo 50x30	2114	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	410	0	0	375
Cordolo 50x30	2114	0	QP Solai	PolG	0	0	0	102	14	0	0	102
					14	0	0	124	25	0	0	673
					25	0	0	673	410	0	0	702
Cordolo 50x30	2114	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	71	12	0	0	273
					12	0	0	273	410	0	0	283
Cordolo 50x30	2114	0	QV Solai	PolG	0	0	0	70	12	0	0	238
					12	0	0	238	410	0	0	246
Cordolo 50x30	2114	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	49	12	0	0	167
					12	0	0	167	410	0	0	172
Cordolo 50x30	2114	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	35	12	0	0	119
					12	0	0	119	410	0	0	123
Cordolo 50x30	2114	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	21	12	0	0	71
					12	0	0	71	410	0	0	74
30x20	2190	2272	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	674	0	0	150
30x20	2190	2272	QP Solai	PolG	15	0	0	17	16	0	0	42
					16	0	0	101	41	0	0	730
					41	0	0	730	658	0	0	841
					658	0	0	67	660	0	0	67
30x20	2190	2272	QFissi Solai	PolG	0	0	0	29	28	0	0	261
					28	0	0	261	674	0	0	300
30x20	2190	2272	QV Solai	PolG	0	0	0	24	28	0	0	218

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					28	0	0	218	674	0	0	250
30x20	2190	2272	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	17	28	0	0	152
					28	0	0	152	674	0	0	175
30x20	2190	2272	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	12	28	0	0	109
					28	0	0	109	674	0	0	125
30x20	2190	2272	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	7	28	0	0	65
					28	0	0	65	674	0	0	75
Trave 206												
30x20	2085	2097	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	1309	0	0	150
30x20	2085	2097	QP Solai	PolG	0	0	0	428	1309	0	0	460
30x20	2085	2097	QFissi Solai	PolG	0	0	0	267	1309	0	0	288
30x20	2085	2097	QV Solai	PolG	0	0	0	267	1309	0	0	288
30x20	2085	2097	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	187	1309	0	0	201
30x20	2085	2097	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	134	1309	0	0	144
30x20	2085	2097	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	80	1309	0	0	86
30x20	2097	2099	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	535	0	0	150
30x20	2097	2099	QP Solai	PolG	0	0	0	460	535	0	0	473
30x20	2097	2099	QFissi Solai	PolG	0	0	0	288	535	0	0	296
30x20	2097	2099	QV Solai	PolG	0	0	0	288	535	0	0	296
30x20	2097	2099	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	201	535	0	0	207
30x20	2097	2099	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	144	535	0	0	148
30x20	2097	2099	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	86	535	0	0	89
Trave 207												
30x20	2260	2203	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	570	0	0	150
30x20	2260	2203	QP Solai	PolG	15	0	0	839	20	0	0	839
					20	0	0	1029	247	0	0	1033
					247	0	0	1033	367	0	0	1035
					367	0	0	1035	468	0	0	1036
					468	0	0	1036	549	0	0	1037
					549	0	0	216	555	0	0	216
30x20	2260	2203	QFissi Solai	PolG	0	0	0	366	248	0	0	367
					248	0	0	367	368	0	0	368
					368	0	0	368	564	0	0	369
					564	0	0	369	570	0	0	76
30x20	2260	2203	QV Solai	PolG	0	0	0	305	248	0	0	306
					248	0	0	306	470	0	0	307
					470	0	0	307	564	0	0	307
					564	0	0	307	570	0	0	63
30x20	2260	2203	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	213	248	0	0	214
					248	0	0	214	470	0	0	215
					470	0	0	215	564	0	0	215
					564	0	0	215	570	0	0	44
30x20	226	220	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	152	368	0	0	153

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	3										
					368	0	0	153	564	0	0	154
					564	0	0	154	570	0	0	32
30x20	2260	2203	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	91	564	0	0	92
					564	0	0	92	570	0	0	19
30x20	2276	2260	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	515	0	0	150
30x20	2276	2260	QP Solai	PolG	14	0	0	806	499	0	0	1266
30x20	2276	2260	QFissi Solai	PolG	0	0	0	280	515	0	0	442
30x20	2276	2260	QV Solai	PolG	0	0	0	233	515	0	0	369
30x20	2276	2260	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	163	515	0	0	258
30x20	2276	2260	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	117	515	0	0	184
30x20	2276	2260	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	70	515	0	0	111
Trave 208												
30x20	2256	2251	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	372	0	0	150
30x20	2256	2251	QP Solai	PolG	0	0	0	188	32	0	0	188
					32	0	0	188	345	0	0	0
30x20	2256	2251	QFissi Solai	PolG	0	0	0	66	40	0	0	66
					40	0	0	66	372	0	0	0
30x20	2256	2251	QV Solai	PolG	0	0	0	55	40	0	0	55
					40	0	0	55	372	0	0	0
30x20	2256	2251	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	39	40	0	0	39
					40	0	0	39	372	0	0	0
30x20	2256	2251	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	28	40	0	0	28
					40	0	0	28	372	0	0	0
30x20	2256	2251	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	17	40	0	0	17
					40	0	0	17	372	0	0	0
30x20	2260	2256	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	557	0	0	150
30x20	2260	2256	QP Solai	PolG	15	0	0	42	27	0	0	847
					27	0	0	847	48	0	0	963
					48	0	0	963	543	0	0	967
					543	0	0	188	557	0	0	188
30x20	2260	2256	QFissi Solai	PolG	0	0	0	4	12	0	0	299
					12	0	0	299	34	0	0	339
					34	0	0	339	557	0	0	341
30x20	2260	2256	QV Solai	PolG	0	0	0	3	12	0	0	249
					12	0	0	249	34	0	0	283
					34	0	0	283	557	0	0	284
30x20	2260	2256	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	2	12	0	0	174
					12	0	0	174	34	0	0	198
					34	0	0	198	557	0	0	199
30x20	2260	2256	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	2	12	0	0	124
					12	0	0	124	34	0	0	141
					34	0	0	141	557	0	0	142
30x20	226	225	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	1	12	0	0	75

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	0	6										
					12	0	0	75	34	0	0	85
					34	0	0	85	557	0	0	85
30x20	2262	2260	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	621	0	0	150
30x20	2262	2260	QP Solai	PolG	26	0	0	0	35	0	0	86
					35	0	0	0	46	0	0	0
					46	0	0	194	606	0	0	202
30x20	2262	2260	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	10	0	0	30
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	68	621	0	0	71
30x20	2262	2260	QV Solai	PolG	0	0	0	0	10	0	0	25
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	57	621	0	0	59
30x20	2262	2260	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	10	0	0	18
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	40	621	0	0	41
30x20	2262	2260	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	10	0	0	13
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	29	621	0	0	30
30x20	2262	2260	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	10	0	0	8
					10	0	0	0	22	0	0	0
					22	0	0	17	621	0	0	18
30x20	2265	2262	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	929	0	0	150
30x20	2265	2262	QP Solai	PolG	16	0	0	0	39	0	0	392
					39	0	0	392	48	0	0	565
					48	0	0	0	54	0	0	0
					54	0	0	665	100	0	0	663
					100	0	0	663	245	0	0	658
					245	0	0	658	287	0	0	656
					287	0	0	656	710	0	0	639
					710	0	0	639	830	0	0	634
					830	0	0	634	905	0	0	631
30x20	2265	2262	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	23	0	0	139
					23	0	0	139	33	0	0	196
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	241	101	0	0	240
					101	0	0	240	246	0	0	238
					246	0	0	238	288	0	0	238
					288	0	0	238	711	0	0	232
					711	0	0	232	831	0	0	231
					831	0	0	231	929	0	0	229
30x20	2265	2262	QV Solai	PolG	0	0	0	0	23	0	0	116
					23	0	0	116	33	0	0	163
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	201	101	0	0	200
					101	0	0	200	246	0	0	199
					246	0	0	199	288	0	0	198
					288	0	0	198	711	0	0	194
					711	0	0	194	831	0	0	192
					831	0	0	192	929	0	0	191
30x20	2265	2262	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	23	0	0	81
					23	0	0	81	33	0	0	114

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	141	101	0	0	140
					101	0	0	140	246	0	0	139
					246	0	0	139	288	0	0	139
					288	0	0	139	711	0	0	135
					711	0	0	135	831	0	0	135
					831	0	0	135	929	0	0	134
30x20	2265	2262	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	23	0	0	58
					23	0	0	58	33	0	0	82
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	100	246	0	0	99
					246	0	0	99	288	0	0	99
					288	0	0	99	711	0	0	97
					711	0	0	97	929	0	0	96
30x20	2265	2262	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	23	0	0	35
					23	0	0	35	33	0	0	49
					33	0	0	0	41	0	0	0
					41	0	0	60	288	0	0	59
					288	0	0	59	711	0	0	58
					711	0	0	58	929	0	0	57
30x20	2266	2265	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	672	0	0	150
30x20	2266	2265	QP Solai	PolG	15	0	0	939	658	0	0	950
30x20	2266	2265	QFissi Solai	PolG	0	0	0	327	672	0	0	331
30x20	2266	2265	QV Solai	PolG	0	0	0	273	672	0	0	276
30x20	2266	2265	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	191	672	0	0	193
30x20	2266	2265	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	136	672	0	0	138
30x20	2266	2265	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	82	672	0	0	83
30x20	2268	2266	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	733	0	0	150
30x20	2268	2266	QP Solai	PolG	14	0	0	929	718	0	0	941
30x20	2268	2266	QFissi Solai	PolG	0	0	0	324	733	0	0	328
30x20	2268	2266	QV Solai	PolG	0	0	0	270	733	0	0	273
30x20	2268	2266	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	189	733	0	0	191
30x20	2268	2266	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	135	733	0	0	137
30x20	2268	2266	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	81	733	0	0	82
30x20	2272	2268	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	186	0	0	150
30x20	2272	2268	QP Solai	PolG	14	0	0	926	129	0	0	928
					129	0	0	928	170	0	0	1
30x20	2272	2268	QFissi Solai	PolG	0	0	0	323	143	0	0	324
					143	0	0	324	186	0	0	0
30x20	2272	2268	QV Solai	PolG	0	0	0	269	143	0	0	270
					143	0	0	270	186	0	0	0
30x20	2272	2268	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	188	143	0	0	189
					143	0	0	189	186	0	0	0
30x20	227	226	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	135	143	0	0	135

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	2	8										
					143	0	0	135	186	0	0	0
30x20	2272	2268	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	81	143	0	0	81
					143	0	0	81	186	0	0	0
30x20	2274	2272	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	531	0	0	150
30x20	2274	2272	QP Solai	PolG	15	0	0	223	468	0	0	237
					468	0	0	237	515	0	0	7
30x20	2274	2272	QFissi Solai	PolG	0	0	0	78	482	0	0	83
					482	0	0	83	531	0	0	2
30x20	2274	2272	QV Solai	PolG	0	0	0	65	482	0	0	69
					482	0	0	69	531	0	0	2
30x20	2274	2272	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	45	482	0	0	48
					482	0	0	48	531	0	0	1
30x20	2274	2272	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	32	482	0	0	35
					482	0	0	35	531	0	0	1
30x20	2274	2272	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	482	0	0	21
					482	0	0	21	531	0	0	1
Trave 209												
30x20	0	2020	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	130	0	0	150
30x20	0	2020	QP Solai	PolG	0	0	0	185	82	0	0	189
					82	0	0	189	105	0	0	41
					105	0	0	1	130	0	0	0
30x20	0	2020	QFissi Solai	PolG	0	0	0	67	105	0	0	68
					105	0	0	68	130	0	0	15
30x20	0	2020	QV Solai	PolG	0	0	0	56	105	0	0	57
					105	0	0	57	130	0	0	12
30x20	0	2020	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	39	105	0	0	40
					105	0	0	40	130	0	0	9
30x20	0	2020	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	28	105	0	0	28
					105	0	0	28	130	0	0	6
30x20	0	2020	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	17	105	0	0	17
					105	0	0	17	130	0	0	4
30x20	2029	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	473	0	0	150
30x20	2029	0	QP Solai	PolG	0	0	0	144	27	0	0	145
					27	0	0	145	52	0	0	296
					52	0	0	296	473	0	0	334
30x20	2029	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	90	27	0	0	144
					27	0	0	144	473	0	0	160
30x20	2029	0	QV Solai	PolG	0	0	0	90	27	0	0	135
					27	0	0	135	473	0	0	149
30x20	2029	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	63	27	0	0	95
					27	0	0	95	473	0	0	104
30x20	2029	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	45	27	0	0	68
					27	0	0	68	473	0	0	75

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	2029	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	27	27	0	0	41
					27	0	0	41	473	0	0	45
Trave 210												
Cordolo 50x30	2161	2157	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	644	0	0	375
Cordolo 50x30	2161	2157	QP Solai	PolG	25	0	0	208	40	0	0	208
					40	0	0	350	253	0	0	349
					253	0	0	349	581	0	0	348
					581	0	0	348	596	0	0	275
					596	0	0	275	618	0	0	170
					618	0	0	143	620	0	0	143
Cordolo 50x30	2161	2157	QFissi Solai	PolG	0	0	0	157	8	0	0	183
					8	0	0	140	17	0	0	140
					17	0	0	237	603	0	0	236
					603	0	0	236	620	0	0	186
					620	0	0	186	644	0	0	116
Cordolo 50x30	2161	2157	QV Solai	PolG	0	0	0	214	8	0	0	250
					8	0	0	191	17	0	0	190
					17	0	0	323	254	0	0	323
					254	0	0	323	603	0	0	322
					603	0	0	322	620	0	0	254
					620	0	0	254	644	0	0	158
Cordolo 50x30	2161	2157	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	150	8	0	0	175
					8	0	0	133	17	0	0	133
					17	0	0	226	603	0	0	225
					603	0	0	225	620	0	0	178
					620	0	0	178	644	0	0	111
Cordolo 50x30	2161	2157	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	107	8	0	0	125
					8	0	0	95	17	0	0	95
					17	0	0	162	603	0	0	161
					603	0	0	161	620	0	0	127
					620	0	0	127	644	0	0	79
Cordolo 50x30	2161	2157	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	64	8	0	0	75
					8	0	0	57	17	0	0	57
					17	0	0	97	603	0	0	97
					603	0	0	97	620	0	0	76
					620	0	0	76	644	0	0	48
Trave 213												
30x20	2072	2121	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	479	0	0	150
30x20	2072	2121	QP Solai	PolG	23	0	0	502	453	0	0	547
					453	0	0	547	464	0	0	0
30x20	2072	2121	QFissi Solai	PolG	0	0	0	186	467	0	0	202
					467	0	0	202	479	0	0	0
30x20	2072	2121	QV Solai	PolG	0	0	0	155	467	0	0	168
					467	0	0	168	479	0	0	0
30x20	2072	2121	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	108	467	0	0	118
					467	0	0	118	479	0	0	0
30x20	2072	2121	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	77	467	0	0	84
					467	0	0	84	479	0	0	0
30x20	2072	2121	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	46	467	0	0	51

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					467	0	0	51	479	0	0	0
30x20	2121	2195	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	847	0	0	150
30x20	2121	2195	QP Solai	PolG	15	0	0	551	398	0	0	592
					398	0	0	592	805	0	0	635
					805	0	0	635	831	0	0	0
30x20	2121	2195	QFissi Solai	PolG	0	0	0	203	397	0	0	216
					397	0	0	216	819	0	0	231
					819	0	0	231	847	0	0	0
30x20	2121	2195	QV Solai	PolG	0	0	0	169	397	0	0	180
					397	0	0	180	819	0	0	193
					819	0	0	193	847	0	0	0
30x20	2121	2195	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	118	397	0	0	126
					397	0	0	126	819	0	0	135
					819	0	0	135	847	0	0	0
30x20	2121	2195	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	84	397	0	0	90
					397	0	0	90	819	0	0	96
					819	0	0	96	847	0	0	0
30x20	2121	2195	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	51	397	0	0	54
					397	0	0	54	819	0	0	58
					819	0	0	58	847	0	0	0
30x20	2195	2274	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	649	0	0	150
30x20	2195	2274	QP Solai	PolG	14	0	0	655	629	0	0	719
30x20	2195	2274	QFissi Solai	PolG	0	0	0	232	649	0	0	255
30x20	2195	2274	QV Solai	PolG	0	0	0	194	649	0	0	212
30x20	2195	2274	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	135	649	0	0	149
30x20	2195	2274	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	97	649	0	0	106
30x20	2195	2274	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	58	649	0	0	64
Trave 214												
30x20	2277	2276	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	563	0	0	150
30x20	2277	2276	QP Solai	PolG	9	0	0	184	40	0	0	185
					40	0	0	185	549	0	0	205
30x20	2277	2276	QFissi Solai	PolG	0	0	0	65	40	0	0	65
					40	0	0	65	563	0	0	72
30x20	2277	2276	QV Solai	PolG	0	0	0	54	40	0	0	54
					40	0	0	54	563	0	0	60
30x20	2277	2276	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	38	40	0	0	38
					40	0	0	38	563	0	0	42
30x20	2277	2276	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	27	40	0	0	27
					40	0	0	27	563	0	0	30
30x20	2277	2276	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	16	563	0	0	18
Trave 215												
30x20	2218	2178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	188	0	0	150
30x20	221	217	QP Solai	PolG	0	0	0	265	26	0	0	262

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	8	8										
					26	0	0	559	158	0	0	551
					158	0	0	551	171	0	0	300
					171	0	0	300	176	0	0	300
30x20	2218	2178	QFissi Solai	PolG	0	0	0	309	174	0	0	306
					174	0	0	306	188	0	0	219
30x20	2218	2178	QV Solai	PolG	0	0	0	373	174	0	0	371
					174	0	0	371	188	0	0	299
30x20	2218	2178	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	261	174	0	0	260
					174	0	0	260	188	0	0	209
30x20	2218	2178	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	186	174	0	0	186
					174	0	0	186	188	0	0	149
30x20	2218	2178	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	112	174	0	0	111
					174	0	0	111	188	0	0	90
30x20	2234	2218	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	94	0	0	150
30x20	2234	2218	QP Solai	PolG	0	0	0	631	52	0	0	631
					52	0	0	599	56	0	0	556
					56	0	0	556	65	0	0	404
					65	0	0	389	70	0	0	337
					70	0	0	267	94	0	0	265
30x20	2234	2218	QFissi Solai	PolG	0	0	0	220	75	0	0	220
					75	0	0	220	78	0	0	206
					78	0	0	206	80	0	0	192
					80	0	0	192	89	0	0	141
					89	0	0	136	93	0	0	119
					93	0	0	112	94	0	0	112
30x20	2234	2218	QV Solai	PolG	0	0	0	183	75	0	0	184
					75	0	0	184	78	0	0	172
					78	0	0	172	80	0	0	160
					80	0	0	160	89	0	0	118
					89	0	0	114	93	0	0	99
					93	0	0	93	94	0	0	93
30x20	2234	2218	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	128	75	0	0	128
					75	0	0	128	78	0	0	120
					78	0	0	120	80	0	0	112
					80	0	0	112	89	0	0	82
					89	0	0	80	93	0	0	69
					93	0	0	65	94	0	0	65
30x20	2234	2218	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	92	75	0	0	92
					75	0	0	92	78	0	0	86
					78	0	0	86	80	0	0	80
					80	0	0	80	89	0	0	59
					89	0	0	57	93	0	0	50
					93	0	0	47	94	0	0	47
30x20	2234	2218	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	55	75	0	0	55
					75	0	0	55	78	0	0	52
					78	0	0	52	80	0	0	48
					80	0	0	48	89	0	0	35
					89	0	0	34	93	0	0	30
					93	0	0	28	94	0	0	28
30x20	2241	2234	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	120	0	0	150

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
30x20	2241	2234	QP Solai	PolG	0	0	0	629	96	0	0	631
					96	0	0	631	120	0	0	631
30x20	2241	2234	QFissi Solai	PolG	0	0	0	219	120	0	0	220
30x20	2241	2234	QV Solai	PolG	0	0	0	183	120	0	0	183
30x20	2241	2234	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	128	120	0	0	128
30x20	2241	2234	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	91	120	0	0	92
30x20	2241	2234	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	55	120	0	0	55
30x20	2265	2241	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	290	0	0	150
30x20	2265	2241	QP Solai	PolG	14	0	0	307	16	0	0	307
					16	0	0	307	25	0	0	626
					25	0	0	626	265	0	0	629
					265	0	0	629	290	0	0	629
30x20	2265	2241	QFissi Solai	PolG	0	0	0	107	9	0	0	218
					9	0	0	218	263	0	0	219
					263	0	0	219	290	0	0	219
30x20	2265	2241	QV Solai	PolG	0	0	0	89	9	0	0	182
					9	0	0	182	263	0	0	183
					263	0	0	183	290	0	0	183
30x20	2265	2241	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	62	9	0	0	127
					9	0	0	127	290	0	0	128
30x20	2265	2241	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	45	9	0	0	91
					9	0	0	91	290	0	0	91
30x20	2265	2241	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	27	9	0	0	55
					9	0	0	55	290	0	0	55
Trave 217												
Cordolo 50x30	2120	2111	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	624	0	0	375
Cordolo 50x30	2120	2111	QP Solai	PolG	24	0	0	108	26	0	0	108
					26	0	0	119	32	0	0	180
					32	0	0	119	37	0	0	119
					37	0	0	223	45	0	0	301
					45	0	0	301	576	0	0	294
					576	0	0	294	598	0	0	190
					598	0	0	179	601	0	0	178
Cordolo 50x30	2120	2111	QFissi Solai	PolG	0	0	0	85	7	0	0	127
					7	0	0	85	12	0	0	84
					12	0	0	154	21	0	0	207
					21	0	0	207	599	0	0	202
					599	0	0	202	624	0	0	128
Cordolo 50x30	2120	2111	QV Solai	PolG	0	0	0	115	7	0	0	174
					7	0	0	115	12	0	0	115
					12	0	0	210	21	0	0	282
					21	0	0	282	599	0	0	276
					599	0	0	276	624	0	0	174
Cordolo 50x30	2120	2111	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	81	7	0	0	122
					7	0	0	81	12	0	0	81
					12	0	0	147	21	0	0	197

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					21	0	0	197	599	0	0	193
					599	0	0	193	624	0	0	122
Cordolo 50x30	2120	2111	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	58	7	0	0	87
					7	0	0	58	12	0	0	58
					12	0	0	105	21	0	0	141
					21	0	0	141	599	0	0	138
					599	0	0	138	624	0	0	87
Cordolo 50x30	2120	2111	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	35	7	0	0	52
					7	0	0	35	12	0	0	35
					12	0	0	63	21	0	0	85
					21	0	0	85	599	0	0	83
					599	0	0	83	624	0	0	52
Trave 218												
30x20	2266	2183	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	682	0	0	150
30x20	2266	2183	QP Solai	PolG	15	0	0	254	21	0	0	254
					21	0	0	485	296	0	0	499
					296	0	0	499	416	0	0	506
					416	0	0	506	510	0	0	510
					510	0	0	510	652	0	0	518
					652	0	0	518	667	0	0	250
30x20	2266	2183	QFissi Solai	PolG	0	0	0	169	295	0	0	174
					295	0	0	174	415	0	0	176
					415	0	0	176	509	0	0	177
					509	0	0	177	667	0	0	180
					667	0	0	180	682	0	0	87
30x20	2266	2183	QV Solai	PolG	0	0	0	140	295	0	0	145
					295	0	0	145	509	0	0	148
					509	0	0	148	667	0	0	150
					667	0	0	150	682	0	0	73
30x20	2266	2183	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	98	295	0	0	101
					295	0	0	101	509	0	0	103
					509	0	0	103	667	0	0	105
					667	0	0	105	682	0	0	51
30x20	2266	2183	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	70	295	0	0	72
					295	0	0	72	667	0	0	75
					667	0	0	75	682	0	0	36
30x20	2266	2183	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	42	509	0	0	44
					509	0	0	44	667	0	0	45
					667	0	0	45	682	0	0	22
Trave 219												
Cordolo 50x30	2002	2034	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	626	0	0	375
Cordolo 50x30	2002	2034	QP Solai	PolG	0	0	0	0	15	0	0	0
					15	0	0	44	45	0	0	246
					45	0	0	246	601	0	0	215
					601	0	0	13	626	0	0	13
Cordolo 50x30	2002	2034	QFissi Solai	PolG	0	0	0	16	33	0	0	89
					33	0	0	89	626	0	0	82
Cordolo 50x30	2002	2034	QV Solai	PolG	0	0	0	13	33	0	0	74
					33	0	0	74	626	0	0	69
Cordolo 50x30	2002	2034	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	9	33	0	0	52

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					33	0	0	52	626	0	0	49
Cordolo 50x30	2002	2034	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	7	33	0	0	37
					33	0	0	37	626	0	0	35
Cordolo 50x30	2002	2034	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	4	33	0	0	22
					33	0	0	22	626	0	0	21
Cordolo 50x30	2034	2085	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	447	0	0	375
Cordolo 50x30	2034	2085	QP Solai	PolG	0	0	0	13	25	0	0	14
					25	0	0	21	47	0	0	832
					47	0	0	832	420	0	0	831
					420	0	0	22	447	0	0	22
Cordolo 50x30	2034	2085	QFissi Solai	PolG	0	0	0	13	24	0	0	553
					24	0	0	553	447	0	0	552
Cordolo 50x30	2034	2085	QV Solai	PolG	0	0	0	15	24	0	0	751
					24	0	0	751	447	0	0	748
Cordolo 50x30	2034	2085	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	11	24	0	0	525
					24	0	0	525	447	0	0	524
Cordolo 50x30	2034	2085	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	8	24	0	0	375
					24	0	0	375	447	0	0	374
Cordolo 50x30	2034	2085	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	5	24	0	0	225
					24	0	0	225	447	0	0	224
Cordolo 50x30	2085	2101	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	155	0	0	375
Cordolo 50x30	2085	2101	QP Solai	PolG	26	0	0	0	29	0	0	810
					29	0	0	810	155	0	0	819
Cordolo 50x30	2085	2101	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	4	0	0	538
					4	0	0	538	155	0	0	545
Cordolo 50x30	2085	2101	QV Solai	PolG	0	0	0	0	4	0	0	734
					4	0	0	734	155	0	0	743
Cordolo 50x30	2085	2101	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	4	0	0	514
					4	0	0	514	155	0	0	520
Cordolo 50x30	2085	2101	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	4	0	0	367
					4	0	0	367	155	0	0	371
Cordolo 50x30	2085	2101	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	4	0	0	220
					4	0	0	220	155	0	0	223
Cordolo 50x30	2101	2106	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2101	2106	QP Solai	PolG	0	0	0	819	120	0	0	826
Cordolo 50x30	2101	2106	QFissi Solai	PolG	0	0	0	545	120	0	0	549
Cordolo 50x30	2101	2106	QV Solai	PolG	0	0	0	743	120	0	0	749
Cordolo 50x30	2101	2106	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	520	120	0	0	524
Cordolo 50x30	2101	2106	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	371	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2101	2106	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	223	120	0	0	225
Cordolo 50x30	2106	2120	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	75	0	0	375

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Cordolo 50x30	2106	2120	QP Solai	PolG	0	0	0	826	43	0	0	829
					43	0	0	829	51	0	0	4
Cordolo 50x30	2106	2120	QFissi Solai	PolG	0	0	0	549	67	0	0	552
					67	0	0	552	75	0	0	3
Cordolo 50x30	2106	2120	QV Solai	PolG	0	0	0	749	67	0	0	753
					67	0	0	753	75	0	0	4
Cordolo 50x30	2106	2120	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	524	67	0	0	527
					67	0	0	527	75	0	0	3
Cordolo 50x30	2106	2120	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	375	67	0	0	376
					67	0	0	376	75	0	0	2
Cordolo 50x30	2106	2120	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	225	67	0	0	226
					67	0	0	226	75	0	0	1
Cordolo 50x30	2120	2126	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	195	0	0	375
Cordolo 50x30	2120	2126	QP Solai	PolG	26	0	0	828	195	0	0	839
Cordolo 50x30	2120	2126	QFissi Solai	PolG	0	0	0	549	195	0	0	557
Cordolo 50x30	2120	2126	QV Solai	PolG	0	0	0	749	195	0	0	760
Cordolo 50x30	2120	2126	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	524	195	0	0	532
Cordolo 50x30	2120	2126	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	375	195	0	0	380
Cordolo 50x30	2120	2126	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	225	195	0	0	228
Cordolo 50x30	2126	2142	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2126	2142	QP Solai	PolG	0	0	0	839	25	0	0	841
					25	0	0	841	120	0	0	847
Cordolo 50x30	2126	2142	QFissi Solai	PolG	0	0	0	557	22	0	0	558
					22	0	0	558	120	0	0	562
Cordolo 50x30	2126	2142	QV Solai	PolG	0	0	0	760	22	0	0	761
					22	0	0	761	120	0	0	767
Cordolo 50x30	2126	2142	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	532	22	0	0	533
					22	0	0	533	120	0	0	537
Cordolo 50x30	2126	2142	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	380	22	0	0	381
					22	0	0	381	120	0	0	383
Cordolo 50x30	2126	2142	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	228	22	0	0	228
					22	0	0	228	120	0	0	230
Cordolo 50x30	2142	2161	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	241	0	0	375
Cordolo 50x30	2142	2161	QP Solai	PolG	0	0	0	847	198	0	0	860
					198	0	0	860	216	0	0	7
Cordolo 50x30	2142	2161	QFissi Solai	PolG	0	0	0	562	221	0	0	571
					221	0	0	571	241	0	0	5
Cordolo 50x30	2142	2161	QV Solai	PolG	0	0	0	767	221	0	0	779
					221	0	0	779	241	0	0	6
Cordolo 50x30	2142	2161	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	537	221	0	0	545

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					221	0	0	545	241	0	0	4
Cordolo 50x30	2142	2161	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	383	221	0	0	389
					221	0	0	389	241	0	0	3
Cordolo 50x30	2142	2161	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	230	221	0	0	234
					221	0	0	234	241	0	0	2
Cordolo 50x30	2161	2166	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	79	0	0	375
Cordolo 50x30	2161	2166	QP Solai	PolG	25	0	0	857	79	0	0	861
Cordolo 50x30	2161	2166	QFissi Solai	PolG	0	0	0	567	79	0	0	570
Cordolo 50x30	2161	2166	QV Solai	PolG	0	0	0	773	79	0	0	778
Cordolo 50x30	2161	2166	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	541	79	0	0	544
Cordolo 50x30	2161	2166	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	387	79	0	0	389
Cordolo 50x30	2161	2166	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	232	79	0	0	233
Cordolo 50x30	2166	2171	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2166	2171	QP Solai	PolG	0	0	0	861	120	0	0	869
Cordolo 50x30	2166	2171	QFissi Solai	PolG	0	0	0	570	120	0	0	575
Cordolo 50x30	2166	2171	QV Solai	PolG	0	0	0	778	120	0	0	784
Cordolo 50x30	2166	2171	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	544	120	0	0	549
Cordolo 50x30	2166	2171	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	389	120	0	0	392
Cordolo 50x30	2166	2171	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	233	120	0	0	235
Cordolo 50x30	2171	2212	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	149	0	0	375
Cordolo 50x30	2171	2212	QP Solai	PolG	0	0	0	869	39	0	0	871
					39	0	0	871	149	0	0	878
Cordolo 50x30	2171	2212	QFissi Solai	PolG	0	0	0	575	36	0	0	577
					36	0	0	577	149	0	0	581
Cordolo 50x30	2171	2212	QV Solai	PolG	0	0	0	784	36	0	0	786
					36	0	0	786	149	0	0	792
Cordolo 50x30	2171	2212	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	549	36	0	0	550
					36	0	0	550	149	0	0	555
Cordolo 50x30	2171	2212	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	392	36	0	0	393
					36	0	0	393	149	0	0	396
Cordolo 50x30	2171	2212	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	235	36	0	0	236
					36	0	0	236	149	0	0	238
Cordolo 50x30	2212	2229	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	94	0	0	375
Cordolo 50x30	2212	2229	QP Solai	PolG	0	0	0	878	14	0	0	879
					14	0	0	1708	57	0	0	1711
					57	0	0	1711	65	0	0	1140
					65	0	0	1140	68	0	0	968
					68	0	0	835	70	0	0	835
					70	0	0	829	94	0	0	830
Cordolo	221	222	QFissi Solai	PolG	0	0	0	877	81	0	0	880

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
50x30	2	9										
					81	0	0	880	89	0	0	508
					89	0	0	508	92	0	0	402
					92	0	0	402	94	0	0	300
Cordolo 50x30	2212	2229	QV Solai	PolG	0	0	0	1039	81	0	0	1043
					81	0	0	1043	89	0	0	536
					89	0	0	536	92	0	0	392
					92	0	0	392	94	0	0	252
Cordolo 50x30	2212	2229	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	727	81	0	0	730
					81	0	0	730	89	0	0	375
					89	0	0	375	92	0	0	274
					92	0	0	274	94	0	0	176
Cordolo 50x30	2212	2229	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	519	81	0	0	522
					81	0	0	522	89	0	0	268
					89	0	0	268	92	0	0	196
					92	0	0	196	94	0	0	126
Cordolo 50x30	2212	2229	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	312	81	0	0	313
					81	0	0	313	89	0	0	161
					89	0	0	161	92	0	0	118
					92	0	0	118	94	0	0	75
Cordolo 50x30	2229	2239	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	102	0	0	375
Cordolo 50x30	2229	2239	QP Solai	PolG	0	0	0	830	25	0	0	830
					25	0	0	1143	102	0	0	1149
Cordolo 50x30	2229	2239	QFissi Solai	PolG	0	0	0	405	102	0	0	407
Cordolo 50x30	2229	2239	QV Solai	PolG	0	0	0	337	102	0	0	340
Cordolo 50x30	2229	2239	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	236	102	0	0	238
Cordolo 50x30	2229	2239	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	169	102	0	0	170
Cordolo 50x30	2229	2239	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	101	102	0	0	102
Cordolo 50x30	2239	2244	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2239	2244	QP Solai	PolG	0	0	0	1149	95	0	0	1157
					95	0	0	1157	120	0	0	1159
Cordolo 50x30	2239	2244	QFissi Solai	PolG	0	0	0	408	120	0	0	411
Cordolo 50x30	2239	2244	QV Solai	PolG	0	0	0	340	120	0	0	342
Cordolo 50x30	2239	2244	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	238	120	0	0	240
Cordolo 50x30	2239	2244	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	170	120	0	0	171
Cordolo 50x30	2239	2244	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	102	120	0	0	103
Cordolo 50x30	2244	2262	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	254	0	0	375
Cordolo 50x30	2244	2262	QP Solai	PolG	0	0	0	1159	232	0	0	1178
					232	0	0	1178	238	0	0	343
					238	0	0	343	240	0	0	343
Cordolo 50x30	2244	2262	QFissi Solai	PolG	0	0	0	411	248	0	0	418
					248	0	0	418	254	0	0	120
Cordolo 50x30	2244	2262	QV Solai	PolG	0	0	0	342	248	0	0	348

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					248	0	0	348	254	0	0	100
Cordolo 50x30	2244	2262	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	240	248	0	0	244
					248	0	0	244	254	0	0	70
Cordolo 50x30	2244	2262	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	171	248	0	0	174
					248	0	0	174	254	0	0	50
Cordolo 50x30	2244	2262	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	103	248	0	0	104
					248	0	0	104	254	0	0	30
Trave 221												
Cordolo 50x30	2032	2071	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	392	0	0	375
Cordolo 50x30	2032	2071	QP Solai	PolG	11	0	0	240	260	0	0	236
					260	0	0	236	323	0	0	92
					323	0	0	92	362	0	0	0
Cordolo 50x30	2032	2071	QFissi Solai	PolG	0	0	0	87	282	0	0	85
					282	0	0	85	348	0	0	34
					348	0	0	34	392	0	0	0
Cordolo 50x30	2032	2071	QV Solai	PolG	0	0	0	72	282	0	0	71
					282	0	0	71	348	0	0	28
					348	0	0	28	392	0	0	0
Cordolo 50x30	2032	2071	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	51	282	0	0	50
					282	0	0	50	348	0	0	20
					348	0	0	20	392	0	0	0
Cordolo 50x30	2032	2071	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	36	282	0	0	35
					282	0	0	35	348	0	0	14
					348	0	0	14	392	0	0	0
Cordolo 50x30	2032	2071	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	22	282	0	0	21
					282	0	0	21	348	0	0	9
					348	0	0	9	392	0	0	0
Trave 222												
Cordolo 50x30	1151	2046	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	590	0	0	375
Cordolo 50x30	1151	2046	QP Solai	PolG	0	0	0	97	28	0	0	97
					28	0	0	863	86	0	0	866
					86	0	0	866	542	0	0	888
					542	0	0	888	577	0	0	126
					577	0	0	95	590	0	0	95
Cordolo 50x30	1151	2046	QFissi Solai	PolG	0	0	0	340	552	0	0	349
					552	0	0	349	590	0	0	71
Cordolo 50x30	1151	2046	QV Solai	PolG	0	0	0	293	552	0	0	300
					552	0	0	300	590	0	0	69
Cordolo 50x30	1151	2046	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	205	552	0	0	210
					552	0	0	210	590	0	0	48
Cordolo 50x30	1151	2046	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	147	552	0	0	150
					552	0	0	150	590	0	0	34
Cordolo 50x30	1151	2046	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	88	552	0	0	90
					552	0	0	90	590	0	0	21
Cordolo 50x30	2046	2040	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	486	0	0	375
Cordolo	204	204	QP Solai	PolG	0	0	0	0	13	0	0	96

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
50x30	6	0										
					13	0	0	96	17	0	0	95
					17	0	0	859	466	0	0	881
					466	0	0	94	476	0	0	94
					476	0	0	94	486	0	0	9
Cordolo 50x30	2046	2040	QFissi Solai	PolG	0	0	0	279	13	0	0	338
					13	0	0	338	476	0	0	346
					476	0	0	346	486	0	0	293
Cordolo 50x30	2046	2040	QV Solai	PolG	0	0	0	232	13	0	0	292
					13	0	0	292	476	0	0	298
					476	0	0	298	486	0	0	245
Cordolo 50x30	2046	2040	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	162	13	0	0	204
					13	0	0	204	476	0	0	209
					476	0	0	209	486	0	0	171
Cordolo 50x30	2046	2040	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	116	13	0	0	146
					13	0	0	146	476	0	0	149
					476	0	0	149	486	0	0	122
Cordolo 50x30	2046	2040	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	70	13	0	0	88
					13	0	0	88	476	0	0	89
					476	0	0	89	486	0	0	73
Cordolo 50x30	2063	1151	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	423	0	0	375
Cordolo 50x30	2063	1151	QP Solai	PolG	0	0	0	769	13	0	0	790
					13	0	0	790	226	0	0	891
					226	0	0	891	371	0	0	898
					371	0	0	898	401	0	0	133
					401	0	0	97	423	0	0	97
Cordolo 50x30	2063	1151	QFissi Solai	PolG	0	0	0	286	226	0	0	350
					226	0	0	350	391	0	0	352
					391	0	0	352	423	0	0	74
Cordolo 50x30	2063	1151	QV Solai	PolG	0	0	0	239	226	0	0	302
					226	0	0	302	391	0	0	304
					391	0	0	304	423	0	0	71
Cordolo 50x30	2063	1151	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	167	226	0	0	211
					226	0	0	211	391	0	0	213
					391	0	0	213	423	0	0	50
Cordolo 50x30	2063	1151	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	119	226	0	0	151
					226	0	0	151	391	0	0	152
					391	0	0	152	423	0	0	36
Cordolo 50x30	2063	1151	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	72	226	0	0	91
					226	0	0	91	391	0	0	91
					391	0	0	91	423	0	0	21
Cordolo 50x30	2071	2063	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	284	0	0	375
Cordolo 50x30	2071	2063	QP Solai	PolG	0	0	0	218	30	0	0	213
					30	0	0	213	42	0	0	708
					42	0	0	708	257	0	0	909
					257	0	0	737	284	0	0	767
Cordolo 50x30	2071	2063	QFissi Solai	PolG	0	0	0	79	13	0	0	264
					13	0	0	264	284	0	0	348
Cordolo	207	206	QV Solai	PolG	0	0	0	66	13	0	0	220

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
50x30	1	3										
					13	0	0	220	284	0	0	290
Cordolo 50x30	2071	2063	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	46	13	0	0	154
					13	0	0	154	284	0	0	203
Cordolo 50x30	2071	2063	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	33	13	0	0	110
					13	0	0	110	284	0	0	145
Cordolo 50x30	2071	2063	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	20	13	0	0	66
					13	0	0	66	284	0	0	87
Cordolo 50x30	2072	2071	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	103	0	0	375
Cordolo 50x30	2072	2071	QP Solai	PolG	11	0	0	235	103	0	0	218
Cordolo 50x30	2072	2071	QFissi Solai	PolG	0	0	0	86	103	0	0	79
Cordolo 50x30	2072	2071	QV Solai	PolG	0	0	0	71	103	0	0	66
Cordolo 50x30	2072	2071	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	50	103	0	0	46
Cordolo 50x30	2072	2071	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	36	103	0	0	33
Cordolo 50x30	2072	2071	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	21	103	0	0	20
Trave 223												
Cordolo 50x30	2034	2038	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	613	0	0	375
Cordolo 50x30	2034	2038	QP Solai	PolG	25	0	0	150	56	0	0	994
					56	0	0	994	401	0	0	997
					401	0	0	997	567	0	0	999
					567	0	0	999	579	0	0	919
					579	0	0	919	588	0	0	863
Cordolo 50x30	2034	2038	QFissi Solai	PolG	0	0	0	101	33	0	0	402
					33	0	0	402	590	0	0	411
					590	0	0	411	603	0	0	357
					603	0	0	357	613	0	0	317
Cordolo 50x30	2034	2038	QV Solai	PolG	0	0	0	136	33	0	0	388
					33	0	0	388	590	0	0	403
					590	0	0	403	603	0	0	330
					603	0	0	330	613	0	0	276
Cordolo 50x30	2034	2038	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	95	33	0	0	271
					33	0	0	271	590	0	0	282
					590	0	0	282	603	0	0	231
					603	0	0	231	613	0	0	193
Cordolo 50x30	2034	2038	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	68	33	0	0	194
					33	0	0	194	590	0	0	201
					590	0	0	201	603	0	0	165
					603	0	0	165	613	0	0	138
Cordolo 50x30	2034	2038	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	41	33	0	0	116
					33	0	0	116	590	0	0	121
					590	0	0	121	603	0	0	99
					603	0	0	99	613	0	0	83
Trave 224												
Cordolo 50x30	2007	2029	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	446	0	0	375
Cordolo 50x30	2007	2029	QP Solai	PolG	12	0	0	733	31	0	0	736

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					31	0	0	736	110	0	0	936
					110	0	0	936	400	0	0	989
					400	0	0	989	405	0	0	839
					405	0	0	839	428	0	0	201
					428	0	0	201	446	0	0	202
Cordolo 50x30	2007	2029	QFissi Solai	PolG	0	0	0	268	86	0	0	340
					86	0	0	340	415	0	0	360
					415	0	0	360	421	0	0	298
					421	0	0	298	446	0	0	73
Cordolo 50x30	2007	2029	QV Solai	PolG	0	0	0	223	86	0	0	283
					86	0	0	283	415	0	0	300
					415	0	0	300	421	0	0	249
					421	0	0	249	446	0	0	61
Cordolo 50x30	2007	2029	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	156	86	0	0	198
					86	0	0	198	415	0	0	210
					415	0	0	210	421	0	0	174
					421	0	0	174	446	0	0	43
Cordolo 50x30	2007	2029	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	112	86	0	0	142
					86	0	0	142	415	0	0	150
					415	0	0	150	421	0	0	124
					421	0	0	124	446	0	0	30
Cordolo 50x30	2007	2029	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	67	86	0	0	85
					86	0	0	85	415	0	0	90
					415	0	0	90	421	0	0	75
					421	0	0	75	446	0	0	18
Cordolo 50x30	2029	2040	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	147	0	0	375
Cordolo 50x30	2029	2040	QP Solai	PolG	0	0	0	202	127	0	0	207
Cordolo 50x30	2029	2040	QFissi Solai	PolG	0	0	0	73	147	0	0	75
Cordolo 50x30	2029	2040	QV Solai	PolG	0	0	0	61	147	0	0	62
Cordolo 50x30	2029	2040	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	43	147	0	0	44
Cordolo 50x30	2029	2040	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	30	147	0	0	31
Cordolo 50x30	2029	2040	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	18	147	0	0	19
Trave 225												
Cordolo 50x30	2017	2032	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	359	0	0	375
Cordolo 50x30	2017	2032	QP Solai	PolG	8	0	0	661	25	0	0	654
					25	0	0	654	349	0	0	523
Cordolo 50x30	2017	2032	QFissi Solai	PolG	0	0	0	241	359	0	0	193
Cordolo 50x30	2017	2032	QV Solai	PolG	0	0	0	201	359	0	0	160
Cordolo 50x30	2017	2032	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	141	359	0	0	112
Cordolo 50x30	2017	2032	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	100	359	0	0	80
Cordolo 50x30	2017	2032	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	60	359	0	0	48
Trave 226												
30x20	2121	2114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	421	0	0	150
30x20	2121	2114	QP Solai	PolG	15	0	0	469	106	0	0	472

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					106	0	0	472	360	0	0	481
					360	0	0	481	395	0	0	306
					395	0	0	290	397	0	0	290
30x20	2121	2114	QFissi Solai	PolG	0	0	0	165	102	0	0	166
					102	0	0	166	383	0	0	170
					383	0	0	170	421	0	0	106
30x20	2121	2114	QV Solai	PolG	0	0	0	138	102	0	0	139
					102	0	0	139	383	0	0	141
					383	0	0	141	421	0	0	88
30x20	2121	2114	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	96	102	0	0	97
					102	0	0	97	383	0	0	99
					383	0	0	99	421	0	0	62
30x20	2121	2114	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	69	102	0	0	69
					102	0	0	69	383	0	0	71
					383	0	0	71	421	0	0	44
30x20	2121	2114	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	41	102	0	0	42
					102	0	0	42	383	0	0	42
					383	0	0	42	421	0	0	27
Trave 227												
30x20	2009	2046	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	583	0	0	150
30x20	2009	2046	QP Solai	PolG	24	0	0	182	26	0	0	182
					26	0	0	232	110	0	0	423
					110	0	0	423	360	0	0	413
					360	0	0	413	487	0	0	408
					487	0	0	408	556	0	0	247
					556	0	0	197	559	0	0	197
30x20	2009	2046	QFissi Solai	PolG	0	0	0	84	89	0	0	152
					89	0	0	152	360	0	0	149
					360	0	0	149	507	0	0	147
					507	0	0	147	583	0	0	89
30x20	2009	2046	QV Solai	PolG	0	0	0	70	89	0	0	127
					89	0	0	127	360	0	0	124
					360	0	0	124	507	0	0	122
					507	0	0	122	583	0	0	74
30x20	2009	2046	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	49	89	0	0	89
					89	0	0	89	360	0	0	87
					360	0	0	87	507	0	0	86
					507	0	0	86	583	0	0	52
30x20	2009	2046	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	35	89	0	0	63
					89	0	0	63	360	0	0	62
					360	0	0	62	507	0	0	61
					507	0	0	61	583	0	0	37
30x20	2009	2046	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	21	89	0	0	38
					89	0	0	38	360	0	0	37
					360	0	0	37	507	0	0	37
					507	0	0	37	583	0	0	22
Trave 228												
30x20	2189	2268	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	675	0	0	150
30x20	2189	2268	QP Solai	PolG	14	0	0	58	16	0	0	58
					16	0	0	325	17	0	0	325

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					17	0	0	384	654	0	0	367
					654	0	0	114	659	0	0	114
					659	0	0	58	661	0	0	58
30x20	2189	2268	QFissi Solai	PolG	0	0	0	136	668	0	0	130
					668	0	0	130	675	0	0	43
30x20	2189	2268	QV Solai	PolG	0	0	0	113	668	0	0	109
					668	0	0	109	675	0	0	35
30x20	2189	2268	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	79	668	0	0	76
					668	0	0	76	675	0	0	25
30x20	2189	2268	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	57	668	0	0	54
					668	0	0	54	675	0	0	18
30x20	2189	2268	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	34	668	0	0	33
					668	0	0	33	675	0	0	11
Trave 229												
30x20	2202	2256	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	572	0	0	150
30x20	2202	2256	QP Solai	PolG	16	0	0	0	22	0	0	1
					22	0	0	200	558	0	0	246
30x20	2202	2256	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	70
					6	0	0	70	572	0	0	86
30x20	2202	2256	QV Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	59
					6	0	0	59	572	0	0	72
30x20	2202	2256	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	6	0	0	41
					6	0	0	41	572	0	0	50
30x20	2202	2256	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	6	0	0	29
					6	0	0	29	572	0	0	36
30x20	2202	2256	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	6	0	0	18
					6	0	0	18	572	0	0	22
Trave 230												
T25x40	1361	1362	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	465	0	0	250
T25x40	1361	1362	QP Solai	PolG	1	0	0	94	465	0	0	95
T25x40	1361	1362	QFissi Solai	PolG	1	0	0	59	465	0	0	60
T25x40	1361	1362	QV Solai	PolG	1	0	0	59	465	0	0	60
T25x40	1361	1362	QV SolaiPsi0	PolG	1	0	0	41	465	0	0	42
T25x40	1361	1362	QV SolaiPsi1	PolG	1	0	0	29	465	0	0	30
T25x40	1361	1362	QV SolaiPsi2	PolG	1	0	0	18	465	0	0	18
T25x40	1362	1363	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	518	0	0	250
T25x40	1362	1363	QP Solai	PolG	0	0	0	0	13	0	0	95
					13	0	0	95	518	0	0	97
T25x40	1362	1363	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	13	0	0	60
					13	0	0	60	518	0	0	60
T25x40	1362	1363	QV Solai	PolG	0	0	0	0	13	0	0	60
					13	0	0	60	518	0	0	60

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T25x40	1362	1363	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	13	0	0	42
					13	0	0	42	518	0	0	42
T25x40	1362	1363	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	13	0	0	30
					13	0	0	30	518	0	0	30
T25x40	1362	1363	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	13	0	0	18
					13	0	0	18	518	0	0	18
T25x40	1363	1364	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	289	0	0	250
T25x40	1363	1364	QP Solai	PolG	0	0	0	97	284	0	0	98
T25x40	1363	1364	QFissi Solai	PolG	0	0	0	60	284	0	0	61
T25x40	1363	1364	QV Solai	PolG	0	0	0	60	284	0	0	61
T25x40	1363	1364	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	42	284	0	0	43
T25x40	1363	1364	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	30	284	0	0	30
T25x40	1363	1364	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	18	284	0	0	18
T25x40	1373	1361	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	492	0	0	250
T25x40	1373	1361	QP Solai	PolG	0	0	0	152	472	0	0	144
					472	0	0	144	492	0	0	2
T25x40	1373	1361	QFissi Solai	PolG	0	0	0	95	472	0	0	90
					472	0	0	90	492	0	0	1
T25x40	1373	1361	QV Solai	PolG	0	0	0	95	472	0	0	90
					472	0	0	90	492	0	0	1
T25x40	1373	1361	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	66	472	0	0	63
					472	0	0	63	492	0	0	1
T25x40	1373	1361	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	47	472	0	0	45
					472	0	0	45	492	0	0	1
T25x40	1373	1361	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	28	472	0	0	27
					472	0	0	27	492	0	0	0
Trave 231												
T25x40	1364	1365	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	369	0	0	250
T25x40	1364	1365	QP Solai	PolG	4	0	0	104	369	0	0	103
T25x40	1364	1365	QFissi Solai	PolG	4	0	0	65	369	0	0	64
T25x40	1364	1365	QV Solai	PolG	4	0	0	65	369	0	0	64
T25x40	1364	1365	QV SolaiPsi0	PolG	4	0	0	45	369	0	0	45
T25x40	1364	1365	QV SolaiPsi1	PolG	4	0	0	32	369	0	0	32
T25x40	1364	1365	QV SolaiPsi2	PolG	4	0	0	19	369	0	0	19
T25x40	1365	1366	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	416	0	0	250
T25x40	1365	1366	QP Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	103
					6	0	0	103	416	0	0	101
T25x40	1365	1366	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	64

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					6	0	0	64	416	0	0	63
T25x40	1365	1366	QV Solai	PolG	0	0	0	0	6	0	0	64
					6	0	0	64	416	0	0	63
T25x40	1365	1366	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	6	0	0	45
					6	0	0	45	416	0	0	44
T25x40	1365	1366	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	6	0	0	32
					6	0	0	32	416	0	0	32
T25x40	1365	1366	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	6	0	0	19
					6	0	0	19	416	0	0	19
T25x40	1366	1369	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	419	0	0	250
T25x40	1366	1369	QP Solai	PolG	0	0	0	101	419	0	0	100
T25x40	1366	1369	QFissi Solai	PolG	0	0	0	63	419	0	0	62
T25x40	1366	1369	QV Solai	PolG	0	0	0	63	419	0	0	62
T25x40	1366	1369	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	44	419	0	0	44
T25x40	1366	1369	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	32	419	0	0	31
T25x40	1366	1369	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	419	0	0	19
Trave 232												
T25x40	1373	1374	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	248	0	0	250
T25x40	1373	1374	QP Solai	PolG	0	0	0	2	3	0	0	86
					3	0	0	86	248	0	0	97
T25x40	1373	1374	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	3	0	0	54
					3	0	0	54	248	0	0	60
T25x40	1373	1374	QV Solai	PolG	0	0	0	1	3	0	0	54
					3	0	0	54	248	0	0	60
T25x40	1373	1374	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	3	0	0	38
					3	0	0	38	248	0	0	42
T25x40	1373	1374	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	3	0	0	27
					3	0	0	27	248	0	0	30
T25x40	1373	1374	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	3	0	0	16
					3	0	0	16	248	0	0	18
T25x40	1374	1375	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	565	0	0	250
T25x40	1374	1375	QP Solai	PolG	0	0	0	97	565	0	0	98
T25x40	1374	1375	QFissi Solai	PolG	0	0	0	60	565	0	0	61
T25x40	1374	1375	QV Solai	PolG	0	0	0	60	565	0	0	61
T25x40	1374	1375	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	42	565	0	0	43
T25x40	1374	1375	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	30	565	0	0	31
T25x40	1374	1375	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	18	565	0	0	18
T25x40	1384	1375	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	250	575	0	0	250
T25x40	138	137	QP Solai	PolG	0	0	0	100	575	0	0	98

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
	4	5										
T25x40	1384	1375	QFissi Solai	PolG	0	0	0	62	575	0	0	61
T25x40	1384	1375	QV Solai	PolG	0	0	0	62	575	0	0	61
T25x40	1384	1375	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	44	575	0	0	43
T25x40	1384	1375	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	31	575	0	0	31
T25x40	1384	1375	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	19	575	0	0	18
Trave 234												
Cordolo 50x30	2218	2220	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	60	0	0	375
Cordolo 50x30	2218	2220	QP Solai	PolG	14	0	0	665	17	0	0	665
					17	0	0	671	29	0	0	724
					29	0	0	724	60	0	0	723
Cordolo 50x30	2218	2220	QFissi Solai	PolG	0	0	0	246	15	0	0	286
					15	0	0	286	60	0	0	285
Cordolo 50x30	2218	2220	QV Solai	PolG	0	0	0	207	15	0	0	263
					15	0	0	263	60	0	0	262
Cordolo 50x30	2218	2220	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	145	15	0	0	184
					15	0	0	184	60	0	0	183
Cordolo 50x30	2218	2220	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	104	15	0	0	131
					15	0	0	131	60	0	0	131
Cordolo 50x30	2218	2220	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	62	15	0	0	79
					15	0	0	79	60	0	0	78
Cordolo 50x30	2220	2221	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	145	0	0	375
Cordolo 50x30	2220	2221	QP Solai	PolG	0	0	0	723	145	0	0	715
Cordolo 50x30	2220	2221	QFissi Solai	PolG	0	0	0	285	145	0	0	282
Cordolo 50x30	2220	2221	QV Solai	PolG	0	0	0	262	145	0	0	258
Cordolo 50x30	2220	2221	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	183	145	0	0	180
Cordolo 50x30	2220	2221	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	131	145	0	0	129
Cordolo 50x30	2220	2221	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	78	145	0	0	77
Cordolo 50x30	2221	2223	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	42	0	0	375
Cordolo 50x30	2221	2223	QP Solai	PolG	0	0	0	714	18	0	0	713
					18	0	0	657	42	0	0	657
Cordolo 50x30	2221	2223	QFissi Solai	PolG	0	0	0	282	42	0	0	281
Cordolo 50x30	2221	2223	QV Solai	PolG	0	0	0	258	42	0	0	257
Cordolo 50x30	2221	2223	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	180	42	0	0	180
Cordolo 50x30	2221	2223	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	129	42	0	0	128
Cordolo 50x30	2221	2223	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	77	42	0	0	77
Cordolo 50x30	2223	2225	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	423	0	0	375
Cordolo	222	222	QP Solai	PolG	0	0	0	657	26	0	0	656

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
50x30	3	5										
					26	0	0	674	39	0	0	734
					39	0	0	734	56	0	0	816
					56	0	0	816	423	0	0	790
Cordolo 50x30	2223	2225	QFissi Solai	PolG	0	0	0	250	14	0	0	293
					14	0	0	293	33	0	0	348
					33	0	0	348	423	0	0	335
Cordolo 50x30	2223	2225	QV Solai	PolG	0	0	0	215	14	0	0	273
					14	0	0	273	33	0	0	348
					33	0	0	348	423	0	0	334
Cordolo 50x30	2223	2225	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	151	14	0	0	191
					14	0	0	191	33	0	0	244
					33	0	0	244	423	0	0	234
Cordolo 50x30	2223	2225	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	108	14	0	0	136
					14	0	0	136	33	0	0	174
					33	0	0	174	423	0	0	167
Cordolo 50x30	2223	2225	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	65	14	0	0	82
					14	0	0	82	33	0	0	105
					33	0	0	105	423	0	0	100
Cordolo 50x30	2225	2227	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	120	0	0	375
Cordolo 50x30	2225	2227	QP Solai	PolG	0	0	0	790	120	0	0	782
Cordolo 50x30	2225	2227	QFissi Solai	PolG	0	0	0	335	120	0	0	331
Cordolo 50x30	2225	2227	QV Solai	PolG	0	0	0	334	120	0	0	329
Cordolo 50x30	2225	2227	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	233	120	0	0	230
Cordolo 50x30	2225	2227	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	167	120	0	0	165
Cordolo 50x30	2225	2227	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	100	120	0	0	99
Cordolo 50x30	2227	2229	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	117	0	0	375
Cordolo 50x30	2227	2229	QP Solai	PolG	0	0	0	782	75	0	0	776
					75	0	0	776	84	0	0	431
					84	0	0	431	89	0	0	258
					89	0	0	258	92	0	0	148
Cordolo 50x30	2227	2229	QFissi Solai	PolG	0	0	0	331	99	0	0	328
					99	0	0	328	108	0	0	206
					108	0	0	206	113	0	0	148
					113	0	0	148	117	0	0	100
Cordolo 50x30	2227	2229	QV Solai	PolG	0	0	0	329	99	0	0	325
					99	0	0	325	108	0	0	223
					108	0	0	223	113	0	0	175
					113	0	0	175	117	0	0	135
Cordolo 50x30	2227	2229	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	230	99	0	0	228
					99	0	0	228	108	0	0	156
					108	0	0	156	113	0	0	123
					113	0	0	123	117	0	0	94
Cordolo 50x30	2227	2229	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	165	99	0	0	163
					99	0	0	163	108	0	0	112
					108	0	0	112	113	0	0	88

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					113	0	0	88	117	0	0	67
Cordolo 50x30	2227	2229	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	99	99	0	0	98
					99	0	0	98	108	0	0	67
					108	0	0	67	113	0	0	53
					113	0	0	53	117	0	0	40
Trave 235												
30x20	2002	2006	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	615	0	0	150
30x20	2002	2006	QP Solai	PolG	25	0	0	843	558	0	0	842
					558	0	0	831	565	0	0	659
					565	0	0	629	590	0	0	11
30x20	2002	2006	QFissi Solai	PolG	0	0	0	300	581	0	0	300
					581	0	0	285	589	0	0	227
					589	0	0	217	615	0	0	4
30x20	2002	2006	QV Solai	PolG	0	0	0	250	581	0	0	250
					581	0	0	237	589	0	0	189
					589	0	0	181	615	0	0	3
30x20	2002	2006	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	175	581	0	0	175
					581	0	0	166	589	0	0	132
					589	0	0	127	615	0	0	2
30x20	2002	2006	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	125	581	0	0	125
					581	0	0	119	589	0	0	95
					589	0	0	90	615	0	0	2
30x20	2002	2006	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	75	581	0	0	75
					581	0	0	71	589	0	0	57
					589	0	0	54	615	0	0	1
30x20	2006	2007	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	150	552	0	0	150
30x20	2006	2007	QP Solai	PolG	25	0	0	149	528	0	0	188
30x20	2006	2007	QFissi Solai	PolG	0	0	0	53	552	0	0	67
30x20	2006	2007	QV Solai	PolG	0	0	0	44	552	0	0	56
30x20	2006	2007	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	31	552	0	0	39
30x20	2006	2007	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	22	552	0	0	28
30x20	2006	2007	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	13	552	0	0	17
Trave 236												
Cordolo 50x30	2089	2085	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	612	0	0	375
Cordolo 50x30	2089	2085	QP Solai	PolG	23	0	0	245	566	0	0	255
					566	0	0	255	575	0	0	191
					575	0	0	83	586	0	0	5
Cordolo 50x30	2089	2085	QFissi Solai	PolG	0	0	0	171	589	0	0	178
					589	0	0	178	599	0	0	137
					599	0	0	60	602	0	0	48
					602	0	0	108	612	0	0	37
Cordolo 50x30	2089	2085	QV Solai	PolG	0	0	0	234	589	0	0	243
					589	0	0	243	599	0	0	186
					599	0	0	81	602	0	0	65
					602	0	0	147	612	0	0	51

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Cordolo 50x30	2089	2085	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	164	589	0	0	170
					589	0	0	170	599	0	0	130
					599	0	0	57	602	0	0	45
					602	0	0	103	612	0	0	36
Cordolo 50x30	2089	2085	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	117	589	0	0	122
					589	0	0	122	599	0	0	93
					599	0	0	41	602	0	0	32
					602	0	0	74	612	0	0	25
Cordolo 50x30	2089	2085	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	70	589	0	0	73
					589	0	0	73	599	0	0	56
					599	0	0	24	602	0	0	19
					602	0	0	44	612	0	0	15
Trave 237												
Cordolo 50x30	2007	2009	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	560	0	0	375
Cordolo 50x30	2007	2009	QP Solai	PolG	31	0	0	0	56	0	0	585
					56	0	0	585	64	0	0	764
					64	0	0	764	512	0	0	790
					512	0	0	790	547	0	0	28
Cordolo 50x30	2007	2009	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	27	0	0	210
					27	0	0	210	36	0	0	279
					36	0	0	279	522	0	0	288
					522	0	0	288	560	0	0	10
Cordolo 50x30	2007	2009	QV Solai	PolG	0	0	0	0	27	0	0	175
					27	0	0	175	36	0	0	232
					36	0	0	232	522	0	0	240
					522	0	0	240	560	0	0	8
Cordolo 50x30	2007	2009	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	27	0	0	122
					27	0	0	122	36	0	0	163
					36	0	0	163	522	0	0	168
					522	0	0	168	560	0	0	6
Cordolo 50x30	2007	2009	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	27	0	0	87
					27	0	0	87	36	0	0	116
					36	0	0	116	522	0	0	120
					522	0	0	120	560	0	0	4
Cordolo 50x30	2007	2009	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	27	0	0	52
					27	0	0	52	36	0	0	70
					36	0	0	70	522	0	0	72
					522	0	0	72	560	0	0	3
Trave 238												
Cordolo 50x30	2063	2017	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	375	590	0	0	375
Trave 301												
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x24	10	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x24	10	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Trave 302												
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	7	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x24	7	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x24	7	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	7	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x24	7	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	7	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x24	7	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Trave 303												

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	6	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x24	6	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	6	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	6	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x	6	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	6	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	6	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Trave 304												
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	4	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x	4	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	4	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	4	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	4	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	4	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	4	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Trave 305												
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	1	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	1	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Trave 306												
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	3	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	3	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Trave 307												
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	76	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	1	76	0	0	0
Tlegno12x	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Tlegno12x 24	0	2	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	76	0	0	0
Trave 308												
Tlegno12x 24	0	9	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	80	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QP Solai	PolG	0	0	0	1	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QV Solai	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	9	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	80	0	0	0
Trave 309												
Tlegno12x 24	0	8	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	79	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	8	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	1	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	8	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	8	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	79	0	0	1
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	8	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	8	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	8	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	79	0	0	0
Trave 310												
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x 24	0	5	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	19	77	0	0	19
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	0	5	QP Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x 24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
24												
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	5	QFissi Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	5	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	5	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	5	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Tlegno12x24	0	5	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	77	0	0	0
Trave 311												
T10x20	1	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	428	0	0	13
T10x20	1	4	QP Solai	PolG	1	0	0	37	428	0	0	30
T10x20	1	4	QFissi Solai	PolG	1	0	0	23	428	0	0	19
T10x20	1	4	QV Solai	PolG	1	0	0	23	428	0	0	19
T10x20	1	4	QV SolaiPsi0	PolG	1	0	0	16	428	0	0	13
T10x20	1	4	QV SolaiPsi1	PolG	1	0	0	11	428	0	0	9
T10x20	1	4	QV SolaiPsi2	PolG	1	0	0	7	428	0	0	6
T10x20	4	6	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	339	0	0	13
T10x20	4	6	QP Solai	PolG	0	0	0	30	339	0	0	31
T10x20	4	6	QFissi Solai	PolG	0	0	0	19	339	0	0	19
T10x20	4	6	QV Solai	PolG	0	0	0	19	339	0	0	19
T10x20	4	6	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	339	0	0	13
T10x20	4	6	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	9	339	0	0	10
T10x20	4	6	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	339	0	0	6
T10x20	6	7	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	546	0	0	13
T10x20	6	7	QP Solai	PolG	0	0	0	31	546	0	0	31
T10x20	6	7	QFissi Solai	PolG	0	0	0	19	546	0	0	20

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x20	6	7	QV Solai	PolG	0	0	0	19	546	0	0	20
T10x20	6	7	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	546	0	0	14
T10x20	6	7	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	10	546	0	0	10
T10x20	6	7	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	546	0	0	6
T10x20	7	10	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	447	0	0	13
T10x20	7	10	QP Solai	PolG	0	0	0	31	447	0	0	39
T10x20	7	10	QFissi Solai	PolG	0	0	0	20	447	0	0	24
T10x20	7	10	QV Solai	PolG	0	0	0	20	447	0	0	24
T10x20	7	10	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	14	447	0	0	17
T10x20	7	10	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	10	447	0	0	12
T10x20	7	10	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	447	0	0	7
Trave 312												
T10x20	2	3	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	447	0	0	13
T10x20	2	3	QP Solai	PolG	0	0	0	30	447	0	0	30
T10x20	2	3	QFissi Solai	PolG	0	0	0	19	447	0	0	19
T10x20	2	3	QV Solai	PolG	0	0	0	19	447	0	0	19
T10x20	2	3	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	447	0	0	13
T10x20	2	3	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	10	447	0	0	9
T10x20	2	3	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	447	0	0	6
T10x20	3	5	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	350	0	0	13
T10x20	3	5	QP Solai	PolG	0	0	0	30	350	0	0	37
T10x20	3	5	QFissi Solai	PolG	0	0	0	19	350	0	0	23
T10x20	3	5	QV Solai	PolG	0	0	0	19	350	0	0	23
T10x20	3	5	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	13	350	0	0	16
T10x20	3	5	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	9	350	0	0	12
T10x20	3	5	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	350	0	0	7
T10x20	5	8	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	553	0	0	13
T10x20	5	8	QP Solai	PolG	0	0	0	37	553	0	0	31
T10x20	5	8	QFissi Solai	PolG	0	0	0	23	553	0	0	20
T10x20	5	8	QV Solai	PolG	0	0	0	23	553	0	0	20
T10x20	5	8	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	16	553	0	0	14
T10x20	5	8	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	12	553	0	0	10
T10x20	5	8	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	7	553	0	0	6
T10x20	8	9	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	442	0	0	13
T10x20	8	9	QP Solai	PolG	0	0	0	31	442	0	0	39
T10x20	8	9	QFissi Solai	PolG	0	0	0	20	442	0	0	24
T10x20	8	9	QV Solai	PolG	0	0	0	20	442	0	0	24
T10x20	8	9	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	14	442	0	0	17
T10x20	8	9	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	10	442	0	0	12
T10x20	8	9	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	6	442	0	0	7
Trave 313												
T10x16	1	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	608	0	0	10
Trave 314												
T10x16	9	10	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	10	675	0	0	10
Trave 315												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	428	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	547	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	449	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	340	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	449	0	0	71
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	547	0	0	63
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	340	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	67	428	0	0	61
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	42	428	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	547	0	0	39
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	340	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	449	0	0	44
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	340	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	42	428	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	449	0	0	44
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	547	0	0	39
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	340	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	547	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	29	428	0	0	27

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	449	0	0	31
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	449	0	0	22
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	340	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	21	428	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	547	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	547	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	340	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	449	0	0	13
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	13	428	0	0	11
Trave 316												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	548	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	430	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	341	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	448	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	341	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	548	0	0	63
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	430	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	448	0	0	64
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	430	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	341	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	448	0	0	40
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	548	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	448	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	341	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	430	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	548	0	0	39
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	341	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	548	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	430	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	448	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	548	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	430	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	341	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	448	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	430	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	341	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	448	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	548	0	0	12
Trave 317												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	549	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	447	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	432	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	342	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	342	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	549	0	0	63
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	447	0	0	64
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	432	0	0	61
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	549	0	0	39
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	342	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	432	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	447	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	549	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	342	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	447	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	432	0	0	38
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	447	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	432	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	342	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	549	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	432	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	342	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	549	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	447	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	549	0	0	12

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	447	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	432	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	342	0	0	12
Trave 318												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	550	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	446	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	434	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	343	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	343	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	550	0	0	63
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	434	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	446	0	0	64
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	343	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	446	0	0	40
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	550	0	0	39
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	434	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	446	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	343	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	434	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	550	0	0	39
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	434	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	446	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	550	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	343	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	446	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	343	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	434	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	550	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	550	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	434	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	446	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	343	0	0	12
Trave 319												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	436	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	551	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	344	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	446	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	446	0	0	64
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	344	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	436	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	551	0	0	63
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	436	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	344	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	446	0	0	40
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	551	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	344	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	446	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	436	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	551	0	0	39
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	551	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	446	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	344	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	436	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	436	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	446	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	344	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	551	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	446	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	344	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	436	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	551	0	0	12
Trave 320												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	552	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	438	0	0	13

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	445	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	346	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	346	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	438	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	552	0	0	63
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	445	0	0	64
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	445	0	0	40
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	552	0	0	39
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	438	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	346	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	346	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	438	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	552	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	445	0	0	40
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	346	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	445	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	552	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	438	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	438	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	346	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	445	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	552	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	438	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	445	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	346	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	552	0	0	12
Trave 321												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	347	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	553	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	444	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	440	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	440	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	444	0	0	64
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	347	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	553	0	0	63
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	553	0	0	39
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	440	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	347	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	444	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	444	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	347	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	553	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	440	0	0	38
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	444	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	347	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	440	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	553	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	553	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	440	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	444	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	347	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	444	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	440	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	553	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	347	0	0	12
Trave 322												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	442	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	444	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	554	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	348	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	348	0	0	62
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	444	0	0	64
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	442	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	62	554	0	0	63

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	348	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	444	0	0	40
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	442	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	554	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	444	0	0	40
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	554	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	348	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	442	0	0	38
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	444	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	554	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	348	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	442	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	348	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	444	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	442	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	554	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	444	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	554	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	348	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	442	0	0	11
Trave 323												
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	443	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	349	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	555	0	0	13
T10x20	0	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	13	444	0	0	13
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	63	443	0	0	71
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	444	0	0	61
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	61	349	0	0	68
T10x20	0	0	QP Solai	PolG	0	0	0	68	555	0	0	63
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	39	443	0	0	44
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	444	0	0	38
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	38	349	0	0	43
T10x20	0	0	QFissi Solai	PolG	0	0	0	43	555	0	0	39
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	349	0	0	43
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	39	443	0	0	44
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	38	444	0	0	38
T10x20	0	0	QV Solai	PolG	0	0	0	43	555	0	0	39
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	444	0	0	27
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	349	0	0	30
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	27	443	0	0	31
T10x20	0	0	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	30	555	0	0	28
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	20	443	0	0	22
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	21	555	0	0	20
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	349	0	0	21
T10x20	0	0	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	19	444	0	0	19
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	444	0	0	11
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	12	443	0	0	13
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	13	555	0	0	12
T10x20	0	0	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	11	349	0	0	13
Fondazione 26												
Fond	1	101	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	2000	0	0	2080
Fondazione 34												
Fond	198	1	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	8	0	0	2080
Fondazione 35												
Fond	1	184	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	74	0	0	2080
Fondazione 36												
Fond	101	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	1190	0	0	2080
Fondazione 9001												
Fond	62	88	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	187	0	0	2080
Fond	88	114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	341	0	0	2080
Fond	114	153	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	424	0	0	2080
Fond	153	191	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	409	0	0	2080
Fond	191	271	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	674	0	0	2080
Fondazione 9002												

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fond	176	175	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	193	0	0	2080
Fond	178	176	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	53	0	0	2080
Fond	179	178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	275	0	0	2080
Fond	182	179	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	160	0	0	2080
Fond	184	182	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	292	0	0	2080
Fond	185	184	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	318	0	0	2080
Fond	188	185	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	160	0	0	2080
Fond	189	188	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	298	0	0	2080
Fond	191	189	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	192	0	0	2080
Fond	194	191	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	483	0	0	2080
Fondazione 9003												
Fond	31	70	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	392	0	0	2080
Fondazione 9004												
Fond	14	52	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	585	0	0	2080
Fondazione 9005												
Fond	49	75	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	182	0	0	2080
Fondazione 9006												
Fond	232	204	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	120	0	0	2080
Fond	247	232	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	330	0	0	2080
Fond	259	247	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	120	0	0	2080
Fond	275	259	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	515	0	0	2080
Fondazione 9007												
Fond	278	275	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	563	0	0	2080
Fondazione 9008												
Fond	119	112	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	624	0	0	2080
Fondazione 9009												
Fond	160	156	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	644	0	0	2080
Fond	160	163	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	199	0	0	2080
Fondazione 9010												
Fond	130	134	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	199	0	0	2080
Fondazione 9011												
Fond	132	128	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	187	0	0	2080
Fondazione 9012												
Fond	12	15	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	236	0	0	2080
Fondazione 9013												
Fond	73	122	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	479	0	0	2080
Fond	122	194	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	847	0	0	2080
Fond	194	273	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	649	0	0	2080
Fondazione 9014												
Fond	253	252	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	239	0	0	2080
Fond	254	253	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	90	0	0	2080
Fond	255	254	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	43	0	0	2080
Fond	259	255	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	557	0	0	2080
Fond	261	259	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	621	0	0	2080
Fond	263	261	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	929	0	0	2080
Fond	267	263	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	672	0	0	2080
Fond	269	267	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	733	0	0	2080
Fond	271	269	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	186	0	0	2080
Fond	273	271	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	531	0	0	2080
Fondazione 9015												
Fond	153	150	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	196	0	0	2080
Fondazione 9016												
Fond	250	198	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	505	0	0	2080
Fond	267	250	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	95	0	0	2080
Fondazione 9017												
Fond	217	178	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	188	0	0	2080
Fond	263	217	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	504	0	0	2080
Fondazione 9018												
Fond	54	55	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	55	0	0	2080
Fond	55	56	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	380	0	0	2080
Fond	56	58	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	57	0	0	2080
Fond	58	59	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	50	0	0	2080
Fond	59	65	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	380	0	0	2080
Fond	65	66	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	35	0	0	2080

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fond	66	69	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	50	0	0	2080
Fond	69	74	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	405	0	0	2080
Fond	74	75	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	63	0	0	2080
Fond	75	77	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	57	0	0	2080
Fond	77	84	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	405	0	0	2080
Fond	84	88	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	32	0	0	2080
Fondazione 9019												
Fond	46	41	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	486	0	0	2080
Fond	49	46	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	537	0	0	2080
Fond	52	49	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	53	0	0	2080
Fond	62	52	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	423	0	0	2080
Fond	70	62	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	284	0	0	2080
Fond	73	70	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	103	0	0	2080
Fondazione 9020												
Fond	8	28	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	446	0	0	2080
Fond	28	41	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	147	0	0	2080
Fond	41	58	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	178	0	0	2080
Fondazione 9021												
Fond	10	46	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	583	0	0	2080
Fond	46	66	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	179	0	0	2080
Fondazione 9022												
Fond	1	3	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	375	0	0	2080
Fond	3	5	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	240	0	0	2080
Fond	5	8	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	552	0	0	2080
Fond	8	10	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	560	0	0	2080
Fond	10	14	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	584	0	0	2080
Fond	14	18	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	393	0	0	2080
Fondazione 9023												
Fond	18	19	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	80	0	0	2080
Fond	19	26	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	200	0	0	2080
Fond	26	31	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	79	0	0	2080
Fondazione 9024												
Fond	1	35	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	626	0	0	2080
Fond	35	86	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	447	0	0	2080
Fond	86	119	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	350	0	0	2080
Fond	119	130	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	227	0	0	2080
Fond	130	160	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	329	0	0	2080
Fond	160	213	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	348	0	0	2080
Fond	213	231	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	94	0	0	2080
Fond	231	261	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	476	0	0	2080
Fondazione 9025												
Fond	23	21	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	101	0	0	2080
Fond	28	23	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	502	0	0	2080
Fondazione 9026												
Fond	5	15	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	209	0	0	2080
Fond	15	21	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	235	0	0	2080
Fond	21	39	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	173	0	0	2080
Fond	39	44	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	63	0	0	2080
Fond	44	79	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	325	0	0	2080
Fond	79	90	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	38	0	0	2080
Fond	90	112	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	339	0	0	2080
Fond	112	132	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	242	0	0	2080
Fond	132	156	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	303	0	0	2080
Fond	156	175	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	252	0	0	2080
Fond	175	224	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	197	0	0	2080
Fondazione 9027												
Fond	86	98	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	1309	0	0	2080
Fond	90	86	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	612	0	0	2080
Fond	91	90	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	183	0	0	2080
Fond	98	100	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	535	0	0	2080
Fondazione 9028												
Fond	100	105	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	120	0	0	2080
Fond	105	125	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	285	0	0	2080
Fond	125	140	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	134	0	0	2080

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fond	140	197	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	587	0	0	2080
Fond	197	235	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	197	0	0	2080
Fondazione 9029												
Fond	235	252	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	441	0	0	2080
Fond	252	278	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	638	0	0	2080
Fondazione 9030												
Fond	199	197	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	452	0	0	2080
Fond	200	199	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	90	0	0	2080
Fond	201	200	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	38	0	0	2080
Fond	204	201	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	586	0	0	2080
Fond	207	204	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	281	0	0	2080
Fond	209	207	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	120	0	0	2080
Fond	213	209	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	210	0	0	2080
Fondazione 9031												
Fond	148	162	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	220	0	0	2080
Fond	162	168	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	140	0	0	2080
Fond	168	201	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	196	0	0	2080
Fond	201	242	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	324	0	0	2080
Fond	242	246	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	120	0	0	2080
Fond	246	255	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	128	0	0	2080
Fondazione 9032												
Fond	140	146	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	530	0	0	2080
Fond	146	148	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	69	0	0	2080
Fondazione 9033												
Fond	98	104	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	135	0	0	2080
Fond	104	136	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	386	0	0	2080
Fond	136	146	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	82	0	0	2080
Fondazione 9034												
Fond	217	224	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	247	0	0	2080
Fond	224	231	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	660	0	0	2080
Fondazione 9035												
Fond	23	30	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	40	0	0	2080
Fond	30	78	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	500	0	0	2080
Fond	78	91	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	56	0	0	2080
Fond	91	128	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	565	0	0	2080
Fond	128	138	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	59	0	0	2080
Fond	138	170	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	470	0	0	2080
Fond	170	176	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	46	0	0	2080
Fondazione 9036												
Fond	81	83	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	20	0	0	2080
Fond	83	108	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	310	0	0	2080
Fond	108	109	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	39	0	0	2080
Fond	109	123	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	51	0	0	2080
Fond	123	149	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	310	0	0	2080
Fond	149	150	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	55	0	0	2080
Fond	150	155	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	55	0	0	2080
Fond	155	173	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	325	0	0	2080
Fond	173	189	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	39	0	0	2080
Fond	189	269	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	675	0	0	2080
Fondazione 9037												
Fond	35	37	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	385	0	0	2080
Fond	37	39	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	228	0	0	2080
Fondazione 9038												
Fond	3	12	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	209	0	0	2080
Fond	12	37	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	411	0	0	2080
Fondazione 9039												
Fond	110	109	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	36	0	0	2080
Fond	113	110	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	135	0	0	2080
Fond	114	113	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	30	0	0	2080
Fond	122	114	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	2080	421	0	0	2080
Fondazione 9040												
Fond60x30	0	1505	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	525	282	0	0	525
Fond60x30	200	300	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	525	94	0	0	525

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Fond60x30	1505	200	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	525	282	0	0	525
Fond60x30	1508	0	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	525	94	0	0	525
Generica 0												
Sezione Nulla	1095	1135	QP Solai	PolG	15	0	0	163	143	0	0	195
					143	0	0	195	263	0	0	226
					263	0	0	226	339	0	0	245
					339	0	0	245	442	0	0	271
					442	0	0	271	534	0	0	294
					534	0	0	294	552	0	0	299
					552	0	0	299	559	0	0	161
Sezione Nulla	1095	1135	QFissi Solai	PolG	0	0	0	69	141	0	0	82
					141	0	0	82	262	0	0	94
					262	0	0	94	337	0	0	101
					337	0	0	101	533	0	0	119
					533	0	0	119	539	0	0	120
					539	0	0	120	565	0	0	122
					565	0	0	122	574	0	0	64
Sezione Nulla	1095	1135	QV Solai	PolG	0	0	0	69	141	0	0	82
					141	0	0	82	262	0	0	94
					262	0	0	94	337	0	0	101
					337	0	0	101	533	0	0	119
					533	0	0	119	539	0	0	120
					539	0	0	120	565	0	0	122
					565	0	0	122	574	0	0	64
Sezione Nulla	1095	1135	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	48	141	0	0	58
					141	0	0	58	262	0	0	66
					262	0	0	66	337	0	0	71
					337	0	0	71	533	0	0	84
					533	0	0	84	539	0	0	84
					539	0	0	84	565	0	0	86
					565	0	0	86	574	0	0	45
Sezione Nulla	1095	1135	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	48	141	0	0	58
					141	0	0	58	262	0	0	66
					262	0	0	66	337	0	0	71
					337	0	0	71	533	0	0	84
					533	0	0	84	539	0	0	84
					539	0	0	84	565	0	0	86
					565	0	0	86	574	0	0	45
Sezione Nulla	1095	1135	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	41	141	0	0	49
					141	0	0	49	262	0	0	56
					262	0	0	56	337	0	0	60
					337	0	0	60	533	0	0	72
					533	0	0	72	539	0	0	72
					539	0	0	72	565	0	0	73
					565	0	0	73	574	0	0	38
Sezione Nulla	1135	1164	QP Solai	PolG	15	0	0	139	306	0	0	175
					306	0	0	175	311	0	0	37
Sezione Nulla	1135	1164	QFissi Solai	PolG	0	0	0	60	320	0	0	75
					320	0	0	75	326	0	0	15
Sezione Nulla	1135	1164	QV Solai	PolG	0	0	0	60	320	0	0	75
					320	0	0	75	326	0	0	15
Sezione Nulla	1135	1164	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	42	320	0	0	52

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					320	0	0	52	326	0	0	11
Sezione Nulla	1135	1164	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	42	320	0	0	52
					320	0	0	52	326	0	0	11
Sezione Nulla	1135	1164	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	36	320	0	0	45
					320	0	0	45	326	0	0	9
Sezione Nulla	1164	1208	QP Solai	PolG	14	0	0	226	73	0	0	215
					73	0	0	215	193	0	0	194
					193	0	0	194	325	0	0	171
Sezione Nulla	1164	1208	QFissi Solai	PolG	0	0	0	95	73	0	0	90
					73	0	0	90	193	0	0	82
					193	0	0	82	340	0	0	72
Sezione Nulla	1164	1208	QV Solai	PolG	0	0	0	95	73	0	0	90
					73	0	0	90	193	0	0	82
					193	0	0	82	340	0	0	72
Sezione Nulla	1164	1208	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	66	73	0	0	63
					73	0	0	63	193	0	0	57
					193	0	0	57	340	0	0	50
Sezione Nulla	1164	1208	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	66	73	0	0	63
					73	0	0	63	193	0	0	57
					193	0	0	57	340	0	0	50
Sezione Nulla	1164	1208	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	57	73	0	0	54
					73	0	0	54	193	0	0	49
					193	0	0	49	340	0	0	43
Sezione Nulla	1369	2190	QP Solai	PolG	0	0	0	1	238	0	0	0
Sezione Nulla	1369	2190	QFissi Solai	PolG	0	0	0	1	238	0	0	0
Sezione Nulla	1369	2190	QV Solai	PolG	0	0	0	1	238	0	0	0
Sezione Nulla	1369	2190	QV SolaiPsi0	PolG	0	0	0	1	238	0	0	0
Sezione Nulla	1369	2190	QV SolaiPsi1	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0
Sezione Nulla	1369	2190	QV SolaiPsi2	PolG	0	0	0	0	238	0	0	0

Pareti - geometria e vincoli

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
0	3-1099-2099-2	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	604			55
0	101-100-1099-3	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	602			55
0	1012-3-2-2002	Discreto	Tufo vulcanico		1030			55
0	1-101-3-1012	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	1030			65
1	1-3-5-8-1007-1006-1004-1012	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	524			60
2	8-10-14-18-1017-1013-1009-1007	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	666			60
3	12-15-1016-1011	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	118			30

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
4	18-19-348-349-26-31-1032-1017	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	98			60
5	28-23-21-1020-1022-1024-1025-1029	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	245			60
6	35-37-39-1038-1036-1034	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	294			60
7	73-70-62-52-49-46-41-1040-1042-1043-1046-1047-1048-1050-1051-1060-1061-1063-1064-1068-1071-1072	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	709			70
8	54-55-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-56-58-1057-1053-294	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	68			60
9	58-59-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-65-66-69-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-74-75-77-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-84-88-1087-1082-1076-1067-1057	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	247			60
10	91-90-86-1085-1089-1091	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	366			60
11	86-98-100-1099-1097-1095-1094-1093-1085	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	909			70
12	114-113-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-110-109-1109-1114	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	72			90
13	119-112-1111-1116-1118-1120	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	294			60
14	122-114-1114-1115-1117-1121	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	180			60
15	132-128-1129-1133	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	72			110
16	130-134-1135-1131	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	90			75
17	140-146-148-1147-1145-1144-1143-1139	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	307			55
18	153-152-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-151-150-1150-1154	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	68			90
19	160-156-1157-1158-1159-1161	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	304			85
20	160-163-1164-1161	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	94			75
21	191-189-188-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-185-184-182-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-179-178-176-175-1174-1176-1178-1180-1181-1183-1186-1187-1189-2-1-1190	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	802			60
22	194-191-1190-1192-1193-1195	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	235			60
23	213-209-354-355-207-204-	Discreto	Tufo	Muro_TufoVulcani	755			60

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
	201-200-356-357-199-197-1196-1201-0-0-0-0-1203-1205-1206-1208-1210-1211-1212		vulcanico	co_Rinforzo intonaco armato				
24	217-224-231-1229-1228-1226-1223-1222-1219-1216	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	364			100
25	259-255-254-279-280-253-252-1251-1256-1257-1258-1260	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	441			60
26	273-271-269-267-263-261-259-1260-1262-1265-1266-1268-1270-1274	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	1900			60
27	278-275-1276-1277	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	262			60
28	1012-1004-1006-1007-2007-2006-2002	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	496			50
29	1007-1009-1013-1017-2017-1113-2009-2007	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	682			50
30	1017-1032-2032-2017	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	150			50
31	1029-1025-1281-1282-1022-1020-2020-0-2029-1383	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	245			50
32	1034-1036-1038-1422-2038-2034	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	296			50
33	1072-1071-1068-1301-1302-1064-1063-1061-1303-1304-1060-1051-1050-1048-1305-1306-1047-1046-1043-1307-1308-1042-1040-2040-2046-1151-2063-2071-2072	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	772			60
34	1085-1089-2089-2085	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	290			55
35	1085-1093-1287-1288-1094-1095-1097-1099-2099-2097-2085	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	899			70
36	1120-1118-1293-1294-1116-1111-1378-2111-2120	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	262			50
37	1121-1117-1330-1331-1115-1114-2114-2121	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	170			50
39	1161-1159-1295-1296-1158-1157-2157-2161	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	268			50
40	1190-1-3-4-2-1189-1187-1351-1352-1186-1183-1181-1353-1354-1180-1178-2178-2183-2189-2190	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	726			60
41	1195-1193-1297-1298-1192-1190-2190-2195	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	201			50
42	1212-1211-1347-1348-1210-1208-1206-1349-1350-1205-1203-0-0-0-0-1201-2202-2203-2212	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	468			50
43	1216-1219-1289-1290-1222-1223-1226-1291-1292-1228-1229-2229-2227-2225-2223-2221-2220-2218	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	374			50
44	1260-1258-1279-1280-1257-1256-1251-2251-2256-2260	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	398			50
45	1274-1270-1268-1266-1265-1262-1260-2260-2262-2265-2266-2268-	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	1936			60

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
	2272-2274							
46	1277-1276-2276-2277	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	282			50
49	3-12-37-1036-1011-1004	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	298			60
50	8-28-41-58-1057-1040-1029-1007	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	354			65
51	10-46-66-1067-1046-1009	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	334			70
52	14-52-1051-1013	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	264			65
53	1-35-86-1085-1034-1012	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	504			60
54	5-15-21-39-44-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-79-90-1089-1080-1045-1038-1033-1027-1020-1016-1006	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	352			60
55	31-70-1071-1032	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	182			60
56	49-75-1076-1050	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	72			100
57	23-30-375-294-376-78-91-128-138-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-170-176-1176-1129-1091-1053-1024	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	372			65
58	98-104-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-136-146-1145-1097	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	166			55
59	62-88-114-153-191-1190-6-5-1154-1137-1124-1114-1103-1096-1087-1063	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	571			60
60	90-112-132-156-175-224-1223-1174-1157-1133-1111-1089	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	568			65
61	100-105-350-351-125-140-197-235-1236-1196-1139-1099	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	522			60
62	73-122-194-273-1274-1195-1121-1072	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	956			60
63	81-83-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-108-109-123-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-149-150-155-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-173-189-269-1268-1249-1214-1189-1150-1109-1082-341	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	517			65
64	86-119-130-160-213-231-261-1262-1243-1238-1229-1212-1172-1167-1161-1141-1131-1127-1120-1107-1102-1085	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	733			60
65	148-162-358-359-168-201-242-360-361-246-255-1256-1245-1237-1201-1147	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	462			55
66	263-217-178-1178-1216-1233-1240-1265	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	302			70

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
67	267-250-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-198-1-184-1183-1198-1250-1266	Discreto	Tufo vulcanico	Copia di Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	162			70
68	191-271-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-1270-1248-1215-1190	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	311			60
69	259-247-352-353-232-204-1203-1232-1247-1260	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	168			55
70	235-252-278-1277-1251-1236	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	534			60
71	275-259-1260-1276	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	250			60
72	1006-1016-1020-2020-2006	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	216			50
73	1007-1029-1040-2040-2029-2007	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	282			50
74	1009-1046-2046-2009	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	286			45
75	1012-1034-1085-2085-2034-2002	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	508			60
76	1020-1027-1436-1437-1033-1038-1422-2038-2033-2027-2020	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	64			50
77	1032-1071-2071-2032	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	184			50
78	1038-1045-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1080-1089-2089-0-2038-1422	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	102			50
81	1063-1087-1096-1355-1356-1103-1114-1124-1357-1358-1137-1154-5-7-8-6-1190-2190-0-2114-2063	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	535			55
82	1089-1111-1133-1157-1174-1223-2223-0-2157-0-2111-2089	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	560			50
83	1072-1121-1195-1274-2274-2195-2121-2072	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	984			40
84	1085-1102-1322-1323-1107-1120-1127-1324-1325-1141-1161-1167-1326-1327-1172-1212-1229-1238-1328-1329-1243-1262-2262-2244-2239-2229-2212-2171-2166-2161-2142-2126-2120-2106-2101-2085	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	708			50
85	1265-1240-1299-1300-1233-1216-1178-2178-2218-2234-2241-2265	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	292			50
86	1266-1250-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1198-1183-2183-2266-1398-1397-1396-1395-1394-1393-1392-1391-1390-1389-1388-1387-1386-1385	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	169			55
87	1189-1214-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1249-1268-2268-2189-1369	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	204			55

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
88	1190-1215-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1248-1270-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-2272-2190	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	211			55
89	1256-1245-1345-1346-1237-1201-2202-2256	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato	240			45
90	1260-1247-1283-1284-1232-1203-2203-2260	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	178			45
91	1276-1260-2260-2276	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	244			50
92	1251-1277-2277-2251	Discreto	Tufo vulcanico	Muro_TufoVulcanico	288			50

Muri - Carichi

Shell Indice dello shell
Cond. Condizione di carico
Tipo Tipologia di spinta
γ Peso specifico: terreno o acqua
Q Valore del carico uniforme
Vert.1 Valore del carico nel primo vertice(1)
Vert.2 Valore del carico nel secondo vertice(1)
Vert.3 Valore del carico nel terzo vertice(1)
Vert.4 Valore del carico nel quarto vertice(1)
Hw Altezza del pelo libero dell'acqua
(1): Per shell con numero di vertici maggiori 4, per carichi trapezoidali, il valore del carico nei vertici e' stampato a gruppi di 4 secondo l'ordine con cui i vertici sono stati definiti

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
			kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg/mq	cm	kg/mc
0	Peso Proprio	Peso Proprio kg	48183						
0	Peso Proprio	Peso Proprio kg	48183						
0	Peso Proprio	Peso Proprio kg	80960						
0	Peso Proprio	Peso Proprio kg	95680						
1	Peso Proprio	Peso Proprio kg	48561						
2	Peso Proprio	Peso Proprio kg	60862						
3	Peso Proprio	Peso Proprio kg	5204						
4	Peso Proprio	Peso Proprio kg	8946						
5	Peso Proprio	Peso Proprio kg	23390						
6	Peso Proprio	Peso Proprio kg	27070						
7	Peso Proprio	Peso Proprio kg	78403						
8	Peso Proprio	Peso Proprio kg	7140						
9	Peso Proprio	Peso Proprio kg	21412						
10	Peso Proprio	Peso Proprio kg	31197						
11	Peso Proprio	Peso Proprio kg	93901						
12	Peso Proprio	Peso Proprio kg	7430						
13	Peso Proprio	Peso Proprio kg	27565						
14	Peso Proprio	Peso Proprio kg	16527						
15	Peso Proprio	Peso Proprio kg	7971						
16	Peso Proprio	Peso Proprio kg	10974						
17	Peso Proprio	Peso Proprio kg	24243						
18	Peso Proprio	Peso Proprio kg	7138						
19	Peso Proprio	Peso Proprio kg	40276						
20	Peso Proprio	Peso Proprio kg	10963						
21	Peso Proprio	Peso Proprio kg	73462						
22	Peso Proprio	Peso Proprio kg	21307						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
23	Peso Proprio	Peso Proprio kg	68890						
24	Peso Proprio	Peso Proprio kg	54204						
25	Peso Proprio	Peso Proprio kg	39089						
26	Peso Proprio	Peso Proprio kg	162111						
27	Peso Proprio	Peso Proprio kg	24853						
28	Peso Proprio	Peso Proprio kg	38124						
29	Peso Proprio	Peso Proprio kg	51055						
30	Peso Proprio	Peso Proprio kg	11935						
31	Peso Proprio	Peso Proprio kg	19515						
32	Peso Proprio	Peso Proprio kg	22558						
33	Peso Proprio	Peso Proprio kg	71805						
34	Peso Proprio	Peso Proprio kg	24790						
35	Peso Proprio	Peso Proprio kg	90636						
36	Peso Proprio	Peso Proprio kg	20571						
37	Peso Proprio	Peso Proprio kg	13100						
39	Peso Proprio	Peso Proprio kg	21292						
40	Peso Proprio	Peso Proprio kg	66747						
41	Peso Proprio	Peso Proprio kg	15356						
42	Peso Proprio	Peso Proprio kg	37189						
43	Peso Proprio	Peso Proprio kg	28074						
44	Peso Proprio	Peso Proprio kg	30559						
45	Peso Proprio	Peso Proprio kg	162111						
46	Peso Proprio	Peso Proprio kg	20711						
49	Peso Proprio	Peso Proprio kg	27397						
50	Peso Proprio	Peso Proprio kg	33721						
51	Peso Proprio	Peso Proprio kg	35841						
52	Peso Proprio	Peso Proprio kg	26359						
53	Peso Proprio	Peso Proprio kg	47362						
54	Peso Proprio	Peso Proprio kg	31417						
55	Peso Proprio	Peso Proprio kg	17320						
56	Peso Proprio	Peso Proprio kg	8586						
57	Peso Proprio	Peso Proprio kg	34031						
58	Peso Proprio	Peso Proprio kg	14015						
59	Peso Proprio	Peso Proprio kg	51201						
60	Peso Proprio	Peso Proprio kg	57205						
61	Peso Proprio	Peso Proprio kg	46602						
62	Peso Proprio	Peso Proprio kg	87220						
63	Peso Proprio	Peso Proprio kg	49167						
64	Peso Proprio	Peso Proprio kg	67147						
65	Peso Proprio	Peso Proprio kg	39955						
66	Peso Proprio	Peso Proprio kg	32835						
67	Peso Proprio	Peso Proprio kg	18556						
68	Peso Proprio	Peso Proprio kg	27735						
69	Peso Proprio	Peso Proprio kg	14063						
70	Peso Proprio	Peso Proprio kg	47627						
71	Peso Proprio	Peso Proprio kg	22742						
72	Peso Proprio	Peso Proprio kg	16347						
73	Peso Proprio	Peso Proprio kg	21811						
74	Peso Proprio	Peso Proprio kg	19306						
75	Peso Proprio	Peso Proprio kg	47362						
76	Peso Proprio	Peso Proprio kg	4195						
77	Peso Proprio	Peso Proprio kg	14433						
78	Peso Proprio	Peso Proprio kg	3821						
81	Peso Proprio	Peso Proprio kg	45560						
82	Peso Proprio	Peso Proprio kg	43712						
83	Peso Proprio	Peso Proprio kg	58147						
84	Peso Proprio	Peso Proprio kg	57616						
85	Peso Proprio	Peso Proprio kg	23069						
86	Peso Proprio	Peso Proprio kg	14580						
87	Peso Proprio	Peso Proprio kg	18235						
88	Peso Proprio	Peso Proprio kg	18203						

Shell	Cond.	Tipo	Q	Vert.1	Vert.2	Vert.3	Vert.4	Hw	γ
89	Peso Proprio	Peso Proprio kg	16569						
90	Peso Proprio	Peso Proprio kg	11506						
91	Peso Proprio	Peso Proprio kg	18952						
92	Peso Proprio	Peso Proprio kg	22216						

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ0	ψ1	ψ2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		cm	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni	20	360	220	300	0.70	0.50	0.30	Si	No	80	20
2	Uffici - Solaio esistente putrelle e tavelloni	20	280	280	300	0.70	0.70	0.60	Si	No	100	0
3	Uffici - volte	25	800	300	300	0.70	0.70	0.60	Si	No	80	20
4	Tettoia legno e tegole	33	80	50	50	0.70	0.50	0.30	No	Si	100	0
5	Tettoia legno e vetro	33	20	80	50	0.70	0.50	0.30	No	Si	100	0
6	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni	33	288	121	400	0.70	0.50	0.30	No	No	100	0
7	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni	20	360	120	100	0.70	0.50	0.30	Si	No	80	20

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
0	1373-2020-2027-2033-2038-0	Tettoia legno e tegole
0	1195-1121-1117-1115-1114-1124-1137-1154-5-6-1190-1192-1193	Uffici - Solaio esistente putrelle e tavelloni
0	5-1154-1150-1189-2-1-1190-6	Uffici - volte
0	0-100-100-0	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	0-100-100-0	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	0-100-0-100-0	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	1203-1303-0-0-100-0	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	1205-1305-0-1303-1203	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	1206-1306-0-1305-1205	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	1208-1308-0-1306-1206	Balconi_Nuove putrelle e tavelloni
0	0-200-100-100	Tettoia legno e vetro
0	0-0-100-100-0	Tettoia legno e vetro
0	0-0-0-100-0	Tettoia legno e vetro
0	0-0-0-0	Tettoia legno e vetro
0	0-0-0-1303-0	Tettoia legno e vetro
0	0-0-0-1305-0	Tettoia legno e vetro
0	0-0-0-1306-0	Tettoia legno e vetro
0	1308-1408-0-0	Tettoia legno e vetro
0	2085-2034-2002-2-2099-2097	Tettoia legno e tegole
0	1364-2063-1151-2046-1362-1363	Tettoia legno e tegole
0	1113-2009-2046-1151	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni

Solaio n°	Nodi	Tipo
0	2071-2032-2017-1113-1151-2063	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
0	9-0-0-8	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-2-3-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	5-0-0-3	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	8-0-0-5	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	2220-2218-2178-0-2223-2221	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
0	1384-1375-0-2157-0	Tettoia legno e tegole
0	1375-1374-2089-2111-0	Tettoia legno e tegole
0	1374-1373-0-2089	Tettoia legno e tegole
0	0-2020-1373	Tettoia legno e tegole
0	2114-1365-1366-0	Tettoia legno e tegole
0	2114-2063-1364-1365	Tettoia legno e tegole
0	2190-0-1366-1369	Tettoia legno e tegole
0	2046-2040-1361-1362	Tettoia legno e tegole
0	2029-0-1373-1361	Tettoia legno e tegole
0	1215-1190-1-2-1189-1214-1249-1268-1270-1248	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
0	0-10-7-0	Tettoia legno e tegole
0	0-7-6-0	Tettoia legno e tegole
0	0-6-4-0	Tettoia legno e tegole
0	1-0-0-4	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
0	0-0-0-0	Tettoia legno e tegole
4	1087-1063-1061-1060-1051-1050-1076-1082	Uffici - volte
4	1046-1009-1007-1029-1040-1042-1043	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
4	1040-1029-1025-1024-1053-1057	Uffici - volte
4	1046-1043-1042-1040-1057-1067	Uffici - volte
4	1050-1048-1047-1046-1067-1076	Uffici - volte
4	1274-1195-1193-1192-1190-1215-1248-1270	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
4	1121-1072-1071-1068-1064-1063-1087-1096-1103-1114-1115-1117	Uffici - Solaio esistente

Solaio n°	Nodi	Tipo
		putrelle e tavelloni
5	1096-1087-1082-1109-1114-1103	Uffici - volte
5	1124-1114-1109-1150-1154-1137	Uffici - volte
6	1260-1258-1257-1256-1251-1277-1276	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1216-1178-1176-1174-1223-1222-1219	Uffici - volte
7	1265-1240-1233-1216-1219-1222-1223-1226-1228-1229-1238-1243-1262	Uffici - volte
7	1029-1007-1006-1016-1020-1022-1024-1025	Uffici - Solaio esistente putrelle e tavelloni
7	1266-1250-1198-1183-1181-1180-1178-1216-1233-1240-1265	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1141-1131-1135-1164-1161	Uffici - volte
7	1229-1212-1211-1210-1208-1206-1205-1203-1232-1247-1260-1262-1243-1238	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1024-1022-1020-1027-1033-1038-1045-1080-1089-1091-1053	Uffici - volte
7	1111-1089-1085-1102-1107-1120-1118-1116	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1133-1111-1116-1118-1120-1127-1131-1141-1161-1159-1158-1157	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1174-1157-1158-1159-1161-1167-1172-1212-1229-1228-1226-1223	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
7	1102-1085-1093-1094-1095-1135-1131-1127-1120-1107	Uffici - volte
7	1091-1089-1111-1133-1129	Uffici - volte
7	1176-1129-1133-1157-1174	Uffici - volte
7	1167-1161-1164-1208-1210-1211-1212-1172	Uffici - volte
8	1045-1038-1036-1034-1085-1089-1080	Uffici - volte
8	1020-1016-1011-1036-1038-1033-1027	Uffici - volte
8	1006-1004-1011-1016	Uffici - volte
8	1004-1012-1034-1036-1011	Uffici - volte
9	1017-1013-1051-1060-1061-1063-1064-1068-1071-1032	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
9	1013-1009-1046-1047-1048-1050-1051	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
10	1260-1247-1232-1203-0-0-0-0-1201-1237-1245-1256-1257-1258	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
10	1201-1196-1236-1251-1256-1245-1237	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
11	1145-1097-1099-1139-1143-1144	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
11	1201-1147-1145-1144-1143-1139-1196	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
12	1214-1189-1187-1186-1183-1198-1250-1266-1268-1249	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
13	2260-2256-2251-2277-2276	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
14	2111-2089-2085-2101-2106-2120	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
14	2038-2034-2085-2089-0	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
14	2223-0-2157-2161-2166-2171-2212-2229-2227-2225	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
14	2229-2212-2203-2260-2262-2244-2239	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
14	2157-0-2111-2120-2126-2142-2161	Uffici - Nuovi solai putrelle e tavelloni
15	2260-2203-2202-2256	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
17	2121-2072-2071-2063-2114	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
17	2195-2190-2272-2274	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
17	2195-2121-2114-0-2190	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
18	2268-2189-2183-2266	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni

Solaio n°	Nodi	Tipo
18	2272-2190-2189-2268	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
19	2265-2241-2234-2218-2220-2221-2223-2225-2227-2229-2239-2244-2262	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
19	2266-2183-2178-2218-2234-2241-2265	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
20	2006-2002-2034-2038-2033-2027-2020	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
21	2007-2006-2020-0-2029	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni
22	2009-2007-2029-2040-2046	Copertura - Nuovi solai putrelle e tavelloni

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Forze sismiche e masse
- Spostamenti Relativi dei nodi (SLD)
- Fattori di partecipazione e masse modali
- Massimi spostamenti degli impalcati
- Massimi spostamenti degli impalcati (SLD)

Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	2383370	2316	1467	467
2	Si	1130619	2231	1533	917
3	No	24837	2784	1443	1084

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	2383370	2561	1626	467
2	Si	1130619	2474	1691	917
3	No	24837	2816	1531	1084

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	2383370	2316	1785	467
2	Si	1130619	2231	1849	917
3	No	24837	2784	1620	1084

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	2383370	2070	1626	467
2	Si	1130619	1988	1691	917
3	No	24837	2751	1531	1084

Verifica Degli Spostamenti Relativi

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Interp.	Comb.	ηXv	ηXh	ηYv	ηYh	Nodo1	Nodo2	η	ηAmm	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
-1--1	(7+8)-I-4	0.26	2.58	0.06	1.33	3	2	2.84	13.80	4.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.26	0.06	4.26	0	0	4.32	13.80	3.2
0-1	(7+8)-VI-3	0.06	0.25	0.07	4.16	1	1012	4.23	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.06	0.24	0.06	4.06	3	1004	4.12	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.06	0.24	0.06	4.01	5	1006	4.06	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.06	1.55	0.04	4.16	8	1007	4.20	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.06	1.52	0.03	4.47	10	1009	4.49	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VI-3	0.06	0.19	0.06	4.06	12	1011	4.13	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.06	1.49	0.01	4.83	14	1013	4.84	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.06	0.18	0.06	4.01	15	1016	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-4	0.06	0.19	0.00	5.09	18	1017	5.09	13.80	2.7
0-1	(7+8)-IV-3	0.16	1.43	0.11	4.35	19	348	4.46	10.80	2.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.12	0.06	4.01	21	1020	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.12	0.05	3.99	23	1024	4.05	13.80	3.4
0-1	(7+8)-IV-3	0.24	1.50	0.04	4.28	26	349	4.32	10.80	2.5
0-1	(7+8)-VIII-3	0.07	1.41	0.04	4.17	28	1029	4.21	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.02	0.06	0.13	3.16	30	375	3.29	8.25	2.5
0-1	(7+8)-VIII-4	0.07	0.28	0.01	5.27	31	1032	5.28	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.08	0.07	4.16	35	1034	4.24	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.07	0.06	4.07	37	1036	4.13	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.07	0.06	4.02	39	1038	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.07	0.32	0.04	4.18	41	1040	4.22	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.06	0.06	4.02	44	1045	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.33	0.03	4.45	46	1046	4.47	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.34	0.01	4.77	49	1050	4.79	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.34	0.01	4.81	52	1051	4.82	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.02	0.05	3.99	54	1053	4.04	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.07	0.02	0.09	3.45	55	295	3.53	9.90	2.8
0-1	(7+8)-VIII-3	0.09	0.28	0.26	3.15	56	307	3.41	9.89	2.9
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.34	0.04	4.18	58	1057	4.22	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.14	0.29	0.24	3.21	59	308	3.45	9.90	2.9
0-1	(7+8)-VIII-4	0.08	1.40	0.00	5.09	62	1063	5.09	13.80	2.7
0-1	(7+8)-VIII-3	0.07	0.31	0.26	3.38	65	320	3.64	9.89	2.7
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.34	0.03	4.44	66	1067	4.47	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VIII-3	0.06	0.29	0.29	3.20	69	321	3.48	9.30	2.7
0-1	(7+8)-VIII-4	0.08	1.41	0.01	5.28	70	1071	5.29	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VIII-4	0.08	1.41	0.01	5.35	73	1072	5.37	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VIII-3	0.03	0.29	0.30	3.47	74	333	3.76	9.29	2.5
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.34	0.01	4.75	75	1076	4.77	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VIII-3	0.00	0.29	0.30	3.52	77	334	3.83	9.30	2.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.37	0.02	0.23	3.21	78	376	3.44	8.25	2.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.03	0.06	4.02	79	1080	4.08	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-4	0.08	1.43	0.01	4.94	81	1082	4.95	13.80	2.8
0-1	(7+8)-IV-3	0.01	0.32	0.41	4.37	83	390	4.78	8.85	1.9
0-1	(7+8)-VIII-4	0.23	1.08	0.06	3.59	84	347	3.65	9.29	2.5
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.04	0.07	4.17	86	1085	4.24	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-4	0.09	1.44	0.00	5.08	88	1087	5.08	13.80	2.7
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.04	0.06	4.02	90	1089	4.08	13.80	3.4

Interp.	Comb.	ηXv	ηXh	ηYv	ηYh	Nodo1	Nodo2	η	ηAmm	Cs
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.04	0.05	3.98	91	1091	4.03	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.06	0.11	4.56	98	1097	4.67	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.07	0.12	4.74	100	1099	4.86	13.80	2.8
0--1	(7+8)-VI-3	0.30	0.34	0.10	4.26	101	3	4.36	13.80	3.2
0-1	(7+8)-VI-3	0.02	0.02	0.01	2.96	104	362	2.97	7.20	2.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.07	0.18	3.39	105	350	3.57	9.15	2.6
0-1	(7+8)-VIII-3	0.23	0.14	0.06	3.67	108	402	3.73	8.84	2.4
0-1	(7+8)-VIII-4	0.09	1.58	0.01	4.93	109	1109	4.93	13.80	2.8
0-1	(7+8)-VIII-4	0.26	1.07	0.05	3.27	110	453	3.32	7.98	2.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.13	0.06	4.02	112	1111	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-4	0.07	1.04	0.03	3.10	113	443	3.13	7.98	2.6
0-1	(7+8)-VIII-4	0.09	1.59	0.00	5.06	114	1114	5.06	13.80	2.7
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.13	0.07	4.17	119	1120	4.24	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-4	0.09	1.59	0.01	5.35	122	1121	5.37	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VIII-3	0.20	0.19	0.10	3.68	123	403	3.78	8.85	2.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.01	0.12	0.20	3.50	125	351	3.70	9.15	2.5
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.18	0.05	3.97	128	1129	4.02	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.18	0.07	4.16	130	1131	4.24	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.18	0.06	4.01	132	1133	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.18	0.08	4.22	134	1135	4.30	13.80	3.2
0-1	(7+8)-VI-3	0.05	0.13	0.27	2.85	136	374	3.11	7.19	2.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.47	0.06	0.13	2.51	138	377	2.64	7.35	2.8
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.20	0.12	4.72	140	1139	4.84	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.21	0.11	4.54	146	1145	4.65	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.21	0.11	4.52	148	1147	4.63	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VIII-4	0.01	1.17	0.13	3.84	149	415	3.98	8.84	2.2
0-1	(7+8)-VIII-3	0.11	0.09	0.01	4.91	150	1150	4.91	13.80	2.8
0-1	(7+8)-VII-4	0.63	2.54	0.03	0.02	151	440	3.17	7.98	2.5
0-1	(7+8)-VIII-4	0.29	1.26	0.02	3.23	152	430	3.25	7.98	2.5
0-1	(7+8)-VIII-4	0.11	1.84	0.00	5.04	153	1154	5.04	13.80	2.7
0-1	(7+8)-VIII-4	0.00	1.12	0.09	3.52	155	416	3.61	8.10	2.2
0-1	(7+8)-VI-3	0.11	0.25	0.06	4.01	156	1157	4.06	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.11	0.25	0.07	4.16	160	1161	4.23	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.17	0.01	3.06	162	358	3.07	8.10	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.11	0.25	0.08	4.21	163	1164	4.29	13.80	3.2
0-1	(7+8)-VI-3	0.03	0.18	0.02	3.01	168	359	3.03	8.10	2.7
0-1	(7+8)-VIII-3	0.08	0.03	0.14	2.39	170	389	2.53	7.34	2.9
0-1	(7+8)-VIII-4	0.04	1.25	0.05	3.21	173	428	3.26	8.09	2.5
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.30	0.06	4.00	175	1174	4.06	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.12	0.10	0.05	3.99	176	1176	4.04	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.12	0.10	0.05	4.02	178	1178	4.07	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VIII-3	0.07	0.06	0.04	2.49	179	479	2.53	8.45	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.01	0.06	0.06	2.62	182	469	2.69	8.45	3.1
0-1	(7+8)-VIII-3	0.12	0.10	0.03	4.41	184	1183	4.44	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VIII-3	0.18	0.07	0.03	2.79	185	466	2.82	8.45	3.0
0-1	(7+8)-VIII-3	0.05	0.08	0.01	2.76	188	456	2.78	8.45	3.0
0-1	(7+8)-VIII-3	0.12	0.11	0.01	4.89	189	1189	4.90	13.80	2.8
0-1	(7+8)-VIII-4	0.15	2.15	0.07	4.98	191	1190	5.05	13.80	2.7
0-1	(7+8)-VIII-4	0.15	2.17	0.06	5.30	194	1195	5.35	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.32	0.12	4.70	197	1196	4.82	13.80	2.9
0-2	(7+8)-VIII-3	0.14	0.18	0.23	5.98	198	1321	6.21	18.74	3.0
0-1	(7+8)-VIII-3	0.04	0.05	0.52	2.21	198	293	2.73	4.94	1.8
0-1	(7+8)-VI-3	0.09	0.19	0.00	2.27	199	357	2.27	6.75	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.18	0.02	2.44	200	356	2.45	6.75	2.8
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.26	0.10	4.42	200	0	4.51	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.32	0.10	4.51	201	1201	4.61	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.32	0.09	4.33	204	1203	4.42	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VII-4	0.09	2.74	0.15	0.29	207	355	2.83	8.55	3.0
0-1	(7+8)-VII-4	0.14	2.67	0.14	0.26	209	354	2.82	8.55	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.32	0.07	4.16	213	1212	4.23	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.12	0.19	0.05	4.03	217	1216	4.08	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.34	0.05	4.00	224	1223	4.05	13.80	3.4
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.34	0.07	4.16	231	1229	4.23	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.34	0.09	4.33	232	1232	4.42	13.80	3.1

Interp.	Comb.	ηXv	ηXh	ηYv	ηYh	Nodo1	Nodo2	η	ηAmm	Cs
0-1	(7+8)-VI-3	0.12	0.35	0.12	4.69	235	1236	4.81	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.02	0.18	0.07	2.48	242	360	2.55	6.75	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.08	0.18	0.16	2.46	246	361	2.62	6.75	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.13	0.39	0.09	4.33	247	1247	4.41	13.80	3.1
0-2	(7+8)-VIII-3	0.18	0.47	0.31	6.00	250	1309	6.31	18.75	3.0
0-1	(7+8)-VIII-3	0.04	0.13	0.74	2.48	250	281	3.22	4.95	1.5
0-1	(7+8)-VI-3	0.13	0.41	0.11	4.62	252	1251	4.73	13.80	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.15	0.19	0.13	2.23	253	280	2.36	6.75	2.9
0-1	(7+8)-VI-3	0.14	0.19	0.19	2.40	254	279	2.59	6.75	2.6
0-1	(7+8)-VI-3	0.13	0.41	0.10	4.50	255	1256	4.60	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.13	0.41	0.09	4.32	259	1260	4.41	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VI-3	0.13	0.41	0.07	4.15	261	1262	4.22	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VII-4	0.13	4.06	0.05	0.02	263	1265	4.19	13.80	3.3
0-1	(7+8)-VIII-3	0.13	0.46	0.03	4.41	267	1266	4.44	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VIII-3	0.13	0.46	0.01	4.86	269	1268	4.87	13.80	2.8
0-2	(7+8)-VIII-4	0.25	3.99	0.09	8.22	271	1407	8.31	24.60	3.0
0-1	(7+8)-VIII-4	0.17	2.63	0.06	5.30	273	1274	5.35	13.80	2.6
0-1	(7+8)-VII-4	0.15	4.36	0.09	0.63	275	1276	4.51	13.80	3.1
0-1	(7+8)-VI-3	0.15	0.46	0.10	4.51	278	1277	4.61	13.80	3.0
0-1	(7+8)-VI-3	0.10	0.26	0.09	4.33	1505	0	4.42	13.80	3.1
1-2	(7+8)-VII-4	0.14	3.66	0.31	0.03	282	1310	3.80	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VII-4	0.13	3.55	0.12	0.03	283	1311	3.68	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VIII-3	0.12	0.26	0.05	3.54	284	1312	3.59	13.80	3.8
1-2	(7+8)-VIII-3	0.12	0.23	0.10	3.68	285	1313	3.79	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.11	0.20	0.08	3.81	286	1314	3.88	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.17	0.00	3.86	287	1315	3.86	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.15	0.08	3.82	288	1316	3.91	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.14	0.11	3.74	289	1317	3.85	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.09	0.13	0.07	3.65	290	1318	3.72	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VIII-3	0.09	0.12	0.03	3.59	291	1319	3.63	13.80	3.8
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.12	0.19	3.62	292	1320	3.80	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.08	0.07	0.00	3.63	458	1351	3.63	11.67	3.2
1-2	(7+8)-VIII-3	0.03	0.07	0.01	3.53	464	1352	3.54	11.67	3.3
1-2	(7+8)-VIII-3	0.11	0.07	0.05	3.27	471	1353	3.32	11.67	3.5
1-2	(7+8)-VIII-3	0.06	0.07	0.07	3.25	477	1354	3.32	11.67	3.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.90	0.25	0.05	5.40	482	1424	5.45	11.99	2.2
1-2	(7+8)-VI-3	0.80	0.24	0.02	5.02	483	1425	5.03	11.70	2.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.71	0.23	0.07	4.66	484	1426	4.73	11.45	2.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.63	0.22	0.08	4.42	485	1427	4.50	11.26	2.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.06	0.21	0.16	3.85	486	0	4.00	15.15	3.8
1-2	(7+8)-VI-3	0.57	0.18	0.07	4.22	487	1429	4.29	11.10	2.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.59	0.16	0.06	4.26	488	1430	4.33	11.14	2.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.67	0.14	0.09	4.42	489	1431	4.52	11.26	2.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.78	0.10	0.16	4.67	490	1432	4.83	11.45	2.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.92	0.07	0.22	4.98	491	1433	5.20	11.70	2.2
1-2	(7+8)-VI-3	0.28	0.02	0.02	2.98	492	1434	3.00	11.99	4.0
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.58	0.08	3.70	1006	2006	3.78	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.56	0.05	3.45	1007	2007	3.51	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VIII-3	0.04	0.84	0.03	3.53	1009	2009	3.56	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.05	0.59	0.11	4.00	1012	2002	4.11	13.80	3.4
1-1	(7+8)-VIII-3	0.03	1.22	0.05	5.48	1013	1113	5.54	13.80	2.5
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	0.12	0.02	3.86	1017	2017	3.88	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.38	0.08	3.71	1020	2020	3.79	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.17	0.01	1.80	1022	1282	1.81	6.30	3.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.17	0.03	1.71	1025	1281	1.74	6.30	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.37	0.08	3.71	1027	2027	3.79	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.37	0.05	3.44	1029	2029	3.49	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VIII-4	0.01	1.97	0.04	3.90	1032	2032	3.93	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.32	0.08	3.71	1033	2033	3.80	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.32	0.11	4.01	1034	2034	4.12	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.31	0.08	3.72	1038	2038	3.80	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.30	0.05	3.44	1040	2040	3.49	13.80	4.0
1-2	(7+8)-VIII-3	0.17	0.11	0.08	1.92	1042	1308	2.00	7.50	3.7
1-2	(7+8)-VIII-3	0.12	0.11	0.04	1.97	1043	1307	2.01	7.50	3.7

Interp.	Comb.	ηXv	ηXh	ηYv	ηYh	Nodo1	Nodo2	η	ηAmm	Cs
1-2	(7+8)-VI-3	0.08	0.06	0.06	4.02	1045	1423	4.07	6.60	1.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.01	0.15	0.03	3.52	1046	2046	3.55	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VIII-3	0.08	0.11	0.04	2.06	1047	1306	2.09	7.50	3.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.05	0.11	0.04	2.37	1048	1305	2.41	7.50	3.1
1-1	(7+8)-VIII-3	0.01	0.03	0.11	5.50	1051	1151	5.61	13.80	2.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.37	0.23	0.24	3.08	1053	1373	3.32	9.60	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.28	0.25	0.74	3.37	1057	1361	4.11	9.60	2.3
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	0.57	0.13	2.76	1060	1304	2.88	7.50	2.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.05	0.58	0.01	2.55	1061	1303	2.56	7.50	2.9
1-2	(7+8)-VIII-4	0.00	0.89	0.02	3.81	1063	2063	3.83	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.08	0.58	0.04	2.42	1064	1302	2.46	7.50	3.0
1-2	(7+8)-VIII-3	0.23	0.02	1.01	3.37	1067	1362	4.39	9.60	2.2
1-2	(7+8)-VIII-4	0.08	0.58	0.01	2.31	1068	1301	2.32	7.50	3.2
1-2	(7+8)-VIII-4	0.00	0.90	0.03	3.91	1071	2071	3.94	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VIII-4	0.00	0.90	0.04	3.95	1072	2072	3.98	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VIII-3	0.41	0.00	0.16	3.20	1076	1363	3.36	9.60	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.08	0.03	0.06	4.02	1080	1435	4.08	6.59	1.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.36	0.87	0.08	2.82	1082	1364	2.91	9.60	3.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.04	0.11	4.02	1085	2085	4.14	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.04	0.08	3.73	1089	2089	3.81	13.80	3.6
1-2	(7+8)-I-4	1.09	2.38	0.29	1.42	1091	1374	3.46	9.60	2.8
1-2	(7+8)-III-3	0.02	0.90	0.07	2.78	1093	1287	2.85	6.30	2.2
1-2	(7+8)-IV-3	0.02	0.10	0.09	3.34	1094	1288	3.43	6.30	1.8
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	0.57	0.04	2.51	1096	1355	2.55	7.50	2.9
1-2	(7+8)-I-4	0.05	2.07	0.15	1.07	1099	2099	2.12	13.80	6.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.05	0.11	4.02	1102	2101	4.13	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VIII-4	0.01	0.62	0.04	2.53	1103	1356	2.58	7.50	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.00	0.11	4.02	1107	2106	4.13	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VIII-4	0.72	1.01	0.00	2.81	1109	1365	2.82	9.60	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.02	0.08	3.71	1111	2111	3.80	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	1.05	0.02	3.80	1114	2114	3.82	13.80	3.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.01	0.66	0.04	2.47	1115	1331	2.51	7.50	3.0
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.02	0.07	2.46	1116	1294	2.53	7.50	3.0
1-2	(7+8)-VIII-4	0.04	0.66	0.03	2.35	1117	1330	2.38	7.50	3.2
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.02	0.06	2.49	1118	1293	2.55	7.50	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.03	0.11	4.02	1120	2120	4.13	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	1.05	0.04	3.95	1121	2121	3.98	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VIII-4	0.04	0.66	0.03	2.57	1124	1357	2.60	7.50	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.03	0.11	0.11	4.01	1127	2126	4.13	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VII-4	1.16	2.18	0.23	0.11	1129	1375	3.33	9.60	2.9
1-2	(7+8)-VIII-4	0.10	0.69	0.05	2.60	1137	1358	2.65	7.50	2.8
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.16	0.11	4.01	1141	2142	4.12	13.80	3.3
1-2	(7+8)-VII-4	0.90	1.99	0.02	0.01	1150	1366	2.89	9.60	3.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.05	0.24	0.08	3.70	1157	2157	3.78	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VI-3	0.02	0.15	0.05	2.45	1158	1296	2.49	7.50	3.0
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.15	0.07	2.50	1159	1295	2.57	7.50	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.05	0.24	0.11	4.01	1161	2161	4.12	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.06	0.27	0.11	4.01	1167	2166	4.12	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.06	0.31	0.11	4.00	1172	2171	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.06	0.32	0.08	3.69	1174	0	3.77	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VII-4	0.83	2.52	0.25	0.09	1176	1384	3.35	9.60	2.9
1-2	(7+8)-II-3	0.06	0.19	0.07	3.96	1178	2178	4.03	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VIII-3	0.06	0.05	0.03	3.51	1183	2183	3.54	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VIII-3	0.06	0.05	0.01	3.72	1189	2189	3.72	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VIII-4	0.03	1.37	0.08	3.81	1190	2190	3.90	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VIII-4	0.07	0.92	0.11	2.55	1192	1298	2.66	7.50	2.8
1-2	(7+8)-VIII-4	0.09	0.90	0.06	2.43	1193	1297	2.49	7.50	3.0
1-2	(7+8)-VIII-4	0.03	1.38	0.11	4.00	1195	2195	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.35	0.17	4.61	1201	2202	4.78	13.80	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.35	0.14	4.31	1203	2203	4.45	13.80	3.1
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.24	0.10	2.94	1205	1350	3.03	8.55	2.8
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.25	0.07	2.77	1206	1349	2.84	8.55	3.0
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.22	0.02	2.33	1210	1348	2.35	7.20	3.1
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.22	0.06	2.38	1211	1347	2.44	7.20	3.0

Interp.	Comb.	ηXv	ηXh	ηYv	ηYh	Nodo1	Nodo2	η	ηAmm	Cs
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.35	0.11	4.00	1212	2212	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VIII-3	0.12	0.11	0.15	1.68	1214	1332	1.83	4.80	2.6
1-2	(7+8)-VIII-4	0.02	0.57	0.11	1.54	1215	1409	1.65	4.35	2.6
1-2	(7+8)-II-3	0.07	0.21	0.07	3.95	1216	2218	4.02	13.80	3.4
1-2	(7+8)-II-3	0.07	0.21	0.07	3.97	1219	2220	4.04	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.37	0.08	3.66	1222	2221	3.74	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.37	0.08	3.68	1223	2223	3.76	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.38	0.10	3.88	1226	2225	3.98	13.80	3.5
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.38	0.11	3.94	1228	2227	4.05	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.07	0.38	0.11	4.00	1229	2229	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.27	0.08	3.39	1232	1284	3.47	9.30	2.7
1-2	(7+8)-II-3	0.08	0.22	0.07	3.95	1233	2234	4.02	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.01	0.23	0.02	2.65	1237	1346	2.67	7.05	2.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.08	0.40	0.11	4.00	1238	2239	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-II-3	0.08	0.22	0.07	3.95	1240	2241	4.01	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.08	0.42	0.11	3.99	1243	2244	4.10	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.03	0.24	0.04	2.65	1245	1345	2.69	7.05	2.6
1-2	(7+8)-VI-3	0.04	0.33	0.13	3.25	1247	1283	3.39	9.30	2.7
1-2	(7+8)-VIII-4	0.04	0.56	0.16	1.50	1248	1421	1.66	4.34	2.6
1-2	(7+8)-VIII-3	0.03	0.11	0.36	1.75	1249	1344	2.11	4.79	2.3
1-2	(7+8)-VI-3	0.10	0.46	0.19	4.79	1251	2251	4.97	13.80	2.8
1-2	(7+8)-VI-3	0.10	0.46	0.17	4.59	1256	2256	4.76	13.80	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.00	0.26	0.09	2.27	1257	1280	2.36	6.75	2.9
1-2	(7+8)-VI-3	0.00	0.25	0.09	2.28	1258	1279	2.37	6.75	2.8
1-2	(7+8)-VI-3	0.10	0.46	0.14	4.30	1260	2260	4.44	13.80	3.1
1-2	(7+8)-VI-3	0.10	0.46	0.11	3.99	1262	2262	4.10	13.80	3.4
1-2	(7+8)-II-3	0.10	0.22	0.06	3.94	1265	2265	4.00	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.20	0.03	3.51	1266	2266	3.54	13.80	3.9
1-2	(7+8)-VIII-3	0.10	0.20	0.00	3.70	1268	2268	3.71	13.80	3.7
1-2	(7+8)-VIII-4	0.07	1.72	0.11	4.00	1274	2274	4.11	13.80	3.4
1-2	(7+8)-VI-3	0.12	0.47	0.14	4.32	1276	2276	4.46	13.80	3.1
1-2	(7+8)-VI-3	0.12	0.47	0.17	4.61	1277	2277	4.78	13.80	2.9
2-2	(7+8)-VIII-4	0.02	0.34	0.10	0.52	1407	2272	0.62	3.00	4.8
2-3	(7+8)-I-4	0.04	0.18	0.05	0.04	2034	2	0.22	1.80	8.2
2-3	(7+8)-I-4	0.18	0.13	0.19	0.02	2038	1	0.31	1.80	5.9
2-3	(7+8)-I-4	0.11	0.14	0.01	0.05	2085	3	0.25	1.80	7.1
2-3	(7+8)-I-4	0.26	0.16	0.10	0.03	2089	4	0.43	1.80	4.2
2-3	(7+8)-I-4	0.14	0.19	0.04	0.05	2111	6	0.34	1.80	5.3
2-3	(7+8)-I-4	0.14	0.18	0.02	0.03	2120	5	0.31	1.80	5.7
2-3	(7+8)-VII-4	0.13	0.18	0.03	0.00	2157	7	0.31	1.80	5.8
2-3	(7+8)-VII-4	0.11	0.19	0.03	0.01	2161	8	0.31	1.80	5.9
2-3	(7+8)-VI-3	0.01	0.00	0.06	0.21	2223	10	0.27	1.80	6.7
2-3	(7+8)-II-4	0.02	0.04	0.04	0.12	2229	9	0.16	1.80	11

7

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
1	-3.93(2-II-4)	4.31(3-I-1)	-6.26(1-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	0.10(3-II-4)
2	-6.47(2-II-4)	7.06(3-I-1)	-6.99(1-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	0.22(3-II-4)

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati (SLD)

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
1	-2.11(7-II-4)	2.29(8-I-1)	-4.72(4-1)	0.00(4-1)	0.00(4-1)	0.05(8-II-4)
2	-3.47(7-II-4)	3.76(8-I-1)	-5.27(4-1)	0.00(4-1)	0.00(4-1)	0.12(8-II-4)

Verifiche stato limite ultimo

Verifica delle travi di fondazione

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia:

Terreno Nome della stratigrafia per travi Winkler
L [cm] Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm] Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm] Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare
By[cm]: Larghezza (asse locale y)
Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare
R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica
B[cm]: Larghezza
H[cm]: Altezza
Fatt.Ampl.Sisma Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
X [cm] Punto di verifica
ILN Inizio luce netta
CAMP Punto di massimo momento sia superiore che inferiore ad esclusione degli estremi
FLN Fine luce netta
M- [kg*m] Momento negativo massimo di calcolo([1])
N- [kg] Sforzo normale corrispondente ad M-
M+ [kg*m] Momento positivo massimo di calcolo([1])
N+ [kg] Sforzo normale corrispondente ad M+
ΔM- [kg*m] Incremento di M- per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio
ΔM+ [kg*m] Incremento di M+ per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio
Afs [cmq] Area di ferro superiore
Afi [cmq] Area di ferro inferiore
εsc- Deformazione nel cls per effetto di M-:N-([4])
εsc+ Deformazione nel cls per effetto di M+:N+([4])
εsf- Deformazione nell'acciaio per effetto di M-:N-([4])
εsf+ Deformazione nell'acciaio per effetto di M+:N+([4])

C-	Combinazione di carico generatore di M-:N-
C+	Combinazione di carico generatore di M+:N+
x- [cm]	Profondità asse neutro per la combinazione C-([5])
d- [cm]	Altezza utile della sezione per la combinazione C-([6])
x+ [cm]	Profondità asse neutro per la combinazione C+([5])
d+ [cm]	Altezza utile della sezione per la combinazione C+([6])
Mr- [kg*m]	Momento resistente superiore
Mr+ [kg*m]	Momento resistente inferiore
Stato-	Stato della sezione per la combinazione C-([7])
Stato+	Stato della sezione per la combinazione C+([7])
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm	Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc	Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Sez	Sezione di verifica [Sinistra/Centro/Destra]
Vd [kg]	Taglio di progetto([2])
VRdns [kg]	Resistenza a taglio in assenza di armature
VRcd [kg]	Resistenza taglio-compressione calcestruzzo
VRsd [kg]	Resistenza taglio-trazione acciaio
VRd [kg]	Resistenza a taglio =min(VRcd,VRsd)
VRd,f [kg]	Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006), oppure resistenza rinforzo del composito (quando presente)(cfr. eq 4.19 CNR200/2013), oppure resistenza rinforzo della camicia in acciaio (quando presente)(cfr. eq C8.7.4.5 Circolare NTC)
Tpl [kg]	Taglio dovuto ai momenti resistenti alle estremità della trave
Mr [kg*m]	Momento resistente (ultimo) utilizzato per il calcolo di Tpl quando richiesto
Dx [cm]	Distanza dall'estremo da armare con staffe
Staffe [cmq/m]	Area delle staffe per metro di lunghezza
cot(θ)	cot(θ) secondo il punto 4.1.2.3.5 delle Norme Tecniche
TEd [kg*m]	Momento torcente di progetto
TRcd [kg*m]	Momento torcente resistente della biella compressa del calcestruzzo
TRsd [kg*m]	Momento torcente resistente delle staffe
TRld [kg*m]	Momento torcente resistente dei ferri longitudinali
VEd [kg]	Taglio di progetto
VRcd [kg]	Taglio resistente biella compressa
ρ	Rapporto TEd/TRcd+VEd/VRcd<=1
As [cmq/m]	Area delle staffe (torsione) per metro di lunghezza([3])
F.Par. [cmq]	Area armatura longitudinale di parete (torsione)([3])
CS	Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Fr/Fd (Fr=resistenza,Fd=azione)
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Simbologia verifica travi collegamento:

Comb	Combinazione più gravosa
Nsd [kg]	Azione verticale negli elementi collegati, nella combinazione specificata
α	Coefficiente in funzione della classe di terreno (NTC 7.2.5.1)
a/g	Punto di aggancio dello spettro di accelerazione [a/g=Sa(0)]

N	Sforzo normale di verifica N=α*Nsd*a/g
Af [cmq]	Area di ferro complessiva nella sezione
NRd C [kg]	Resistenza a compressione della sezione
NRd T [kg]	Resistenza a trazione della sezione

rcm [kg/cmq]	Resistenza media calcestruzzo
fym [kg/cmq]	Resistenza media acciaio
FC	Fattore di confidenza
qd	Fattore di comportamento verifiche duttili
qf	Fattore di comportamento verifiche fragili

Verifiche duttilità (quando richieste):

Zona	Sezione di verifica dell'elemento
Comb.	Combinazione di verifica
Nmax [kg]	Sforzo Normale massimo
Dir	Direzione di flessione (pilastri=Y o Z, travi =Z, pareti= ortogonale alla base)
Mry [kg*m]	Momento di snervamento corrispondente a Nmax
MrU [kg*m]	Momento ultimo (resistente) corrispondente a Nmax sulla sezione depurata del calcestruzzo non confinato, considerando il confinamento
ϕy[1/m]	Curvatura allo snervamento (ϕy= MrU/Mry * ϕ'y)
ϕu[1/m]	Curvatura allo corrispondente a MrU
μ	Capacita in duttilità della sezione
F.Conf	Fattore di confinamento adottato (= fck,c/fck)
μd	Richiesta in duttilità della sezione
Cs	Livello di sicurezza (Cs=μ/μd)

Note Verifica travi:

(1) il valore del momento di verifica è dato da M +ΔM

(2) Vd è il valore di progetto del taglio esso è calcolato in funzione della somma tra taglio da carichi verticali il valore di Tpl amplificato per il coefficiente di sovra-resistenzaovvero quando la trave è tozza amplificando il taglio di calcolo dovuto al sisma per il fattore di comportamento

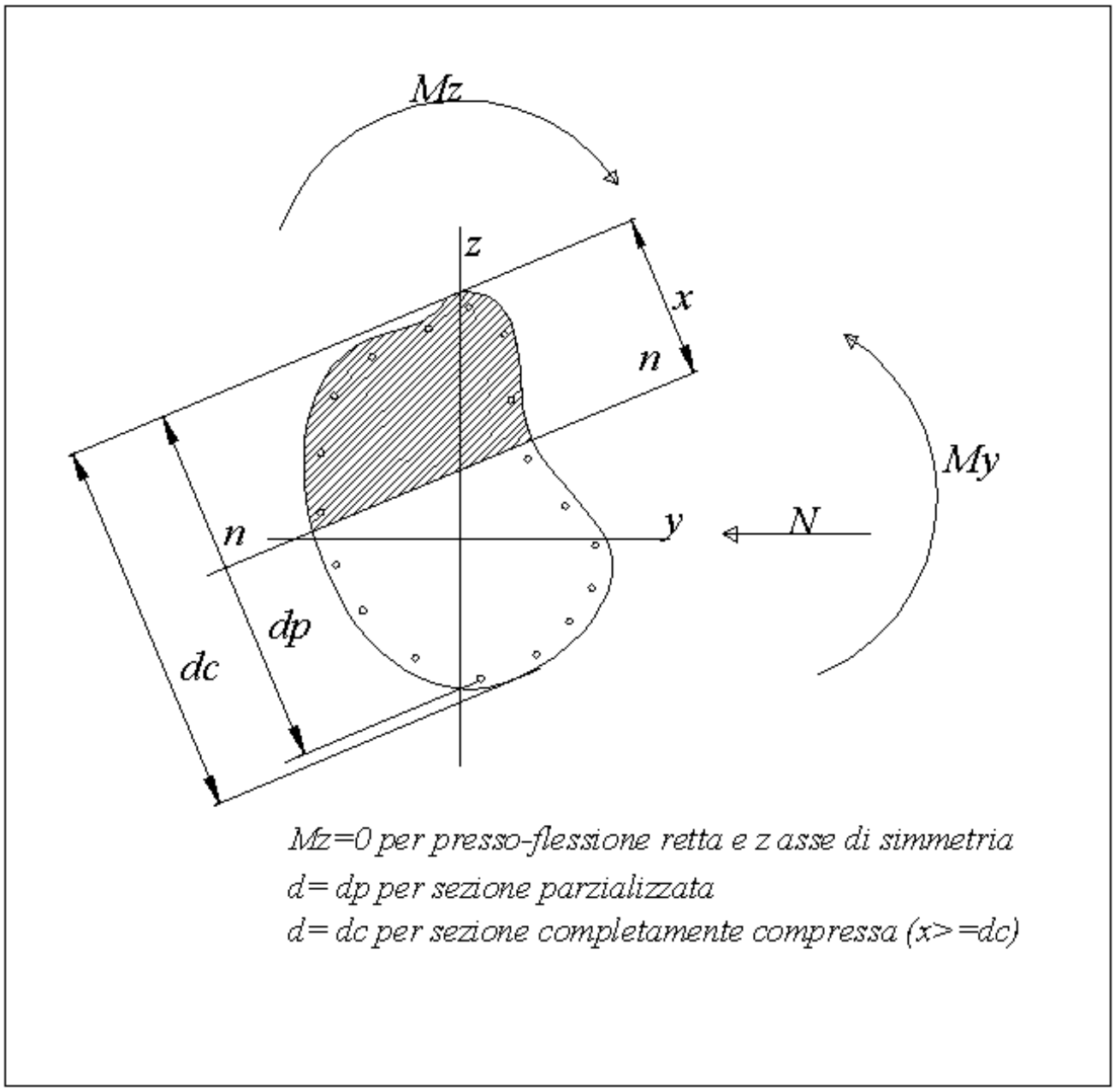
(3) L'armatura longitudinale è quella per la sola torsione. As sono le staffe strettamente necessarie per il momento torcente, quindi eventuali staffe sovrabbondanti sono affidate alla resistenza per il taglio

(4) le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}

(5) distanza tra la fibra di cls compressa piu' lontata e l'asse neutro in direzione ortogonale all'asse neutro

(6) distanza tra le fibre sollecitate piu' lontane dall'asse neutro: nel caso di sezione parzializzata le due fibre sono quella di cls compresso e quella dell'acciaio teso piu lontane da n-n, mentre nel caso di sezione completamente compressa le due fibre sono le due di cls compresso piu lontane da n-n

(7) Indica lo stato della sezione se: completamente compressa (Compr.),completamente tesa (Tesa), parzializzata (Parz.)



Schema geometrico verifica della sezione

Trave di fondazione: 9040 [1508,0], Pilastrate [--,25] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=93.9 cm Ln=93.9 cm Terreno=Terreno1 Criterio : CLS_TraviFondazione_ND - Verifica a flessione,ζ_E=54.214 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	∆M-	∆M+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	--	--	21	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	>100
9.4	-1	2	1	35	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	>100
CAMP	-6	138	6	76	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	26
84.5	--	174	--	40	6.16	6.19	5621	5648	1	1	26
FLN	--	214	--	--	6.16	6.19	5621	5648	1	1	26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.
9.4	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.
84.5	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500 Comb: 1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	448	--	39695	28010	28010	0	5648	93.9	12.28	63
Des							5621			

Trave di fondazione: 9040 [0,1505], Pilastrate [25,24] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=281.6 cm Ln=281.6 cm Terreno=Terreno1 Criterio : CLS_TraviFondazione_ND - Verifica a flessione,ζ_E=18.933 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	∆M-	∆M+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	83	326	76	--	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	17
28.2	157	216	48	110	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	17
CAMP	229	124	--	97	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	25
253.4	-11	60	97	113	6.16	6.19	5621	5648	1	(2+3)-VII-1	33
FLN	-2	173	46	--	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	33

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
28.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
253.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500 Comb: Sin=1 Cen=1 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	570	--	39695	30566	30566	0	5648	30.0	13.40	54
Cen	327	--	39695	31634	31634	--	--	--	13.87	97
Des	483	--	39695	30566	30566	0	5621	30.0	13.40	63

Trave di fondazione: 9040 [1505,200], Pilastrate [24,23] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=281.6 cm Ln=281.5 cm Terreno=Terreno1 Criterio : CLS_TraviFondazione_ND - Verifica a flessione,ζ_E=18.955 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	168	45	--	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	34
28.2	-9	57	95	111	6.16	6.19	5621	5648	1	(2+3)-VII-4	34
CAMP	225	129	--	97	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	25
253.4	150	222	49	110	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	17
FLN	75	332	76	--	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	17

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
28.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
253.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500 Comb: Sin=1 Cen=1 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	476	--	39695	30566	30566	0	5648	30.0	13.40	64
Cen	330	--	39695	31633	31633	--	--	--	13.87	96
Des	569	--	39695	30566	30566	0	5621	30.0	13.40	54

Trave di fondazione: 9040 [200,300], Pilastrate [23,--] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=93.9 cm Ln=93.8 cm Terreno=Terreno1 Criterio : CLS_TraviFondazione_ND - Verifica a flessione,ζ_E=45.877 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	209	--	--	6.16	6.19	5621	5648	1	1	27
9.4	--	170	--	39	6.16	6.19	5621	5648	1	1	27
CAMP	-12	103	12	106	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	27
84.5	-1	2	1	34	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	>100
FLN	--	--	--	21	6.16	6.19	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	1	--	Parz.
9.4	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.
84.5	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5621	5648	(2+3)-VIII-2	1	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500 Comb: 1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	439	--	39695	28004	28004	0	5648	93.8	12.28	64
Des							5621			

Verifica dei Pilastri

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

L [cm] Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm] Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm] Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare
By[cm]: Larghezza (asse locale y)
Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)
Ba[cm]: Larghezza base inferiore
Ha[cm]: Altezza inferiore
Bs[cm]: Larghezza superiore
Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare
R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica
B[cm]: Larghezza
H[cm]: Altezza
Aspigoli Area di ferro negli spigoli
Afy Area di ferro sul lato Y
Afz Area di ferro sul lato Z
Zona Punto di verifica
1/N Distanza dall'inizio della lunghezza netta
Piede Inizio lunghezza netta
Testa Fine lunghezza netta
Comb Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [(+/-)C], quando è sismica è individuata dal codice [(+/-)(Cx+Cy) Cm Sc], (+/-) rappresenta la eventuale traslazione del diagramma del momento dovuta al taglio, come specificato nel criterio di verifica [positiva (+) o negativa (-)]
- C Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).
N [kg] Sforzo Normale
N*y [kg] Sforzo Normale x Omega2
N*z [kg] Sforzo Normale x Omega3
My [kg*m] Momento flettente dir Y
M*y [kg*m] Momento flettente dir Y x cy
cy [kg*m] Coefficiente moltiplicativo momento flettente dir Y per verifica a carico di punta
cz [kg*m] Coefficiente moltiplicativo momento flettente dir Z per verifica a carico di punta
Mz [kg*m] Momento flettente dir Z
M*z [kg*m] Momento flettente dir Z x cz
εcmax Deformazione massima cls ([1])
εfmax Deformazione massima acciaio ([1])
εcMy Deformazione massima cls int direzione Y per pressoflessione retta ([1])

εfMy	Deformazione massima acciaio int direzione Y per pressoflessione retta ([1])
εcMz	Deformazione massima cls int direzione Z per pressoflessione retta ([1])
εfMz	Deformazione massima acciaio int direzione Z per pressoflessione retta ([1])
ΣMrtY	Somma dei momenti resistenti delle travi in direzione Y([2])
ΣMrtZ	Somma dei momenti resistenti delle travi in direzione Z([2])
ΣMyRich.	Momento resistente richiesto direzione Y per rispettare la gerarchia([2])
ΣMzRich.	Momento resistente richiesto direzione Z per rispettare la gerarchia([2])
T [kg]	Valore del taglio
Dir[Y-Z]	Direzione della componente di taglio
VRdns [kg]	Resistenza a taglio in assenza di armature
VRdns [kg]	Resistenza a taglio in assenza di armature
VRcd [kg]	Resistenza taglio-compressione calcestruzzo
VRsd [kg]	Resistenza taglio-trazione acciaio
VRd [kg]	Resistenza a taglio =min(VRcd,VRsd)
VRd,f [kg]	Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006), oppure resistenza rinforzo del composito (quando presente)(cfr. eq 4.19 CNR200/2013), oppure resistenza rinforzo della camicia in acciaio (quando presente)(cfr. eq C8.7.4.5 Circolare NTC)
Ast/m [cmq]	Armatura staffe
Min.Norm.	Valore minimo di norma dell' area delle staffe
cot(θ)	cot(θ) secondo il punto 4.1.2.3.5 delle Norme Tecniche
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Cs	Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto |Fr|/|Fd| (Fr=punto sul dominio di resistenza ottenuto aumentando proporzionalmente Fd,Fd=azione), quando richiesto dal criterio di verifica
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto(valore stampato quando richiesto dal criterio di verifica)

Verifiche duttilità (quando richieste):

Zona	Sezione di verifica dell'elemento
Comb.	Combinazione di verifica
Nmax [kg]	Sforzo Normale massimo
Dir	Direzione di flessione (pilastri=Y o Z, travi =Z, pareti= ortogonale alla base)
Mry [kg*m]	Momento di snervamento corrispondente a Nmax
MrU [kg*m]	Momento ultimo (resistente) corrispondente a Nmax sulla sezione depurata del calcestruzzo non confinato, considerando il confinamento
ϕy[1/m]	Curvatura allo snervamento (ϕy= MrU/Mry * ϕ'y)
ϕu[1/m]	Curvatura allo corrispondente a MrU
μ	Capacita in duttilità della sezione
F.Conf	Fattore di confinamento adottato (= fck,c/fck)
μd	Richiesta in duttilità della sezione
Cs	Livello di sicurezza (Cs=μ/μd)

Note Verifica pilastri:

([1]) le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}

([2]) I momenti resistenti richiesti sono quelli dovuti alla ripartizione della somma dei momenti resistenti delle travi quando nella tabella dei momenti appare '--' significa che la gerarchia in quella direzione non è applicabile a seconda che il pilastro sia al piano terra o all'ultimo piano, oppure, la combinazione corrente non è sismica, oppure, la combinazione è sismica ma la sua direzione non è nella direzione del pilastro considerata. Un valore nullo dei momenti resistenti è relativo a piede o testa di pilastri in fondazione o copertura

Pilastro: 1 [1057,1361] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.500 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.03 <= 0.65 [Comb. (2+3)-II-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VIII-2(-)	-4442	-2063	-427	5142	10215	5142	10215	2.7
Testa	(2+3)-I-1(+)	-3867	231	4942	5099	10132	5099	10132	2.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-I-1	--	--	2200	--	23060	18855	18855	5.24	2.500	8.6
Z	(2+3)-VIII-2	--	--	782	--	21168	9635	9635	5.24	2.500	12

Pilastro: 2 [1067,1362] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.078 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.021 <= 0.65 [Comb. (2+3)-III-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-2(-)	-3166	-2087	-300	4546	7318	4546	7318	2.3
Testa	(2+3)-I-1(+)	-2410	641	3355	4481	7206	4481	7206	2.0

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-I-1	--	--	1569	--	22727	18855	18855	5.24	2.500	12
Z	(2+3)-IV-2	--	--	813	--	21003	9635	9635	5.24	2.500	12

Pilastro: 3 [1076,1363] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.328 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.032 <= 0.65 [Comb. (2+3)-III-3(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-2(-)	-2581	-1548	-100	5002	9944	5002	9944	3.5
Testa	(2+3)-III-2(+)	-1536	695	3262	4922	9791	4922	9791	2.5

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-III-3	--	--	1550	--	23114	18855	18855	5.24	2.500	12
Z	(2+3)-IV-2	--	--	696	--	20927	9635	9635	5.24	2.500	14

Pilastro: 4 [1082,1364] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.234 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 6.03	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 6.03	Afz = 0.00

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.02 <= 0.65 [Comb. (2+3)-III-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-III-3(-)	-1504	863	3118	7046	9596	7046	9596	2.6
Testa	(2+3)-III-3(+)	-604	-1023	-3481	6972	9483	6972	9483	2.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-III-3	--	--	2060	--	22473	18855	18855	5.24	2.500	9.2
Z	(2+3)-IV-2	--	--	1479	--	20967	9635	9635	5.24	2.500	6.5

Pilastro: 5 [1109,1365] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.156 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.025 <= 0.65 [Comb. (2+3)-III-2(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-4(-)	-3615	1283	2866	5700	12821	5700	12821	2.8
Testa	(2+3)-VIII-2(+)	-2935	-459	-6241	5653	12721	5653	12721	2.0

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VIII-2	--	--	2950	--	22928	18855	18855	5.24	2.500	6.4
Z	(2+3)-VII-4	--	--	581	--	21018	9635	9635	5.24	2.500	17

Pilastro: 6 [1150,1366] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.094 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.024 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VIII-4(-)	-3550	1354	2297	5696	12811	5696	12811	3.0
Testa	(2+3)-VIII-1(+)	-2944	149	6366	5654	12723	5654	12723	2.0

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VIII-1	--	--	2962	--	22930	18855	18855	5.24	2.500	6.4
Z	(2+3)-VIII-4	--	--	598	--	21053	9635	9635	5.24	2.500	16

Pilastro: 7 [1053,1373] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.422 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 6.03
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 6.03

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.036 <= 0.65 [Comb. (2+3)-III-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VI-2(-)	-4643	-368	6414	6387	15709	6387	15709	2.5
Testa	(2+3)-II-4(+)	-2625	-492	-6646	6259	15415	6259	15415	2.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-2	--	--	4109	--	23042	18855	18855	5.24	2.500	4.6
Z	(2+3)-I-1	--	--	889	--	21290	9635	9635	5.24	2.500	11

Pilastro: 8 [1091,1374] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.500 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 6.03
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 6.03

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.047 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VI-2(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-II-1(-)	-2848	-2039	-3521	7508	16589	7508	16589	2.5
Testa	(2+3)-VI-2(+)	-6588	507	-7439	7744	17098	7744	17098	2.3

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-2	--	--	3645	--	23317	18855	18855	5.24	2.500	5.2
Z	(2+3)-I-1	--	--	842	--	21103	9635	9635	5.24	2.500	11

Pilastro: 9 [1129,1375] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.266 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.027 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-II-1(-)	-3664	-1461	-3805	5704	12828	5704	12828	2.3
Testa	(2+3)-VI-3(+)	-2978	-244	5900	5656	12728	5656	12728	2.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-3	--	--	3185	--	22807	18855	18855	5.24	2.500	5.9
Z	(2+3)-V-2	--	--	634	--	21056	9635	9635	5.24	2.500	15

Pilastro: 10 [1176,1384] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=2.297 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 0.00

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.019 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VI-2(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-V-2(-)	-2769	-892	-3234	5837	8496	5837	8496	2.3
Testa	(2+3)-VI-2(+)	-2172	2306	316	5787	8416	5787	8416	2.6

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-V-2	--	--	1068	--	22651	18855	18855	5.24	2.500	18
Z	(2+3)-VI-2	--	--	1184	--	20991	9635	9635	5.24	2.500	8.1

Pilastro: 11 [2038,1] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=5.969 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.008 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-2(-)	-1750	-537	-2394	8804	8804	8804	8804	3.6
Testa	(2+3)-VIII-2(-)	-1488	-177	-1268	8768	8768	8768	8768	7.6

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	1	--	--	3406	--	31831	31775	31775	10.05	2.500	9.3
Z	(2+3)-III-2	--	--	1117	--	31732	31732	31732	10.05	2.497	28

Pilastro: 12 [2034,2] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=7.687 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.008 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VIII-2(-)	-1714	182	-1352	8799	8799	8799	8799	7.2
Testa	(2+3)-VI-2(-)	-1483	41	-978	8768	8768	8768	8768	11

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-II-1	--	--	976	--	31714	31714	31714	10.05	2.495	32
Z	(2+3)-III-4	--	--	392	--	31713	31713	31713	10.05	2.495	81

Pilastro: 13 [2085,3] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=5.500 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.013 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VI-3(-)	-2778	1021	1701	8943	8943	8943	8943	4.5
Testa	(2+3)-VI-3(-)	-2538	276	1168	8911	8911	8911	8911	8.9

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-3	--	--	1264	--	31828	31775	31775	10.05	2.500	25
Z	1	--	--	2903	--	32082	31775	31775	10.05	2.500	11

Pilastro: 14 [2089,4] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND -

Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=5.875 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.013 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VIII-3(-)	-2729	-890	2803	8937	8937	8937	8937	3.0
Testa	(2+3)-VIII-3(-)	-2489	-237	1474	8904	8904	8904	8904	6.9

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	1	--	--	4158	--	32072	31775	31775	10.05	2.500	7.6
Z	1	--	--	2557	--	32029	31775	31775	10.05	2.500	12

Pilastro: 15 [2120,5] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=6.875 [(2+3)-VI-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.015 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-4(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-3(-)	-3239	1300	1402	9006	9006	9006	9006	4.8
Testa	(2+3)-VI-3(-)	-2988	391	1046	8972	8972	8972	8972	10

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-2	--	--	1285	--	31887	31775	31775	10.05	2.500	25
Z	1	--	--	3356	--	32142	31775	31775	10.05	2.500	9.5

Pilastro: 16 [2111,6] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=5.906 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.014 <= 0.65 [Comb. (2+3)-I-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-II-1(-)	-3248	-1447	1321	9007	9007	9007	9007	4.7
Testa	(2+3)-IV-1(-)	-3003	-397	1022	8974	8974	8974	8974	10

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-II-4	--	--	846	--	31860	31775	31775	10.05	2.500	38
Z	1	--	--	3388	--	32165	31775	31775	10.05	2.500	9.4

Pilastro: 17 [2157,7] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=6.875 [(2+3)-VI-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.016 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VIII-1(-)	-3671	-1660	-1285	9064	9064	9064	9064	4.4
Testa	(2+3)-VIII-2(-)	-3300	-375	-978	9014	9014	9014	9014	11

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-3	--	--	1376	--	31926	31775	31775	10.05	2.500	23
Z	1	--	--	3916	--	32258	31775	31775	10.05	2.500	8.1

Pilastro: 18 [2161,8] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=7.375 [(2+3)-VI-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.017 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-4(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VI-4(-)	-3685	1685	-1052	9066	9066	9066	9066	4.8
Testa	(2+3)-VI-2(-)	-3274	385	-935	9011	9011	9011	9011	12

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-II-1	--	--	725	--	31921	31775	31775	10.05	2.500	44
Z	1	--	--	3979	--	32266	31775	31775	10.05	2.500	8.0

Pilastro: 19 [2229,9] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=7.250 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.008 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-IV-4(-)	-1884	817	-1174	8822	8822	8822	8822	6.2
Testa	(2+3)-II-4(-)	-1626	251	-880	8787	8787	8787	8787	11

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VIII-4	--	--	729	--	31716	31716	31716	10.05	2.495	44
Z	1	--	--	1814	--	31854	31775	31775	10.05	2.500	18

Pilastro: 20 [2223,10] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=6.500 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.008 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VI-2(-)	-1860	-731	-1435	8819	8819	8819	8819	5.5
Testa	(2+3)-VI-2(-)	-1620	-217	-963	8786	8786	8786	8786	10

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VI-2	--	--	1223	--	31732	31732	31732	10.05	2.497	26
Z	1	--	--	1811	--	31857	31775	31775	10.05	2.500	18

Pilastro: 23 [200,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=32.500 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.003 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VII-1(-)	-598	-0	-253	8647	8647	8647	8647	49
Testa	(2+3)-VII-1(-)	-398	-0	-224	8620	8620	8620	8620	50

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VII-4	--	--	95	--	31621	31621	31621	10.05	2.488	>100
Z	(2+3)-VII-4	--	--	1	--	31621	31621	31621	10.05	2.488	>100

Pilastro: 24 [1505,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=51.000 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.002 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VII-1(-)	-621	-0	-172	8650	8650	8650	8650	87
Testa	(2+3)-VII-1(-)	-421	-0	-159	8623	8623	8623	8623	81

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VII-1	--	--	40	--	31615	31615	31615	10.05	2.487	>100
Z	(2+3)-V-3	--	--	0	--	31615	31615	31615	10.05	2.487	>100

Pilastro: 25 [0,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND - Verifica a presso-flessione deviata,ζ_E=32.500 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

ν_{max}=N/(fcd*A)=0.003 <= 0.65 [Comb. (2+3)-VII-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(2+3)-VII-1(-)	-705	-0	-274	8662	8662	8662	8662	47
Testa	(2+3)-VII-1(-)	-505	-0	-240	8634	8634	8634	8634	49

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(2+3)-VII-1	--	--	99	--	31638	31638	31638	10.05	2.489	>100
Z	(2+3)-III-2	--	--	0	--	31621	31621	31621	10.05	2.488	>100

Verifica delle travi

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia:

Terreno	Nome della stratigrafia per travi Winkler
L [cm]	Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm]	Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm]	Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare	
	By[cm]: Larghezza (asse locale y)
	Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare	
	R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica	
	B[cm]: Larghezza
	H[cm]: Altezza
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
X [cm]	Punto di verifica
ILN	Inizio luce netta
CAMP	Punto di massimo momento sia superiore che inferiore ad esclusione degli estremi
FLN	Fine luce netta
M- [kg*m]	Momento negativo massimo di calcolo([1])
N- [kg]	Sforzo normale corrispondente ad M-
M+ [kg*m]	Momento positivo massimo di calcolo([1])
N+ [kg]	Sforzo normale corrispondente ad M+
ΔM- [kg*m]	Incremento di M- per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio
ΔM+ [kg*m]	Incremento di M+ per la traslazione del diagramma del momento a causa del taglio
Afs [cmq]	Area di ferro superiore
Afi [cmq]	Area di ferro inferiore
εsc-	Deformazione nel cls per effetto di M-:N-([4])
εsc+	Deformazione nel cls per effetto di M+:N+([4])
εsf-	Deformazione nell'acciaio per effetto di M-:N-([4])
εsf+	Deformazione nell'acciaio per effetto di M+:N+([4])
C-	Combinazione di carico generatore di M-:N-
C+	Combinazione di carico generatore di M+:N+
x- [cm]	Profondità asse neutro per la combinazione C-([5])
d- [cm]	Altezza utile della sezione per la combinazione C-([6])
x+ [cm]	Profondità asse neutro per la combinazione C+([5])
d+ [cm]	Altezza utile della sezione per la combinazione C+([6])
Mr- [kg*m]	Momento resistente superiore
Mr+ [kg*m]	Momento resistente inferiore
Stato-	Stato della sezione per la combinazione C-([7])
Stato+	Stato della sezione per la combinazione C+([7])
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);

- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
  1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
  5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Sez Sezione di verifica [Sinistra/Centro/Destra]
Vd [kg] Taglio di progetto([2])
VRdns [kg] Resistenza a taglio in assenza di armature
VRcd [kg] Resistenza taglio-compressione calcestruzzo
VRsd [kg] Resistenza taglio-trazione acciaio
VRd [kg] Resistenza a taglio =min(VRcd,VRsd)
VRd,f [kg] Resistenza a taglio dovuta alla resistenza a trazione del calcestruzzo ad alte prestazioni (quando presente)(cfr. eq 4.2 CNR204/2006), oppure resistenza rinforzo del composito (quando presente)(cfr. eq 4.19 CNR200/2013), oppure resistenza rinforzo della camicia in acciaio (quando presente)(cfr. eq C8.7.4.5 Circolare NTC)
Tpl [kg] Taglio dovuto ai momenti resistenti alle estremità della trave
Mr [kg*m] Momento resistente (ultimo) utilizzato per il calcolo di Tpl quando richiesto
Dx [cm] Distanza dall'estremo da armare con staffe
Staffe [cmq/m] Area delle staffe per metro di lunghezza
cot(θ) cot(θ) secondo il punto 4.1.2.3.5 delle Norme Tecniche
TEd [kg*m] Momento torcente di progetto
TRcd [kg*m] Momento torcente resistente della biella compressa del calcestruzzo
TRsd [kg*m] Momento torcente resistente delle staffe
TRld [kg*m] Momento torcente resistente dei ferri longitudinali
VEd [kg] Taglio di progetto
VRcd [kg] Taglio resistente biella compressa
ρ Rapporto TEd/TRcd+VEd/VRcd<=1
As [cmq/m] Area delle staffe (torsione) per metro di lunghezza([3])
F.Par. [cmq] Area armatura longitudinale di parete (torsione)([3])
CS Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Fr/Fd (Fr=resistenza,Fd=azione)
ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Simbologia verifica travi collegamento:

Comb Combinazione più gravosa
Nsd [kg] Azione verticale negli elementi collegati, nella combinazione specificata
α Coefficiente in funzione della classe di terreno (NTC 7.2.5.1)
a/g Punto di aggancio dello spettro di accelerazione [a/g=Sa(0)]
N Sforzo normale di verifica N=α*Nsd*a/g
Af [cmq] Area di ferro complessiva nella sezione
NRd C [kg] Resistenza a compressione della sezione
NRd T [kg] Resistenza a trazione della sezione

rcm [kg/cmq] Resistenza media calcestruzzo
fym [kg/cmq] Resistenza media acciaio
FC Fattore di confidenza
qd Fattore di comportamento verifiche duttili
qf Fattore di comportamento verifiche fragili

Verifiche duttilità (quando richieste):

Zona Sezione di verifica dell'elemento
Comb. Combinazione di verifica

Nmax [kg]	Sforzo Normale massimo
Dir	Direzione di flessione (pilastri=Y o Z, travi =Z, pareti= ortogonale alla base)
Mry [kg*m]	Momento di snervamento corrispondente a Nmax
MrU [kg*m]	Momento ultimo (resistente) corrispondente a Nmax sulla sezione depurata del calcestruzzo non confinato, considerando il confinamento
ϕy[1/m]	Curvatura allo snervamento (ϕy= MrU/Mry * ϕ'y)
ϕu[1/m]	Curvatura allo corrispondente a MrU
μ	Capacita in duttilità della sezione
F.Conf	Fattore di confinamento adottato (= fck,c/fck)
μd	Richiesta in duttilità della sezione
Cs	Livello di sicurezza (Cs=μ/μd)

Note Verifica travi:

(1) il valore del momento di verifica è dato da M +ΔM

(2) Vd è il valore di progetto del taglio esso è calcolato in funzione della somma tra taglio da carichi verticali il valore di Tpl amplificato per il coefficiente di sovra-resistenzaovvero quando la trave è tozza amplificando il taglio di calcolo dovuto al sisma per il fattore di comportamento

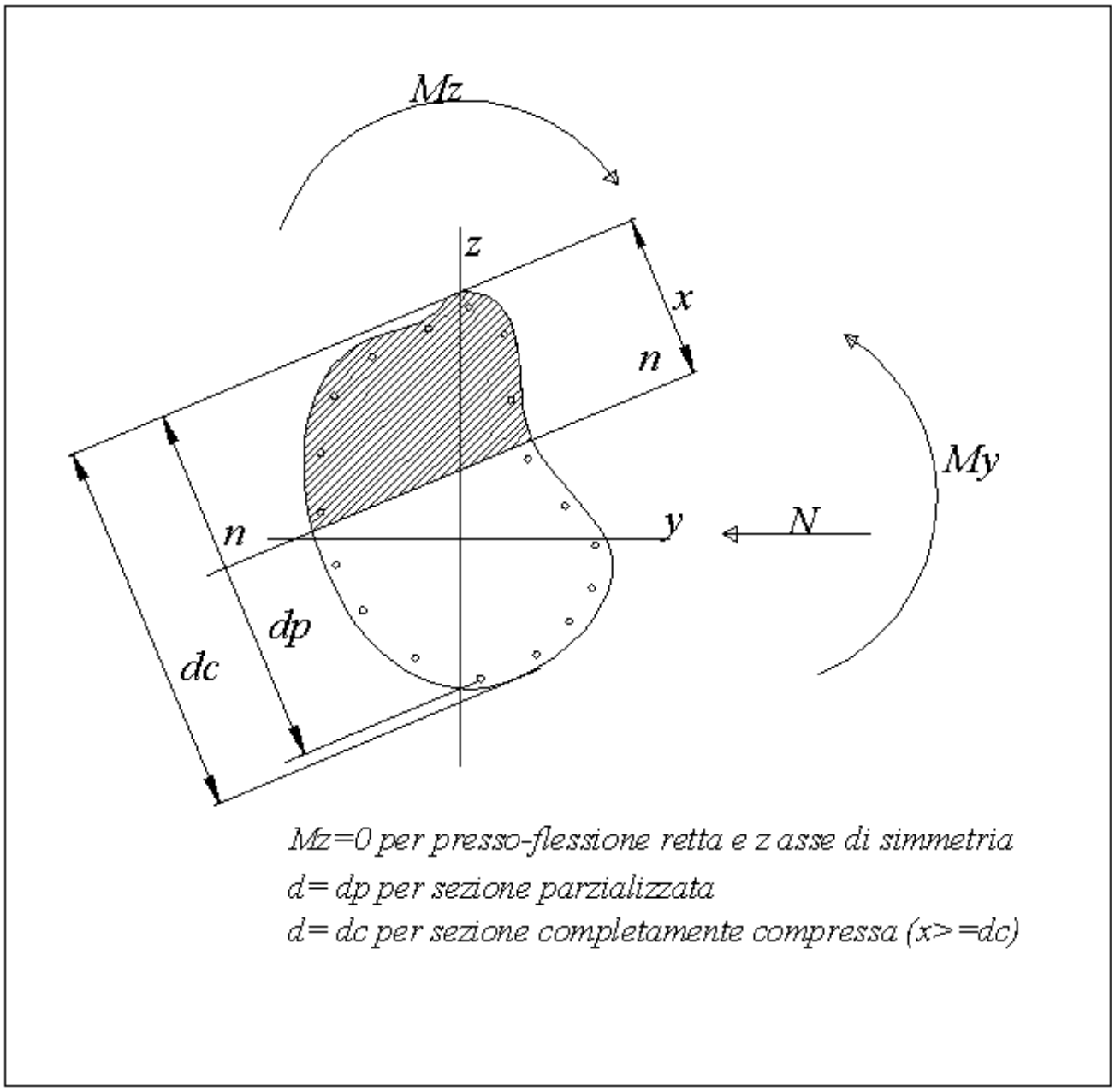
(3) L'armatura longitudinale è quella per la sola torsione. As sono le staffe strettamente necessarie per il momento torcente, quindi eventuali staffe sovrabbondanti sono affidate alla resistenza per il taglio

(4) le deformazioni sono stampate a meno del fattore 10^{-3}

(5) distanza tra la fibra di cls compressa piu' lontata e l'asse neutro in direzione ortogonale all'asse neutro

(6) distanza tra le fibre sollecitate piu' lontane dall'asse neutro: nel caso di sezione parzializzata le due fibre sono quella di cls compresso e quella dell'acciaio teso piu lontane da n-n, mentre nel caso di sezione completamente compressa le due fibre sono le due di cls compresso piu lontane da n-n

(7) Indica lo stato della sezione se: completamente compressa (Compr.),completamente tesa (Tesa), parzializzata (Parz.)



Schema geometrico verifica della sezione

Trave: 13 [2178,0], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=246.0 cm Ln=246.0 cm Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=4.067 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1641	273	--	--	4.62	4.62	6081	6081	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	3.7
24.6	1191	289	--	--	4.62	4.62	6081	6081	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	5.1
CAMP	316	1439	--	--	4.62	4.62	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	4.2
221.4	488	1723	--	--	4.62	4.62	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	3.5
FLN	680	1989	--	--	4.62	4.62	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	3.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	37.0	0.541	20.0	37.0	0.541	6081	6081	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
24.6	20.0	37.0	0.541	20.0	37.0	0.541	6081	6081	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	37.0	0.541	20.0	37.0	0.541	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
221.4	20.0	37.0	0.541	20.0	37.0	0.541	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
FLN	20.0	37.0	0.541	20.0	37.0	0.541	6081	6081	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.500 Comb: (2+3)-V-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2226	--	16877	16690	16690	0	6081	246.0	6.15	7.5
Des							6081			

Trave: 15 [2009,1113], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=583.8 cm Ln=583.8 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.867 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1495	740	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	3.9
58.4	641	252	426	244	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	5.4
CAMP	605	920	232	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-2	6.3
525.4	1069	342	--	142	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	5.4
FLN	813	273	128	35	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	6.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
58.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
525.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2664	--	39737	39737	39737	2191	5815	30.0	33.51	15
Cen	2994	--	28354	23774	23774	--	--	--	10.43	7.9
Des	2523	--	39737	39737	39737	2191	5815	30.0	33.51	16

Trave: 17 [1113,2017], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=392.9 cm Ln=392.9 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=6.815 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	314	573	171	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-2	(2+3)-IV-3	10
39.3	613	-93	--	494	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-IV-3	9.5
CAMP	615	532	--	--	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-II-4	9.5
353.6	356	247	--	202	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	13
FLN	191	519	123	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
39.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
353.6	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4104	--	39737	39737	39737	3256	5815	30.0	33.51	9.7
Cen	4478	--	28354	23413	23413	--	--	--	10.27	5.2
Des	3460	--	39737	39737	39737	3256	5815	30.0	33.51	11

Trave: 23 [1154,5], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=137.1 cm Ln=137.1 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=4.472 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	851	450	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	3.7
13.7	473	261	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	6.6
CAMP	648	521	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	4.8
123.4	655	580	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	4.7
FLN	701	601	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	4.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
13.7	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
CAMP	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
123.4	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.448 Comb: (2+3)-IV-3

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2890	--	14161	14161	14161	0	3110	137.1	17.46	4.9
Des							3110			

Trave: 24 [5,6], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=145.0 cm Ln=145.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.228 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1522	1065	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.0
14.5	946	827	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	3.3
CAMP	--	642	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-V-3	(2+3)-VIII-1	4.8

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
130.5	686	895	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.5
FLN	1048	1101	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
14.5	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-V-3	(2+3)-VIII-1	--	Parz.
130.5	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.414 Comb: (2+3)-VIII-1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4120	--	14277	14277	14277	0	3110	145.0	18.03	3.5
Des							3110			

Trave: 25 [6,1190], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=126.9 cm Ln=126.9 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.536 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	537	706	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	4.4
12.7	668	744	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	4.2
CAMP	835	746	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.7
114.2	592	433	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	5.3
FLN	964	729	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VIII-2	(2+3)-VIII-3	3.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
12.7	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
114.2	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VIII-2	(2+3)-VIII-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.377 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3029	--	14401	14401	14401	0	3110	126.9	18.68	4.8
Des							3110			

Trave: 27 [1190,1], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=35.0 cm Ln=35.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.236 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	980	925	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.2
3.5	892	884	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.5
CAMP	805	841	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.7
31.5	259	484	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	6.4
FLN	193	420	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	7.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
3.5	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
CAMP	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
31.5	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.000 Comb: (2+3)-VII-1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2529	--	15144	22324	15144	0	3110	35.0	39.87	6.0
Des							3110			

Trave: 28 [1,2], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.814 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	831	780	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.7
12.0	512	689	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	4.5
CAMP	--	547	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-II-3	(2+3)-VII-4	5.7
108.0	549	564	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	5.5
FLN	923	632	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	3.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
12.0	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-II-3	(2+3)-VII-4	--	Parz.
108.0	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.493 Comb: (2+3)-VII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3354	--	14005	14005	14005	0	3110	120.0	16.76	4.2
Des							3110			

Trave: 37 [2,1189], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=37.4 cm Ln=37.4 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.283 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	158	364	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	8.5
3.7	286	413	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	7.5
CAMP	1312	639	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	2.4
33.7	1469	660	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	2.1
FLN	1629	680	--	--	6.16	6.16	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	1.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
3.7	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
CAMP	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
33.7	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	10.0	15.9	0.629	10.0	15.9	0.629	3110	3110	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.000 Comb: (2+3)-VII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4278	--	15144	22684	15144	0	3110	37.4	40.51	3.5
Des							3110			

Trave: 157 [1113,1151], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=585.0 cm Ln=585.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.143 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4476	447	--	--	9.24	9.24	8153	8153	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	1.8
58.5	2518	1365	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.2
CAMP	--	3105	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-III-2	1	1.8
526.5	2996	1444	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	1.8
FLN	5068	413	--	--	10.78	10.78	9449	9449	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	1.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	8153	8153	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
58.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-III-2	1	--	Parz.
526.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	9449	9449	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.479,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.479 Comb: Sin=1 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3876	--	28584	28584	28584	0	8153	63.6	12.64	7.4
Cen	2737	--	28414	23893	23893	--	--	--	10.48	8.7
Des	4189	--	28584	28584	28584	0	9449	63.6	12.64	6.8

Trave: 204 [2006,2020], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=444.3 cm Ln=444.3 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=6.060 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	732	714	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	12
44.4	442	615	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	14
CAMP	657	485	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-VI-2	13
399.8	1110	661	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	7.7
FLN	1675	1029	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	5.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
44.4	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
399.8	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.464,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.464 Comb: Sin=(2+3)-II-3 Cen=(2+3)-IV-2 Des=(2+3)-VIII-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1171	--	24891	24891	24891	0	8516	47.3	12.75	21
Cen	1643	--	24632	18609	18609	--	--	--	9.39	11
Des	2417	--	24891	24891	24891	0	8516	47.3	12.75	10

Trave: 204 [2020,2027], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=20.8 cm Ln=20.8 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=16.683 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1831	904	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	16
2.1	1790	882	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	16
CAMP	1750	860	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	16
18.7	1477	698	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	19
FLN	1439	674	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
2.1	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
18.7	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.000 Comb: (2+3)-III-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2578	--	35716	37590	35716	0	28775	20.8	47.44	14
Des							28775			

Trave: 204 [2027,2033], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=6.648 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1599	750	--	--	21.55	21.55	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	18
12.0	1316	583	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	6.5
CAMP	1091	386	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-IV-2	7.8
108.0	1338	653	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	6.4
FLN	1598	852	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	5.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	28775	28775	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
12.0	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
108.0	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.393 Comb: (2+3)-I-1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Sin	3069	--	25414	25414	25414	0	28775	120.0	13.40	8.3
Des							8516			

Trave: 204 [2033,2038], Pilastrate [--,11] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=31.9 cm Ln=31.9 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=4.701 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1610	749	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	5.3
3.2	1640	837	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	5.2
CAMP	1873	1437	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	4.5
28.7	1909	1521	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	4.5
FLN	1945	1605	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	4.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
3.2	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
28.7	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.447 Comb: (2+3)-I-1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3707	--	33413	33413	33413	0	8516	31.9	29.15	9.0
Des							8516			

Trave: 204 [2038,0], Pilastrate [11,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=181.3 cm Ln=181.3 cm Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=2.551 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4690	244	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	1.8
18.1	3585	753	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	2.4
CAMP	2527	2239	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VI-2	3.4
163.2	--	1882	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	4.5
FLN	--	1963	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.
18.1	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
163.2	--	--	--	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =2.452 Comb: 1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7573	--	24981	24981	24981	0	8516	181.3	12.86	3.3
Des							8516			

Trave: 204 [0,2089], Pilastrate [--,14] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=245.0 cm Ln=245.0 cm Criterio :

CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=300 kg/cmq, fym barre=4500 kg/cmq, fym staffe=4500 kg/cmq, FC=1.20, qd=2, qf=1.5,ζ_E=2.653 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	25	1838	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	4.6
24.5	--	2003	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-III-2	1	4.3
CAMP	1870	2347	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-II-4	1	3.6
220.5	3300	623	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	2.6
FLN	4819	--	--	--	6.16	6.16	8516	8516	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	1.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
24.5	--	--	--	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-III-2	1	--	Parz.
CAMP	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-II-4	1	Parz.	Parz.
220.5	15.0	27.0	0.556	15.0	27.0	0.556	8516	8516	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	27.0	0.556	--	--	--	8516	8516	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	--

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.393,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.393 Comb: Sin=(2+3)-I-1 Cen=1 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3000	--	25414	25414	25414	0	8516	30.0	13.40	8.5
Cen	5672	--	24632	20227	20227	--	--	--	10.21	3.6
Des	8559	--	25414	25414	25414	0	8516	30.0	13.40	3.0

Trave: 204 [2089,2111], Pilastrate [14,16] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=338.7 cm Ln=338.7 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.616 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	246	536	707	--	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-I-1	6.1
33.9	1147	-256	--	682	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-4	(2+3)-I-1	5.1
CAMP	1164	806	--	7	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-3	(2+3)-II-1	5.0
304.9	796	815	113	228	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.6
FLN	927	1080	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
33.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-3	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
304.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5107	--	39737	39737	39737	3777	5815	30.0	33.51	7.8
Cen	5641	--	28354	24304	24304	--	--	--	10.66	4.3
Des	3886	--	39737	39737	39737	3777	5815	30.0	33.51	10

Trave: 204 [2111,0], Pilastrate [16,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=225.7 cm Ln=225.7 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.469 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	570	1293	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-3	(2+3)-VII-2	4.5
22.6	500	771	70	522	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-3	(2+3)-VII-2	4.5
CAMP	844	433	--	490	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-VII-2	6.3
203.1	703	357	89	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	7.3
FLN	473	272	250	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	8.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-3	(2+3)-VII-2	Parz.	Parz.
22.6	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-3	(2+3)-VII-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-VII-2	Parz.	Parz.
203.1	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6613	--	39737	39737	39737	5668	5815	30.0	33.51	6.0
Cen	6396	--	28354	26058	26058	--	--	--	11.43	4.1
Des	6440	--	39737	39737	39737	5668	5815	30.0	33.51	6.2

Trave: 204 [0,2157], Pilastrate [--,17] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.779 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	684	495	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	8.5
32.0	79	214	552	256	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	9.2
CAMP	615	523	--	450	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	6.0
288.0	444	1017	13	732	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.3
FLN	459	1821	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
32.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
288.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4613	--	39737	39737	39737	3998	5815	30.0	33.51	8.6
Cen	5250	--	28354	23410	23410	--	--	--	10.27	4.5
Des	4768	--	39737	39737	39737	3998	5815	30.0	33.51	8.3

Trave: 204 [2157,0], Pilastrate [17,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=255.0 cm Ln=255.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.086 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1294	2045	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	2.8

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
25.5	993	1468	301	577	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	2.8
CAMP	907	1078	129	472	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	3.8
229.5	849	878	698	373	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.8
FLN	1547	1251	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
25.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
229.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5506	--	39737	39737	39737	5017	5815	30.0	33.51	7.2
Cen	5609	--	28354	24269	24269	--	--	--	10.64	4.3
Des	5736	--	39737	39737	39737	5017	5815	30.0	33.51	6.9

Trave: 204 [0,2223], Pilastrate [--,20] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=194.2 cm Ln=194.2 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.766 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1372	899	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	4.2
19.4	1349	882	23	18	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	4.2
CAMP	1477	605	--	657	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	3.9
174.8	250	1088	372	349	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	4.0
FLN	383	1437	96	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-4	(2+3)-VIII-1	4.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
19.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
174.8	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.308 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7757	--	39675	39675	39675	6586	5815	194.2	33.26	5.1
Des							5815			

Trave: 210 [2161,2157], Pilastrate [18,17] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=643.8 cm Ln=643.8 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.957 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1729	337	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	3.4
64.4	1180	58	248	251	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-V-1	4.1
CAMP	376	321	364	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-4	7.9
579.4	794	-56	342	223	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	5.1
FLN	1548	438	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
64.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-V-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
579.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2014	--	39737	39737	39737	1987	5815	30.0	33.51	20
Cen	2733	--	28354	23189	23189	--	--	--	10.17	8.5
Des	2151	--	39737	39737	39737	1987	5815	30.0	33.51	18

Trave: 217 [2120,2111], Pilastrate [15,16] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=624.3 cm Ln=624.3 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.624 [(2+3)-V-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1437	457	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-4	(2+3)-V-1	4.0
62.4	984	93	212	170	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-4	(2+3)-V-1	4.9
CAMP	378	250	283	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	8.8
561.8	863	-80	196	153	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-III-4	5.5
FLN	1282	247	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-III-4	4.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-4	(2+3)-V-1	Parz.	Parz.
62.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-4	(2+3)-V-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
561.8	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-III-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-III-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2224	--	39737	39737	39737	2049	5815	30.0	33.51	18
Cen	2671	--	28354	23178	23178	--	--	--	10.16	8.7
Des	2083	--	39737	39737	39737	2049	5815	30.0	33.51	19

Trave: 219 [2002,2034], Pilastrate [--,12] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=626.0 cm Ln=626.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.238 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1492	1178	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	3.9
62.6	694	716	371	215	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	5.5
CAMP	380	538	146	83	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	9.4
563.4	459	373	157	406	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	7.5
FLN	796	1245	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	4.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
62.6	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
563.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2378	--	39737	39737	39737	2044	5815	30.0	33.51	17
Cen	2279	--	28354	23104	23104	--	--	--	10.13	10
Des	2506	--	39737	39737	39737	2044	5815	30.0	33.51	16

Trave: 219 [2034,2085], Pilastrate [12,13] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=446.5 cm Ln=446.5 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.132 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1844	1606	--	--	6.16	7.70	5815	7139	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.2
44.7	977	979	566	409	6.16	7.70	5815	7139	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.8
CAMP	563	603	437	245	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-4	5.8
401.9	1233	866	592	287	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	3.2
FLN	2141	1306	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	2.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	7139	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
44.7	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	7139	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
401.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3657	--	39737	39737	39737	3191	7139	30.0	33.51	11
Cen	3868	--	28354	23855	23855	--	--	--	10.46	6.2
Des	3909	--	39737	39737	39737	3191	5815	30.0	33.51	10

Trave: 219 [2085,2101], Pilastrate [13,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=155.0 cm Ln=155.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.751 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1281	1068	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.5
15.5	1179	942	102	126	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.5
CAMP	1106	791	162	262	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.6
139.5	727	957	202	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	6.1
FLN	564	855	348	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	6.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
15.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
139.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8781	--	39736	39736	39736	8253	5815	155.0	33.51	4.5
Des							5815			

Trave: 219 [2101,2106], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.637 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	902	1167	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	5.0
12.0	582	1010	320	157	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	5.0
CAMP	432	825	759	342	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-2	4.9
108.0	797	988	394	161	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.9
FLN	1191	1149	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
12.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
108.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11623	--	39737	39737	39737	10661	5815	120.0	33.51	3.4
Des							5815			

Trave: 219 [2106,2120], Pilastrate [--,15] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=75.3 cm Ln=75.3 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=2.280 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	689	868	598	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VI-3	4.5
7.5	953	964	483	126	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.1
CAMP	1707	1357	221	153	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.0
67.7	1815	1436	113	74	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.0
FLN	1928	1510	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
7.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
67.7	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.348 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17592	--	39346	39346	39346	16999	5815	75.3	32.00	2.2
Des							5815			

Trave: 219 [2120,2126], Pilastrate [15,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=194.7 cm Ln=194.7 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.250 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	832	1110	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	5.2
19.5	760	766	72	344	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	5.2
CAMP	894	371	--	566	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-I-4	6.2
175.3	661	438	196	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	6.8
FLN	505	410	272	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-V-2	7.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
19.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
175.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.311 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7616	--	39652	39652	39652	6569	5815	194.7	33.16	5.2
Des							5815			

Trave: 219 [2126,2142], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.638 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	784	656	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	7.4
12.0	490	613	294	43	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	7.4
CAMP	227	753	558	192	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-II-1	6.2
108.0	342	863	231	82	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	6.2
FLN	573	945	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	6.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
12.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
108.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11619	--	39737	39737	39737	10661	5815	120.0	33.51	3.4
Des							5815			

Trave: 219 [2142,2161], Pilastrate [--,18] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=241.2 cm Ln=241.2 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.316 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	276	675	199	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	8.6
24.1	467	744	72	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	7.8
CAMP	764	600	--	129	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-II-1	7.6
217.0	710	528	51	386	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	6.4
FLN	761	914	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	6.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
24.1	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
217.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5749	--	39737	39737	39737	5305	5815	30.0	33.51	6.9
Cen	5897	--	28354	23487	23487	--	--	--	10.30	4.0
Des	6170	--	39737	39737	39737	5305	5815	30.0	33.51	6.4

Trave: 219 [2161,2166], Pilastrate [18,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=78.8 cm Ln=78.8 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=2.401 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1808	1625	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.2
7.9	1730	1538	78	87	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.2
CAMP	1597	1342	211	282	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.2
71.0	1157	1104	483	205	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.5
FLN	1051	1025	459	231	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	3.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
7.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
71.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.297 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	17020	--	39762	39762	39762	16227	5815	78.8	33.61	2.3
Des							5815			

Trave: 219 [2166,2171], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.633 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
ILN	1333	1252	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	4.4
12.0	940	1105	393	147	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	4.4
CAMP	576	928	757	323	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	4.4
108.0	503	940	341	167	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.3
FLN	845	1107	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
12.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
108.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11666	--	39737	39737	39737	10661	5815	120.0	33.51	3.4
Des							5815			

Trave: 219 [2171,2212], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=149.0 cm Ln=149.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.533 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	463	772	467	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-4	(2+3)-II-1	6.3
14.9	803	964	272	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.4
CAMP	1340	1111	186	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	3.8
134.1	1413	679	119	89	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	3.8
FLN	1532	698	--	37	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	3.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
14.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
134.1	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.335 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9134	--	39459	39459	39459	8584	5815	149.0	32.42	4.3
Des							5815			

Trave: 219 [2212,2229], Pilastrate [--,19] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=94.4 cm Ln=94.4 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=2.917 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1342	337	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	4.3
9.4	995	302	347	35	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	4.3
CAMP	391	1021	951	543	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-4	3.7
84.9	522	1302	151	262	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.7
FLN	673	1564	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	3.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
9.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
84.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-1	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.220 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14320	--	40313	40313	40313	13556	5815	94.4	36.23	2.8
Des							5815			

Trave: 219 [2229,2239], Pilastrate [19,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=101.6 cm Ln=101.6 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.107 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	877	1347	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	4.3
10.2	796	1297	81	49	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	4.3
CAMP	733	1231	144	116	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	4.3
91.4	363	960	322	154	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-II-4	5.2
FLN	285	866	293	214	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	5.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	Parz.	Parz.
10.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-VI-4	Parz.	Parz.
91.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.282 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	13351	--	39880	39880	39880	12590	5815	101.6	34.12	3.0
Des							5815			

Trave: 219 [2239,2244], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.640 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	509	1080	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	5.4
12.0	245	973	264	107	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	5.4
CAMP	52	838	494	243	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-II-4	5.4
108.0	284	763	262	37	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	7.3
FLN	547	800	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	7.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
12.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-II-4	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
108.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11591	--	39737	39737	39737	10661	5815	120.0	33.51	3.4
Des							5815			

Trave: 219 [2244,2262], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=253.9 cm Ln=253.9 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.530 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	253	589	283	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	9.9
25.4	530	668	69	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	8.7
CAMP	785	735	205	77	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	5.9
228.5	931	791	407	141	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.3
FLN	1338	933	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
25.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
228.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5541	--	39737	39737	39737	5038	5815	30.0	33.51	7.2
Cen	5438	--	28354	25165	25165	--	--	--	11.04	4.6
Des	5533	--	39737	39737	39737	5038	5815	30.0	33.51	7.2

Trave: 221 [2032,2071], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=392.2 cm Ln=392.2 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.211 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	289	173	126	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-IV-4	14
39.2	460	34	38	103	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-III-4	12
CAMP	540	420	111	288	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	8.2
353.0	706	826	503	899	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.4
FLN	1383	2035	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-1	(2+3)-IV-4	Parz.	Parz.
39.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-III-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
353.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3632	--	39737	39737	39737	3262	5815	30.0	33.51	11
Cen	3922	--	28354	24231	24231	--	--	--	10.63	6.2
Des	3767	--	39737	39737	39737	3262	5815	30.0	33.51	11

Trave: 222 [2072,2071], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=103.3 cm Ln=103.3 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=2.700 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-225	-312	682	609	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	13
10.3	18	-82	692	579	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	8.2
CAMP	1660	1249	623	488	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.5
93.0	1968	1496	315	240	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.5
FLN	2284	1736	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
10.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
93.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.283 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	12562	--	39867	39867	39867	12379	5815	103.3	34.06	3.2
Des							5815			

Trave: 222 [2071,2063], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=283.8 cm Ln=283.8 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=2.248 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2727	1704	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.1
28.4	2046	1543	681	161	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.1
CAMP	1374	1326	690	222	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.8
255.4	1663	1157	838	74	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.3
FLN	2501	1231	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
28.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
255.4	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5585	--	39737	39737	39737	4507	5815	30.0	33.51	7.1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Cen	5496	--	28354	26676	26676	--	--	--	11.70	4.9
Des	6031	--	39737	39737	39737	4507	5815	30.0	33.51	6.6

Trave: 222 [2063,1151], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=423.2 cm Ln=423.2 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.390 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2048	1103	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	2.8
42.3	1496	1041	380	43	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	3.1
CAMP	830	1278	459	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-2	4.5
380.9	996	118	--	184	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	5.8
FLN	704	144	202	40	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-VIII-2	6.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
42.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
380.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3876	--	39737	39737	39737	3023	5815	30.0	33.51	10
Cen	4302	--	28354	23209	23209	--	--	--	10.18	5.4
Des	3170	--	39737	39737	39737	3023	5815	30.0	33.51	13

Trave: 222 [1151,2046], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=590.0 cm Ln=590.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.021 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	548	758	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	7.7
59.0	558	-184	--	465	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	10
CAMP	539	614	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	1	9.5
531.0	757	396	543	74	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-2	4.5
FLN	1857	111	--	110	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	3.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
59.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-1	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	1	Parz.	Parz.
531.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2891	--	39737	39737	39737	2168	5815	30.0	33.51	14
Cen	3235	--	28354	23483	23483	--	--	--	10.30	7.3
Des	3277	--	39737	39737	39737	2168	5815	30.0	33.51	12

Trave: 222 [2046,2040], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=486.5 cm Ln=486.5 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.734 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1715	18	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	3.4
48.6	775	--	563	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VIII-3	1	4.3
CAMP	380	1041	266	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-III-3	5.6
437.8	679	462	363	140	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-3	(2+3)-I-1	5.6
FLN	1285	141	--	184	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	4.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.
48.6	15.0	25.9	0.579	--	--	--	5815	5815	(2+3)-VIII-3	1	Parz.	--
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-1	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
437.8	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-3	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3461	--	39737	39737	39737	2630	5815	30.0	33.51	11
Cen	3980	--	28354	22946	22946	--	--	--	10.06	5.8
Des	3896	--	39737	39737	39737	2630	5815	30.0	33.51	10

Trave: 223 [2034,2038], Pilastrate [12,11] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=613.1 cm Ln=613.1 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.020 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1045	1688	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	3.4
61.3	457	806	279	419	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	4.7
CAMP	1070	445	--	171	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-I-1	5.4
551.8	939	-336	62	861	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-I-4	5.8
FLN	720	1475	59	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	3.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
61.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
551.8	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2408	--	39737	39737	39737	2087	5815	30.0	33.51	16
Cen	2940	--	28354	23013	23013	--	--	--	10.09	7.8
Des	4252	--	39737	39737	39737	2087	5815	30.0	33.51	9.3

Trave: 224 [2007,2029], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=445.9 cm Ln=445.9 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.467 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1443	1079	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.0
44.6	777	793	435	187	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.8
CAMP	404	624	244	157	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-I-1	7.4
401.3	489	830	245	182	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.7
FLN	864	1109	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
44.6	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
401.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3440	--	39737	39737	39737	2869	5815	30.0	33.51	12
Cen	3252	--	28354	23183	23183	--	--	--	10.17	7.1
Des	3212	--	39737	39737	39737	2869	5815	30.0	33.51	12

Trave: 224 [2029,2040], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=146.9 cm Ln=146.9 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.503 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	753	1103	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	5.3
14.7	687	881	66	223	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	5.3
CAMP	1001	649	474	451	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-I-1	3.9
132.2	1234	490	246	124	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	3.9
FLN	1479	613	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	3.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
14.7	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
132.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.331 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8978	--	39490	39490	39490	8711	5815	146.9	32.53	4.4
Des							5815			

Trave: 225 [2017,2032], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=359.1 cm Ln=359.1 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=6.272 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	-128	688	185	148	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	7.0
35.9	99	870	225	256	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	5.2

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	522	1314	75	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-IV-2	4.4
323.2	615	554	186	242	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	7.3
FLN	844	313	--	196	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	6.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
35.9	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-IV-2	Parz.	Parz.
323.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3881	--	39737	39737	39737	3562	5815	30.0	33.51	10
Cen	4210	--	28354	22993	22993	--	--	--	10.08	5.5
Des	4188	--	39737	39737	39737	3562	5815	30.0	33.51	9.5

Trave: 230 [1363,1364], Pilastrate [3,4] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=288.9 cm Ln=288.9 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.310 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3988	584	--	--	6.16	4.62	7646	5822	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	1.9
28.9	3038	512	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	1.9
CAMP	2006	2632	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-3	2.2
260.0	1352	3298	--	--	4.62	6.16	5822	7646	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	2.3
FLN	1744	3929	--	--	4.62	6.16	5822	7646	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	1.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	7646	5822	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
28.9	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
260.0	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5822	7646	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5822	7646	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.234,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.234 Comb: Sin=(2+3)-III-3 Cen=(2+3)-III-3 Des=(2+3)-III-3

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3354	--	21294	21294	21294	0	7646	40.0	7.54	6.3
Cen	3108	--	19689	17827	17827	--	--	--	5.64	5.7
Des	2246	--	21294	21294	21294	0	7646	40.0	7.54	9.5

Trave: 230 [1362,1363], Pilastrate [2,3] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=518.1 cm Ln=518.1 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.652 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1742	794	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	3.3
51.8	1099	955	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	5.3
CAMP	1115	1001	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-III-2	5.2
466.3	1864	--	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	3.1

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
FLN	2726	--	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	2.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
51.8	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
466.3	20.0	35.9	0.557	--	--	--	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	--
FLN	20.0	35.9	0.557	--	--	--	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.306,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.306 Comb: Sin=(2+3)-I-4 Cen=(2+3)-I-1 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1343	--	20802	20802	20802	0	5809	56.4	7.14	15
Cen	1337	--	19651	16026	16026	--	--	--	5.07	12
Des	1955	--	20802	20802	20802	0	5809	56.4	7.14	11

Trave: 230 [1361,1362], Pilastrate [1,2] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=464.9 cm Ln=464.9 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.277 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2320	615	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	2.5
46.5	1624	722	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	3.6
CAMP	1096	442	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-II-2	5.3
418.4	1711	676	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	3.4
FLN	2423	551	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
46.5	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-II-2	Parz.	Parz.
418.4	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500 Comb: Sin=(2+3)-III-3 Cen=(2+3)-III-2 Des=(2+3)-III-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1596	--	19651	19078	19078	0	5809	50.0	6.04	12
Cen	1241	--	19651	16065	16065	--	--	--	5.08	13
Des	1634	--	19651	19078	19078	0	5809	50.0	6.04	12

Trave: 230 [1373,1361], Pilastrate [7,1] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=492.0 cm Ln=492.0 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.574 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1437	2617	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	2.2
49.2	762	2497	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	2.3
CAMP	--	2250	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-I-1	2.6
442.8	3002	97	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	1.9
FLN	4249	--	--	--	6.16	4.62	7646	5822	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	1.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
49.2	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-4	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-III-3	(2+3)-I-1	--	Parz.
442.8	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	--	--	--	7646	5822	(2+3)-I-1	(2+3)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.268,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.268 Comb: Sin=(2+3)-I-4 Cen=(2+3)-I-1 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1500	--	21037	21037	21037	0	5809	54.8	7.34	14
Cen	2161	--	19651	15561	15561	--	--	--	4.92	7.2
Des	2802	--	21037	21037	21037	0	7646	54.8	7.34	7.5

Trave: 231 [1364,1365], Pilastrate [4,5] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=368.5 cm Ln=368.5 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.458 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1600	3180	--	--	4.62	6.16	5822	7646	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	2.4
36.9	1117	2719	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	2.1
CAMP	2230	2199	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-IV-2	(2+3)-VIII-4	2.6
331.7	3166	670	--	--	6.16	4.62	7646	5822	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	2.4
FLN	4161	620	--	--	6.16	4.62	7646	5822	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	1.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5822	7646	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.
36.9	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VIII-3	(2+3)-VIII-2	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-IV-2	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
331.7	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	7646	5822	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	7646	5822	(2+3)-IV-2	(2+3)-IV-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.237,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.237 Comb: Sin=(2+3)-VIII-3 Cen=(2+3)-VIII-2 Des=(2+3)-VIII-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1389	--	21328	21328	21328	0	7646	40.0	7.54	15
Cen	2464	--	19741	15167	15167	--	--	--	4.80	6.2
Des	2785	--	21328	21328	21328	0	7646	40.0	7.54	7.7

Trave: 231 [1365,1366], Pilastrate [5,6] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=416.3 cm Ln=416.3 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.626 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3329	1703	--	--	6.16	4.62	7646	5822	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.3
41.6	2516	1533	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.3
CAMP	1779	501	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-III-4	3.3
374.7	2538	1277	--	--	7.70	4.62	9445	5831	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.7
FLN	3385	1412	--	--	7.70	4.62	9445	5831	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	7646	5822	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
41.6	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-III-4	Parz.	Parz.
374.7	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	9445	5831	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	9445	5831	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.373,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.373 Comb: Sin=(2+3)-VIII-1 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2038	--	20391	20391	20391	0	5822	44.4	6.80	10
Cen	1764	--	19651	15827	15827	--	--	--	5.01	9.0
Des	2125	--	20391	20391	20391	0	9445	44.4	6.80	9.6

Trave: 231 [1366,1369], Pilastrate [6,--] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=418.7 cm Ln=418.7 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.659 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4485	1015	--	--	7.70	4.62	9445	5831	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.1
41.9	3401	1071	--	--	7.70	4.62	9445	5831	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.8
CAMP	2392	1748	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-II-3	2.4
376.8	1218	2547	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.3
FLN	1845	2950	--	--	4.62	6.16	5822	7646	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	9445	5831	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
41.9	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	9445	5831	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VIII-1	(2+3)-II-3	Parz.	Parz.
376.8	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5822	7646	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.357,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.357 Comb: Sin=(2+3)-VIII-1 Cen=(2+3)-VIII-1 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2681	--	20490	20490	20490	0	9445	43.9	6.88	7.6
Cen	2319	--	19651	16014	16014	--	--	--	5.07	6.9
Des	1587	--	20490	20490	20490	0	7646	43.9	6.88	13

Trave: 232 [1373,1374], Pilastrate [7,8] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=248.6 cm Ln=248.3 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.552 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3170	7150	--	--	13.85	12.32	16906	15157	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	2.1
24.8	2623	5917	--	--	13.85	12.32	16906	15157	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	2.6
CAMP	2101	4658	--	--	10.78	9.24	13197	11431	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	2.5
223.4	4865	841	--	--	10.78	9.24	13197	11431	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	2.7
FLN	6328	1158	--	--	10.78	9.24	13197	11431	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	2.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	16906	15157	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
24.8	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	16906	15157	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	13197	11431	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
223.4	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	13197	11431	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	13197	11431	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.231,cot(θ) Cen=2.412,cot(θ) Des=2.231 Comb: Sin=(2+3)-VI-2 Cen=(2+3)-VI-2 Des=(2+3)-VI-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5018	--	21269	21269	21269	0	15157	40.0	7.54	4.2
Cen	5738	--	20162	20162	20162	--	--	--	6.61	3.5
Des	5948	--	21269	21269	21269	0	13197	40.0	7.54	3.6

Trave: 232 [1374,1375], Pilastrate [8,9] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=564.8 cm Ln=564.8 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.975 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	3618	517	--	--	10.78	4.62	12935	5841	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	3.6
56.5	2523	731	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	2.3
CAMP	1579	619	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-I-1	3.7
508.3	2453	1346	--	--	9.24	4.62	11208	5837	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	4.3
FLN	3464	1216	--	--	9.24	4.62	11208	5837	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	12935	5841	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
56.5	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-I-1	Parz.	Parz.
508.3	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	11208	5837	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	11208	5837	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.442,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.442 Comb: Sin=(2+3)-VI-3 Cen=(2+3)-VI-3 Des=(2+3)-VI-2

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2059	--	19983	19983	19983	0	12935	62.1	6.47	9.7
Cen	1578	--	19651	16148	16148	--	--	--	5.11	10
Des	1911	--	19983	19983	19983	0	5837	62.1	6.47	10

Trave: 232 [1384,1375], Pilastrate [10,9] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=575.0 cm Ln=575.0 cm
Criterio : CLS_TraviAlte_ND - Verifica a flessione,ζ_E=2.821 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2165	1838	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	2.7
57.5	1272	1877	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	3.1
CAMP	1833	1535	--	--	4.62	4.62	5809	5809	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-1	3.2
517.5	2930	755	--	--	9.24	4.62	11208	5837	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	3.8
FLN	4169	370	--	--	9.24	4.62	11208	5837	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	2.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
57.5	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VI-2	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
CAMP	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	5809	5809	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-1	Parz.	Parz.
517.5	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	11208	5837	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
FLN	20.0	35.9	0.557	20.0	35.9	0.557	11208	5837	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.495,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.495 Comb: Sin=(2+3)-VI-2 Cen=(2+3)-VI-3 Des=1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1677	--	19678	19678	19678	0	5809	64.5	6.24	12
Cen	1785	--	19651	15566	15566	--	--	--	4.92	8.7
Des	2286	--	19678	19678	19678	0	11208	64.5	6.24	8.6

Trave: 234 [2218,2220], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=1.854 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1411	229	--	230	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	4.1
6.0	1263	283	147	209	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	4.1
CAMP	841	542	570	39	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	4.1
54.0	238	564	583	17	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	7.1
FLN	134	581	557	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	8.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
6.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-3	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
54.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.273 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	21734	--	39941	39941	39941	21308	5815	60.0	34.39	1.8
Des							5815			

Trave: 234 [2220,2221], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=145.0 cm Ln=145.0 cm Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.389 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	391	654	--	61	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	8.1
14.5	96	697	295	58	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	7.7
CAMP	-187	1196	578	163	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-2	4.3
130.5	94	1293	209	66	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	4.3
FLN	303	1359	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
14.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-VII-4	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-2	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.
130.5	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-V-3	(2+3)-V-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.307 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9782	--	39681	39681	39681	8823	5815	145.0	33.28	4.1
Des							5815			

Trave: 234 [2221,2223], Pilastrate [--,20] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=41.8 cm Ln=41.8 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=1.305 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	232	1298	309	84	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.2
4.2	268	1318	326	67	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.2
CAMP	596	1385	116	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.2
37.6	653	1385	59	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.2
FLN	712	1382	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
4.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
37.6	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.232 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	30893	--	40232	40232	40232	30594	5815	41.8	35.79	1.3
Des							5815			

Trave: 234 [2223,2225], Pilastrate [20,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=423.2 cm Ln=423.2 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.022 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1360	856	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.3
42.3	987	425	256	297	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	4.7
CAMP	582	373	279	36	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-3	6.8
380.9	--	407	--	97	6.16	6.16	5815	5815	1	1	12
FLN	--	548	--	--	6.16	6.16	5815	5815	1	1	11

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
42.3	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-2	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VI-3	(2+3)-VI-3	Parz.	Parz.
380.9	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3097	--	39737	39737	39737	3023	5815	30.0	33.51	13
Cen	3537	--	28354	23045	23045	--	--	--	10.11	6.5
Des	3295	--	39737	39737	39737	3023	5815	30.0	33.51	12

Trave: 234 [2225,2227], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.642 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	573	--	--	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-V-3	10
12.0	--	628	--	--	6.16	6.16	5815	5815	1	1	9.3
CAMP	116	661	416	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	1	8.8
108.0	313	515	220	62	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	10
FLN	532	449	--	117	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-V-3	--	Parz.
12.0	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	1	--	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	1	Parz.	Parz.
108.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.300 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11570	--	39737	39737	39737	10661	5815	120.0	33.51	3.4
Des							5815			

Trave: 234 [2227,2229], Pilastrate [--,19] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=116.9 cm Ln=116.9 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=3.551 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	345	347	326	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	8.7
11.7	458	333	380	15	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	6.9
CAMP	1363	296	335	51	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	3.4
105.2	1526	103	172	2	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	3.4
FLN	1699	105	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	3.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
11.7	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
105.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-VII-4	(2+3)-VII-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) =1.321 Comb: (2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11645	--	39567	39567	39567	10947	5815	116.9	32.83	3.4
Des							5815			

Trave: 236 [2089,2085], Pilastrate [14,13] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=612.4 cm Ln=612.4 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=5.417 [(2+3)-VII-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1056	540	158	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	4.8
61.2	1568	--	--	--	6.16	6.16	5815	5815	1	1	3.7
CAMP	168	69	1217	144	6.16	6.16	5815	5815	1	(2+3)-III-2	4.2
551.2	586	372	139	385	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-3	(2+3)-I-2	7.7
FLN	878	1180	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-I-3	(2+3)-I-2	4.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-III-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
61.2	15.0	25.9	0.579	--	--	--	5815	5815	1	1	Parz.	--
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	1	(2+3)-III-2	Parz.	Parz.
551.2	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-3	(2+3)-I-2	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-I-3	(2+3)-I-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4006	--	39737	39737	39737	2089	5815	30.0	33.51	9.9
Cen	2556	--	28354	23038	23038	--	--	--	10.10	9.0
Des	2580	--	39737	39737	39737	2089	5815	30.0	33.51	15

Trave: 237 [2007,2009], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=560.0 cm Ln=560.0 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore - Verifica a flessione,ζ_E=4.254 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	988	1120	--	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	5.2
56.0	418	403	297	373	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	7.5
CAMP	848	830	--	107	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-3	6.2
504.0	816	1035	448	--	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-3	4.6
FLN	1677	764	--	141	6.16	6.16	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-3	3.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
56.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-II-4	(2+3)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-3	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
504.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5815	5815	(2+3)-IV-2	(2+3)-III-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=1.300,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=1.300 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-4

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2325	--	39737	39737	39737	2285	5815	30.0	33.51	17
Cen	3215	--	28354	23273	23273	--	--	--	10.21	7.2
Des	3128	--	39737	39737	39737	2285	5815	30.0	33.51	13

Trave: 238 [2063,2017], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=589.8 cm Ln=589.8 cm
Criterio : CLS_TraviSpessore_ND - Verifica a flessione,ζ_E=3.119 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2452	457	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	2.3
59.0	1546	793	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	3.6
CAMP	--	1157	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-I-1	(2+3)-VIII-4	4.8
530.8	1219	1013	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	4.5
FLN	2057	746	--	--	6.16	6.16	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	2.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato +
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
59.0	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-4	(2+3)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-I-1	(2+3)-VIII-4	--	Parz.
530.8	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	15.0	25.9	0.579	15.0	25.9	0.579	5535	5535	(2+3)-VIII-1	(2+3)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.490,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.490 Comb: Sin=(2+3)-VIII-4 Cen=(2+3)-VIII-4 Des=(2+3)-VIII-1

Sez	Vd	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1648	--	28433	28433	28433	0	5535	64.3	12.52	17
Cen	1206	--	28354	23661	23661	--	--	--	10.38	20
Des	1532	--	28433	28433	28433	0	5535	64.3	12.52	19

Verifica stabilita' aste metalliche

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Ln1 [cm]	Luce libera nella direzione principale 1 dell'elemento
Ln2 [cm]	Luce libera nella direzione principale 2 dell'elemento
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
N [kg]	Sforzo Normale massimo
My [kg*m]	My massimo
Mz [kg*m]	Mz massimo
NRk [kg]	:A*fy,Resistenza caratteristica instabilità a compressione ([1])
MyRk [kg*m]	:Wy*fy,Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y ([1])
MzRk [kg*m]	:Wz*fyMomento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z ([1])
λy	Snellezza in direzione y
λz	Snellezza in direzione z
χy	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
χz	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
χLT	Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine relativo all'asse forte
kyy,kyz kzy,kzz	Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)
Myeq [kg*m]	My equivalente uguale a kyy*My oppure kzy*My
Mzeq [kg*m]	Mz equivalente uguale a kyz*Mz oppure kzz*Mz
NRd [kg]	:Resistenza instabilità a compressione ([2])
MyRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Y ([2])
MzRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Z ([2])

SF Ccoefficiente di sicurezza (asta verificata se >=1)

ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Comb Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].

- C Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
  1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
  5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

([1]) Y è l'asse forte della sezione, e Z l'asse debole della sezione; i valori da utilizzare per le resistenze sono N_{Rk}=fy*A,M_{yRk}=fy*Wy,M_{zRk}=fy*Wz dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

([2]) le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_z N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \qquad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \qquad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta: 0 [287,286] Sez. G: Doppia IPE160 L=65.5 cm Ln1=65.5 cm Ln2=65.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=21.141 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=20.190

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
2659	-4	567	127042	18078	6210	4	10	1.000	1.000	1.000	0.874	0.410	0.699	0.410

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	2659	3	233	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	16
3	Z	2659	2	233	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	16

Asta: 8 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.106

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	476	-0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	286	0	62719	4361	906	1	15
1	Z	0	171	0	53695	4361	906	1	25

Asta: 14 [286,285] Sez. G: Doppia IPE160 L=63.2 cm Ln1=63.2 cm Ln2=63.2 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=11.500 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=20.940

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
5561	-11	391	127042	18078	6210	3	10	1.000	1.000	1.000	0.991	0.771	0.793	0.771

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	5561	11	302	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	10
3	Z	5561	9	302	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	10

Asta: 18 [285,284] Sez. G: Doppia IPE160 L=58.5 cm Ln1=58.5 cm Ln2=58.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=8.703 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=22.621

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-10637	15	-300	127042	18078	6210	3	9	1.000	1.000	1.000	0.947	0.596	0.758	0.596

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	10637	14	179	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	8.4
3	Z	10637	11	179	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	8.4

Asta: 19 [284,283] Sez. G: Doppia IPE160 L=52.7 cm Ln1=52.7 cm Ln2=52.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.883 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=25.107

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-12216	17	-543	127042	18078	6210	3	8	1.000	1.000	1.000	0.915	0.683	0.732	0.683

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	12216	15	371	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	6.1
3	Z	12216	12	371	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	6.1

Asta: 20 [283,282] Sez. G: Doppia IPE160 L=47.1 cm Ln1=47.1 cm Ln2=47.1 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.273 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=28.090

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-15752	16	-976	127042	18078	6210	3	7	1.000	1.000	1.000	0.671	0.821	0.537	0.821

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	15752	11	801	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	3.8
3	Z	15752	9	801	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	3.8

Asta: 21 [282,281] Sez. G: Doppia IPE160 L=43.6 cm Ln1=43.6 cm Ln2=43.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=4.844 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=30.379

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-21606	-14	-1007	127042	18078	6210	2	7	1.000	1.000	1.000	0.665	0.902	0.532	0.902

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	21606	9	908	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	3.0
3	Z	21606	7	908	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	3.0

Asta: 21 [250,281] Sez. G: Doppia IPE160 L=165.0 cm Ln1=165.0 cm Ln2=165.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.023 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=8.020

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-17288	-106	-1666	127042	18078	6210	9	25	1.000	0.956	1.000	0.762	0.552	0.610	0.552

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	17288	81	919	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	3.3
3	Z	17288	65	919	115625	17217	5914	(2+3)-VIII-3	3.2

Asta: 22 [198,293] Sez. G: Doppia IPE160 L=164.7 cm Ln1=164.7 cm Ln2=164.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.992 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**
SF_λ=8.034

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-16124	17	1135	127042	18078	6210	9	25	1.000	0.956	1.000	0.610	0.614	0.488	0.614

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	16124	10	697	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	4.0
3	Z	16124	8	697	115657	17217	5914	(2+3)-VIII-2	3.9

Asta: 22 [293,292] Sez. G: Doppia IPE160 L=43.8 cm Ln1=43.8 cm Ln2=43.8 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.547 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=30.189

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-19505	22	-900	127042	18078	6210	2	7	1.000	1.000	1.000	0.870	0.834	0.696	0.834

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	19505	19	750	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	3.5
3	Z	19505	15	750	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	3.5

Asta: 29 [292,291] Sez. G: Doppia IPE160 L=47.2 cm Ln1=47.2 cm Ln2=47.2 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.766 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=28.058

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-17168	26	-741	127042	18078	6210	3	7	1.000	1.000	1.000	0.983	0.875	0.786	0.875

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	17168	25	648	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	4.0
3	Z	17168	20	648	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	4.0

Asta: 30 [291,290] Sez. G: Doppia IPE160 L=52.7 cm Ln1=52.7 cm Ln2=52.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.641 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=25.107

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-14850	31	-526	127042	18078	6210	3	8	1.000	1.000	1.000	0.900	0.675	0.720	0.675

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	14850	28	355	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	5.4
3	Z	14850	22	355	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	5.4

Asta: 31 [290,289] Sez. G: Doppia IPE160 L=58.5 cm Ln1=58.5 cm Ln2=58.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=7.281 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=22.621

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-13722	25	-297	127042	18078	6210	3	9	1.000	1.000	1.000	0.925	0.713	0.740	0.713

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	13722	24	212	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	6.6
3	Z	13722	19	212	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-3	6.7

Asta: 32 [289,288] Sez. G: Doppia IPE160 L=63.1 cm Ln1=63.1 cm Ln2=63.1 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=8.039 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=20.972

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
7736	-11	401	127042	18078	6210	3	10	1.000	1.000	1.000	0.939	0.856	0.752	0.856

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	7736	10	344	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	8.2
3	Z	7736	8	344	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	8.2

Asta: 33 [288,287] Sez. G: Doppia IPE160 L=65.6 cm Ln1=65.6 cm Ln2=65.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=13.195 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**
SF_λ=20.159

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
5384	-5	579	127042	18078	6210	4	10	1.000	1.000	1.000	0.875	0.538	0.700	0.538

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	5384	4	312	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	10
3	Z	5384	3	312	120992	17217	5914	(2+3)-VIII-2	10

Asta: 140 [1208,1308] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=358.375 [(2+3)-VII-1] :**Verificato**
SF_λ=4.104

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2	597	-0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2	358	0	62719	4361	906	1	12
1	Z	2	215	0	53689	4361	906	1	20

Asta: 141 [1206,1306] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=93.406 [(2+3)-VII-1] :**Verificato**
SF_λ=4.104

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	893	-0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	535	0	62719	4361	906	1	8.1
1	Z	0	321	0	53688	4361	906	1	14

Asta: 142 [1205,1305] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=47.492 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**
SF_λ=4.104

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	969	0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	581	0	62719	4361	906	1	7.5
1	Z	0	349	0	53688	4361	906	1	13

Asta: 143 [1203,1303] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=94.344 [(2+3)-VI-3] :**Verificato**
SF_λ=4.104

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	1054	0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	633	0	62719	4361	906	1	6.9
1	Z	0	380	0	53688	4361	906	1	11

Asta: 144 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=115.188 [(2+3)-V-2] :**Verificato**
SF_λ=4.105

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	821	0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.258	0.360	0.430

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	493	0	62719	4361	906	1	8.8
1	Z	0	296	0	53692	4361	906	1	15

Asta: 145 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=76.656 [(2+3)-VII-1] :**Verificato**
SF_λ=4.105

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	714	0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	428	0	62719	4361	906	1	10
1	Z	0	257	0	53693	4361	906	1	17

Asta: 146 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Ln1=100.0 cm Ln2=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=211.500 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**
SF_λ=4.106

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	614	0	65855	4579	952	13	49	1.000	0.856	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	368	0	62719	4361	906	1	12
1	Z	0	221	0	53694	4361	906	1	20

Asta: 150 [1308,0] Sez. G: IPE 180 L=93.9 cm Ln1=93.9 cm Ln2=93.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.375

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	-93	-0	65855	4579	952	13	46	1.000	0.872	1.000	0.592	0.397	0.355	0.661

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	55	0	62719	4361	906	1	80
1	Z	0	33	0	54708	4361	906	1	>100

Asta: 150 [0,1306] Sez. G: IPE 180 L=34.9 cm Ln1=34.9 cm Ln2=34.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=11.790

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	-95	-2	65855	4579	952	5	17	1.000	1.000	1.000	0.829	0.257	0.497	0.428

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	78	0	62719	4361	906	1	54
1	Z	0	47	1	62719	4361	906	1	87

Asta: 150 [1306,0] Sez. G: IPE 180 L=59.0 cm Ln1=59.0 cm Ln2=59.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=165.094 [(2+3)-III-1] :**Verificato**
SF_λ=6.955

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	-87	0	65855	4579	952	8	29	1.000	0.953	1.000	0.850	0.246	0.510	0.410

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	74	0	62719	4361	906	1	59
1	Z	0	44	0	59743	4361	906	1	98

Asta: 150 [0,1305] Sez. G: IPE 180 L=61.0 cm Ln1=61.0 cm Ln2=61.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=6.728

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	-68	-0	65855	4579	952	8	30	1.000	0.948	1.000	0.866	0.318	0.519	0.530

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	59	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-1	74
1	Z	0	35	0	59479	4361	906	(2+3)-VII-1	>100

Asta: 150 [1305,0] Sez. G: IPE 180 L=32.9 cm Ln1=32.9 cm Ln2=32.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=12.492

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	70	0	65855	4579	952	4	16	1.000	1.000	1.000	0.824	0.247	0.494	0.411

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	57	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	76
1	Z	0	34	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	>100

Asta: 150 [0,1303] Sez. G: IPE 180 L=87.9 cm Ln1=87.9 cm Ln2=87.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.674

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	65	0	65855	4579	952	12	43	1.000	0.887	1.000	0.848	0.598	0.509	0.996

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	55	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	79
1	Z	0	33	0	55655	4361	906	(2+3)-VII-4	>100

Asta: 150 [1303,0] Sez. G: IPE 180 L=6.0 cm Ln1=6.0 cm Ln2=6.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=68.395

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	65	0	65855	4579	952	1	3	1.000	1.000	1.000	0.930	0.240	0.558	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	61	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	72
1	Z	0	36	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	>100

Asta: 150 [0,0] Sez. G: IPE 180 L=93.9 cm Ln1=93.9 cm Ln2=93.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.373

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	48	0	65855	4579	952	13	46	1.000	0.872	1.000	0.556	0.490	0.334	0.817

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	27	0	62719	4361	906	1	>100
1	Z	0	16	0	54700	4361	906	1	>100

Asta: 150 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=11.6 cm Ln1=11.6 cm Ln2=11.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=35.689

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-31	0	65855	4579	952	2	6	1.000	1.000	1.000	0.939	0.304	0.563	0.507

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	29	0	62719	4361	906	(2+3)-V-3	>100
1	Z	0	17	0	62719	4361	906	(2+3)-V-3	>100

Asta: 150 [100,0] Sez. G: IPE 180 L=82.3 cm Ln1=82.3 cm Ln2=82.3 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.988

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-67	0	65855	4579	952	11	40	1.000	0.901	1.000	0.754	0.530	0.452	0.883

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	51	0	62719	4361	906	(2+3)-V-3	86
1	Z	0	30	0	56494	4361	906	(2+3)-V-3	>100

Asta: 150 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=7.7 cm Ln1=7.7 cm Ln2=7.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=53.351

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-68	0	65855	4579	952	1	4	1.000	1.000	1.000	0.971	0.317	0.583	0.528

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	66	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	66
1	Z	0	40	0	62719	4361	906	(2+3)-VII-4	>100

Asta: 150 [100,100] Sez. G: IPE 180 L=90.0 cm Ln1=90.0 cm Ln2=90.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1000000.000 [(2+3)-I-1] :**Verificato**
SF_λ=4.561

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-77	-0	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.820	0.401	0.492	0.669

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	63	0	62719	4361	906	1	69
1	Z	0	38	0	55316	4361	906	1	>100

Asta: 150 [100,100] Sez. G: IPE 180 L=90.0 cm Ln1=90.0 cm Ln2=90.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=366.188 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**
SF_λ=4.565

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	-79	0	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.573	0.242	0.344	0.403

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	45	0	62719	4361	906	1	96
1	Z	0	27	0	55328	4361	906	1	>100

Verifica resistenza aste metalliche

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [cm]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione
Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione

SF Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica
Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):
- NEd [kg] Sforzo Normale di verifica
- Npl,Rd [kg] Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
- VEdY(*) [kg] Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
- Vpl,RdY [kg] Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
- VEdZ(*) [kg] Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
- Vpl,RdZ [kg] Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
- MEdY [kg*m] Momento flettente dir Y
- Mpl,RdY [kg*m] Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
- MEdZ [kg*m] Momento flettente dir Z
- Mpl,RdZ [kg*m] Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:
- Ky fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
- KE E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^* Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Note:
([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 0 [287,286] Sez. G: Doppia IPE160 L=65.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=10.727 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
66	3	2659	2	-1267	-0	-567	-4	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
66	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	17	8.5	>100	8.5

Asta: 8 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.635 [(2+3)-II-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	-0	-744	0	476	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22003	17003	4361	906	79	23	9.2	>100	9.2

Asta: 14 [286,285] Sez. G: Doppia IPE160 L=63.2 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=8.813 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
63	3	-7193	0	948	0	319	9	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
63	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	22	8.8	>100	8.8

Asta: 18 [285,284] Sez. G: Doppia IPE160 L=58.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=7.914 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
58	3	-10637	4	535	0	300	13	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
58	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	40	7.2	>100	7.2

Asta: 19 [284,283] Sez. G: Doppia IPE160 L=52.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.250 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
53	3	-12216	11	846	0	543	13	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
53	3	120992	11312	21157	5914	17217	105	25	5.2	>100	5.2

Asta: 20 [283,282] Sez. G: Doppia IPE160 L=47.1 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.031 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
47	3	-15752	21	1003	-0	976	2	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
47	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	21	3.4	>100	3.4

Asta: 21 [282,281] Sez. G: Doppia IPE160 L=43.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=4.234 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-21590	28	-676	-0	1007	-2	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	31	2.9	>100	2.9

Asta: 21 [250,281] Sez. G: Doppia IPE160 L=165.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=2.766 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-17288	-41	-3003	0	1666	-106	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	7.0	2.3	>100	2.3

Asta: 22 [198,293] Sez. G: Doppia IPE160 L=164.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=3.359 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-16130	13	2814	-0	-1598	19	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	7.5	2.5	>100	2.5

Asta: 22 [293,292] Sez. G: Doppia IPE160 L=43.8 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.133 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
44	3	-19490	20	952	0	900	14	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
44	3	120992	11311	21155	5914	17217	105	22	3.2	>100	3.2

Asta: 29 [292,291] Sez. G: Doppia IPE160 L=47.2 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=5.891 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-17168	11	-548	0	741	24	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	39	3.7	>100	3.7

Asta: 30 [291,290] Sez. G: Doppia IPE160 L=52.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.211 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-14850	7	-843	0	526	22	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	25	4.7	>100	4.7

Asta: 31 [290,289] Sez. G: Doppia IPE160 L=58.5 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.984 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-13722	5	-385	-0	297	19	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21157	5914	17217	105	55	6.1	>100	6.1

Asta: 32 [289,288] Sez. G: Doppia IPE160 L=63.1 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=6.719 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	-11010	3	-956	-0	408	14	--	--	(2+3)-VIII-3

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	22	6.2	>100	6.2

Asta: 33 [288,287] Sez. G: Doppia IPE160 L=65.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=7.828 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	5384	-2	1012	0	-579	-5	--	--	(2+3)-VIII-2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	120992	11311	21156	5914	17217	105	21	7.0	>100	7.0

Asta: 140 [1208,1308] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=2.020 [(2+3)-VIII-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	2	0	-974	-0	597	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22013	17011	4361	906	79	17	7.3	>100	7.3

Asta: 141 [1206,1306] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.569 [(2+3)-III-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1610	-0	893	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22008	17007	4361	906	79	11	4.9	>100	4.9

Asta: 142 [1205,1305] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.002 [(2+3)-VI-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1664	0	969	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22010	17008	4361	906	79	10	4.5	>100	4.5

Asta: 143 [1203,1303] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=97.547 [(2+3)-VI-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1725	0	1054	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22009	17008	4361	906	79	9.9	4.1	>100	4.1

Asta: 144 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.129 [(2+3)-VI-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1405	0	821	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22014	17011	4361	906	79	12	5.3	>100	5.3

Asta: 145 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.094 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1237	0	714	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22010	17008	4361	906	79	14	6.1	>100	6.1

Asta: 146 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=100.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.042 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-1137	0	614	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22008	17007	4361	906	79	15	7.1	>100	7.1

Asta: 150 [1308,0] Sez. G: IPE 180 L=93.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.219 [(2+3)-II-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
94	1	0	-0	-87	0	-93	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
94	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	47	>100	47

Asta: 150 [0,1306] Sez. G: IPE 180 L=34.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=613.875 [(2+3)-V-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-0	-6	112	0	-95	-2	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	21978	16984	4361	906	79	>100	43	>100	43

Asta: 150 [1306,0] Sez. G: IPE 180 L=59.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=147.500 [(2+3)-VII-1] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
59	1	-0	-1	-46	0	-87	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
59	1	62719	22007	17006	4361	906	79	>100	50	>100	50

Asta: 150 [0,1305] Sez. G: IPE 180 L=61.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=75.844 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	153	-0	-92	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	47	>100	47

Asta: 150 [1305,0] Sez. G: IPE 180 L=32.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=75.828 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-98	-0	70	0	--	--	(2+3)-VII-4

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	21999	17000	4361	906	79	>100	63	>100	63

Asta: 150 [0,1303] Sez. G: IPE 180 L=87.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.327 [(2+3)-VIII-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
88	1	0	0	121	-0	66	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
88	1	62719	22007	17006	4361	906	79	>100	66	>100	66

Asta: 150 [1303,0] Sez. G: IPE 180 L=6.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=155.469 [(2+3)-V-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-270	-0	66	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	21977	16983	4361	906	79	63	66	>100	63

Asta: 150 [0,0] Sez. G: IPE 180 L=93.9 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=165.125 [(2+3)-V-3] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	-70	-0	48	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22014	17012	4361	906	79	>100	91	>100	91

Asta: 150 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=11.6 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=152.906 [(2+3)-V-2] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
12	1	0	0	158	-0	8	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
12	1	62719	22007	17006	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

Asta: 150 [100,0] Sez. G: IPE 180 L=82.3 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=116.516 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
82	1	0	0	-45	0	-68	0	--	--	(2+3)-VII-4

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
82	1	62719	22013	17011	4361	906	79	>100	65	>100	65

Asta: 150 [0,100] Sez. G: IPE 180 L=7.7 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.144 [(2+3)-II-1] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	0	0	63	-1	-68	0	--	--	(2+3)-VII-4

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	21937	16952	4361	906	79	>100	64	>100	64

Asta: 150 [100,100] Sez. G: IPE 180 L=90.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=1.970 [(2+3)-VI-1] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
90	1	0	0	-26	-0	-77	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
90	1	62719	22008	17007	4361	906	79	>100	57	>100	57

Asta: 150 [100,100] Sez. G: IPE 180 L=90.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq,ζ_E=368.125 [(2+3)-VII-4] :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	1	-0	0	81	-0	-79	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	1	62719	22006	17006	4361	906	79	>100	55	>100	55

Verifica aste in legno secondo NTC

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia:

Sez. R Sezione Rettangolare (Sigla)
Sez. C Sezione Circolare (Sigla)

Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)
Crit.Prog	Criterio di verifica adottato per la verifica
L	Lunghezza dell'elemento
Lo	Lunghezza libera d'inflessione secondo l'asse locale più debole
Leff	Lunghezza efficace (Tab. 7-4, §7.6.1.2.1 – CNR-DT 206/2018)
x	ascissa locale che individua la sezione maggiormente sollecitata ai fini della verifica
Nd	Sforzo Normale di calcolo
Tyd	Taglio di calcolo dir. y loc.
Tzd	Taglio di calcolo dir. z loc.
Mxd	Momento torcente di calcolo dir. x loc.
Myd	Momento flettente di calcolo dir. y loc.
Mzd	Momento flettente di calcolo dir. z loc.
σt0d	Tensione di calcolo a trazione parallela alla fibratura calcolata sulla sezione netta
σc0d	Tensione di calcolo a compressione parallela alla fibratura
σmyd	Tensione di calcolo massima per flessione nel piano xz
σmzd	Tensione di calcolo massima per flessione nel piano xy
τd	Tensione massima tangenziale di calcolo
τtord	Tensione massima tangenziale di calcolo per torsione
ft0d	Resistenza di calcolo a trazione parallela alla fibratura
fc0d	Resistenza di calcolo a compressione parallela alla fibratura
fmyd	Resistenza di calcolo a flessione nel piano xz
fmzd	Resistenza di calcolo a flessione nel piano xz
fvd	Resistenza di calcolo a taglio
kmod	Coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura (Tabella 4.4.IV, §4.4.7– NTC)
kh	Coefficiente moltiplicativo dei volori caratteristici delle resistenze fmk e ft0k (§11.7.1.1 – NTC)
km	Coefficiente che tiene conto convenzionalmente della ridistribuzione delle tensioni e della disomogeneità del materiale nella sezione trasversale
kcrit,c	Coefficiente riduttivo di tensione critica per instabilità di colonna valutato per il piano in cui assume il valore minimo
kcrit,m	Coefficiente riduttivo di tensione critica per instabilità di trave, per tener conto della riduzione di resistenza dovuta allo sbandamento laterale
ksh	Coefficiente che tiene conto della forma della sezione trasversale nella verifica a torsione
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm	Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc	Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

SF	Coefficiente di sicurezza fornito dalla verifica
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Parametri verifica incendio (se richiesto):

d_eff	Profondità zona carbonizzata
β_{char}	Velocità di carbonizzazione

Asta: 1 [0,1384]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=238.2 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=215.742 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=214.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
119.1	6	0	1	0	182	182	1	(2+3)-I-3	>100

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	19	10	0	24	1	(2+3)-VI-2	>100

Asta: 2 [0,1375]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=234.2 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=317.438 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=210.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
117.1	6	0	1	0	182	182	1	(2+3)-V-3	>100

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	14	10	0	24	1	(2+3)-VIII-2	>100

Asta: 3 [2089,1374]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=230.3 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=244.258 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=207.2cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
115.1	6	0	1	0	182	182	1	(2+3)-VI-3	>100

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	20	10	0	24	1	(2+3)-VI-2	>100

Asta: 4 [0,1373]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=204.2 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=137.406 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=183.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
81.7	5	0	1	0	182	182	1	(7+8)-VI-1	>100

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	25	9	0	24	1	(2+3)-VI-2	95

Asta: 5 [2020,1373]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=399.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=359.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
199.9	390	0	91	0	182	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
399.7	2	410	4	24	1	1	6.3

Asta: 6 [0,1373]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=369.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=332.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
147.9	155	0	36	0	182	182	1	1	5.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	2	214	2	24	1	1	12

Asta: 7 [2040,1361]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=226.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=259.438 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=203.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
113.0	7	0	2	0	182	182	1	(2+3)-IV-2	>100

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
226.0	15	20	0	24	1	1	>100

Asta: 16 [1361,2029]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=353.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=318.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
141.3	35	0	8	0	182	182	1	1	22

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
353.4	4	49	0	24	1	1	52

Asta: 9 [1362,2046]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=227.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=264.977 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=204.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
113.5	10	0	2	0	182	182	1	(2+3)-II-4	79

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
227.0	9	26	0	24	1	1	93

Asta: 10 [1364,2063]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=299.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=333.609 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=269.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
119.9	207	0	49	0	182	182	1	1	3.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	6	355	3	24	1	1	7.3

Asta: 11 [1365,2114]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=244.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=220.422 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=220.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
98.0	13	0	3	0	182	182	1	1	61

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	4	22	0	24	1	1	>100

Asta: 12 [1366,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=241.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=183.109 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=217.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
120.8	9	0	2	0	182	182	1	1	91

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	14	11	0	24	1	(2+3)-VIII-4	>100

Asta: 301 [10,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.773 [(2+3)-IV-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	704	0	61	0	181	182	1	1	3.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	81	889	5	24	1	1	5.2

Asta: 302 [7,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.969 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	1405	0	122	0	181	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	32	1797	9	24	1	1	2.6

Asta: 303 [6,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=8.008 [(2+3)-IV-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	1198	0	104	0	181	182	1	1	1.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	99	1565	8	24	1	1	3.0

Asta: 304 [4,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.875 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	1027	0	89	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	220	1359	7	24	1	1	3.4

Asta: 305 [1,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.094 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	598	0	52	0	181	182	1	1	3.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	203	794	4	24	1	1	5.7

Asta: 306 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=12.313 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	1034	0	90	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	8	1368	7	24	1	1	3.4

Asta: 307 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=17.391 [(2+3)-IV-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	596	0	52	0	181	182	1	1	3.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	10	792	4	24	1	1	5.9

Asta: 308 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=17.852 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	680	0	59	0	181	182	1	1	3.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	12	859	4	24	1	1	5.4

Asta: 309 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.781 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	1409	0	122	0	181	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	5	1802	9	24	1	1	2.6

Asta: 310 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.906 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	1228	0	107	0	181	182	1	1	1.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	20	1604	8	24	1	1	2.9

Asta: 311 [1,4]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=427.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=385.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
213.9	282	0	42	0	182	182	1	1	4.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	271	2	24	1	1	12

Asta: 311 [4,6]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=338.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=304.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
169.4	163	0	24	0	182	182	1	1	7.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
338.7	2	193	1	24	1	1	17

Asta: 311 [6,7]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=545.7 cm, Crit.Prog:
Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=491.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
272.9	430	0	65	0	182	182	1	1	2.8

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
545.7	0	316	2	24	1	1	10

Asta: 311 [7,10]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=447.2 cm, Crit.Prog:
Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=402.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
223.6	319	0	48	0	182	182	1	1	3.8

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
447.2	1	294	2	24	1	1	11

Asta: 312 [2,3]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=446.5 cm, Crit.Prog:
Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=401.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
223.3	283	0	42	0	182	182	1	1	4.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1	253	2	24	1	1	13

Asta: 312 [3,5]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=350.1 cm, Crit.Prog:
Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=315.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
175.0	191	0	29	0	182	182	1	1	6.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
350.1	1	224	2	24	1	1	14

Asta: 312 [5,8]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=553.1 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=497.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
276.5	482	0	72	0	182	182	1	1	2.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	357	3	24	1	1	9.0

Asta: 312 [8,9]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=441.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=397.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
221.0	313	0	47	0	182	182	1	1	3.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
441.9	1	291	2	24	1	1	11

Asta: 313 [1,2]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=607.6 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=546.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
303.8	62	0	15	0	182	182	1	1	12

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1	41	0	24	1	1	63

Asta: 314 [9,10]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=675.2 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=607.7cm

Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
337.6	77	0	18	0	182	182	1	1	10

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
675.2	0	46	0	24	1	1	56

Asta: 304 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.758 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	1523	0	132	0	181	182	1	1	1.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	619	433	4	24	1	(2+3)-IV-4	6.1

Asta: 304 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=6.961 [(2+3)-III-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1521	0	132	0	181	182	1	1	1.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	546	15	3	24	1	(2+3)-VIII-3	8.5

Asta: 304 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=6.914 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1521	0	132	0	181	182	1	1	1.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	10	681	4	24	1	1	6.8

Asta: 304 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=12.961 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)

Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1015	0	88	0	181	182	1	1	2.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	21	1353	7	24	1	1	3.4

Asta: 305 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.766 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	908	0	79	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	520	282	3	24	1	(2+3)-VIII-3	7.8

Asta: 305 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=11.227 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
68.4	917	0	80	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	413	11	2	24	1	(2+3)-VIII-3	11

Asta: 305 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=11.891 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	910	0	79	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	293	271	2	24	1	(2+3)-VI-3	12

Asta: 305 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=19.406 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	603	0	52	0	181	182	1	1	3.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	37	774	4	24	1	1	6.0

Asta: 301 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=11.234 [(2+3)-IV-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	1072	0	93	0	181	182	1	1	1.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	413	302	3	24	1	(2+3)-IV-4	9.1

Asta: 301 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.195 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	1083	0	94	0	181	182	1	1	1.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	389	12	2	24	1	(2+3)-VIII-2	12

Asta: 301 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.313 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1074	0	93	0	181	182	1	1	1.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	9	433	2	24	1	1	11

Asta: 301 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=17.094 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	709	0	62	0	181	182	1	1	2.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	37	856	4	24	1	1	5.4

Asta: 302 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.742 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	2062	0	179	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	13	890	5	24	1	1	5.2

Asta: 302 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.805 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	2041	0	177	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	478	18	2	24	1	(2+3)-VIII-2	9.7

Asta: 302 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.773 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	2053	0	178	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	8	912	5	24	1	1	5.1

Asta: 302 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=8.227 [(2+3)-

VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1375	0	119	0	181	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	30	1809	9	24	1	1	2.6

Asta: 303 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=8.359 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	1797	0	156	0	181	182	1	1	1.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	14	792	4	24	1	1	5.9

Asta: 303 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=5.328 [(2+3)-III-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1795	0	156	0	181	182	1	1	1.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	504	12	3	24	1	(2+3)-VIII-3	9.2

Asta: 303 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=5.328 [(2+3)-III-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1798	0	156	0	181	182	1	1	1.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	13	789	4	24	1	1	5.9

Asta: 303 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.844 [(2+3)-III-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1201	0	104	0	181	182	1	1	1.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	7	1574	8	24	1	1	2.9

Asta: 309 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.594 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	2081	0	181	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	17	907	5	24	1	1	5.1

Asta: 309 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.633 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	2074	0	180	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	494	9	3	24	1	(2+3)-VI-2	9.4

Asta: 309 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=3.563 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	2088	0	181	0	181	182	1	1	1.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	8	897	5	24	1	1	5.2

Asta: 309 [0,8]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=78.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.617 [(2+3)-V-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=70.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1425	0	124	0	181	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
78.5	27	1823	9	24	1	1	2.5

Asta: 310 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=5.320 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	1842	0	160	0	181	182	1	1	1.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	8	813	4	24	1	1	5.7

Asta: 310 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=5.297 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	1849	0	160	0	181	182	1	1	1.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	516	19	3	24	1	(2+3)-VI-3	9.0

Asta: 310 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=8.164 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1850	0	161	0	181	182	1	1	1.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
77.0	6	789	4	24	1	1	5.9

Asta: 310 [0,5]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=77.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.969 [(2+3)-VI-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=69.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1254	0	109	0	181	182	1	1	1.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
77.0	65	1637	9	24	1	1	2.8

Asta: 307 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=11.625 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	912	0	79	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	310	293	2	24	1	(2+3)-IV-1	11

Asta: 307 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.859 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	919	0	80	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	433	15	2	24	1	(2+3)-VI-3	11

Asta: 307 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.789 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	912	0	79	0	181	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	479	285	3	24	1	(2+3)-II-1	8.3

Asta: 307 [0,2]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.172 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	597	0	52	0	181	182	1	1	3.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	130	793	4	24	1	1	5.8

Asta: 306 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=6.531 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	1547	0	134	0	181	182	1	1	1.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	13	690	4	24	1	1	6.7

Asta: 306 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=6.563 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	1548	0	134	0	181	182	1	1	1.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	560	8	3	24	1	(2+3)-VI-3	8.3

Asta: 306 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.828 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1552	0	135	0	181	182	1	1	1.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	588	416	4	24	1	(2+3)-VI-3	6.4

Asta: 306 [0,3]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=76.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=7.563 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=68.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1042	0	90	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
76.0	19	1379	7	24	1	1	3.4

Asta: 308 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.063 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	1050	0	91	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	22	438	2	24	1	1	11

Asta: 308 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=9.898 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	1064	0	92	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	399	7	2	24	1	(2+3)-VI-2	12

Asta: 308 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.859 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1052	0	91	0	181	182	1	1	2.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	423	302	3	24	1	(2+3)-VI-2	8.9

Asta: 308 [0,9]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=79.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10.078 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=71.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	690	0	60	0	181	182	1	1	3.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
79.9	16	872	5	24	1	1	5.3

Asta: 315 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=428.3 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=63.133 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=385.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
214.2	504	0	76	0	182	182	1	1	2.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	3	478	4	24	1	1	6.7

Asta: 315 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=339.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=47.141 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=305.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
169.9	304	0	46	0	182	182	1	1	4.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
339.9	8	359	3	24	1	1	9.0

Asta: 315 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=546.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=110.750 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=492.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
273.3	800	0	120	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
546.7	2	587	4	24	1	1	5.5

Asta: 315 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=448.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=65.273 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=403.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
224.3	575	0	86	0	182	182	1	1	2.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
448.5	7	522	4	24	1	1	6.2

Asta: 316 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=430.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=50.391 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=387.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
215.2	486	0	73	0	182	182	1	1	2.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	5	452	3	24	1	1	7.1

Asta: 316 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=341.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=38.641 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=306.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
170.5	307	0	46	0	182	182	1	1	4.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
341.0	5	360	3	24	1	1	8.9

Asta: 316 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=547.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=88.695 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=492.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
273.8	804	0	121	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
547.7	2	589	4	24	1	1	5.5

Asta: 316 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=447.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=50.578 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=403.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
223.9	546	0	82	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
447.8	10	489	4	24	1	1	6.6

Asta: 317 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=432.3 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=58.031 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=389.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
216.2	490	0	74	0	182	182	1	1	2.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	4	454	3	24	1	1	7.1

Asta: 317 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=342.1 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=45.172 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=307.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
171.1	309	0	46	0	182	182	1	1	3.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
342.1	5	362	3	24	1	1	8.9

Asta: 317 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=548.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=101.094 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=493.8cm

Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
274.3	806	0	121	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
548.7	2	590	4	24	1	1	5.5

Asta: 317 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=447.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=55.148 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=402.3cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
223.5	544	0	82	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
447.0	9	488	4	24	1	1	6.6

Asta: 318 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=434.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=101.688 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=390.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
217.2	495	0	74	0	182	182	1	1	2.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	456	3	24	1	1	7.1

Asta: 318 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=343.2 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=81.680 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=308.9cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
171.6	310	0	47	0	182	182	1	1	3.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
343.2	3	363	3	24	1	1	8.9

Asta: 318 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=549.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=172.344 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)

Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=494.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
274.9	809	0	121	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
549.7	2	591	4	24	1	1	5.4

Asta: 318 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=446.3 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=83.797 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=401.7cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
223.2	543	0	81	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
446.3	4	488	4	24	1	1	6.6

Asta: 319 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=436.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=461.648 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=392.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
218.2	500	0	75	0	182	182	1	1	2.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	3	458	3	24	1	1	7.0

Asta: 319 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=344.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=407.797 [(2+3)-IV-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=310.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
172.2	313	0	47	0	182	182	1	1	3.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
344.4	1	364	3	24	1	1	8.8

Asta: 319 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=550.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=495.6cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
275.3	812	0	122	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
550.7	0	592	4	24	1	1	5.4

Asta: 319 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=445.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=10000000000.000 [(7+8)-VIII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=401.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
222.8	541	0	81	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
445.7	2	487	4	24	1	1	6.6

Asta: 320 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=438.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=85.797 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=394.6cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
219.2	504	0	76	0	182	182	1	1	2.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	5	460	3	24	1	1	7.0

Asta: 320 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=345.6 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=75.133 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=311.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
172.8	315	0	47	0	182	182	1	1	3.9

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
345.6	0	365	3	24	1	1	8.8

Asta: 320 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=551.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=168.336 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=496.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
275.8	815	0	122	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
551.7	1	593	4	24	1	1	5.4

Asta: 320 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=445.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=94.070 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=400.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
222.5	540	0	81	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
445.0	7	486	4	24	1	1	6.6

Asta: 321 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=440.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=56.031 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=396.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
220.2	509	0	76	0	182	182	1	1	2.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	6	462	3	24	1	1	7.0

Asta: 321 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=346.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=45.133 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=312.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
173.4	317	0	48	0	182	182	1	1	3.8

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
346.7	3	367	3	24	1	1	8.8

Asta: 321 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=552.7 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=101.117

[(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=497.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
276.4	819	0	123	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
552.7	2	594	4	24	1	1	5.4

Asta: 321 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=444.3 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=56.828
[(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=399.8cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
222.1	538	0	81	0	182	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
444.3	10	486	4	24	1	1	6.6

Asta: 322 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=442.4 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=50.453
[(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=398.2cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
221.2	514	0	77	0	182	182	1	1	2.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	5	465	3	24	1	1	6.9

Asta: 322 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=347.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=39.023
[(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=313.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
174.0	319	0	48	0	182	182	1	1	3.8

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
347.9	3	368	3	24	1	1	8.7

Asta: 322 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=553.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=88.117 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=498.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
276.9	822	0	123	0	182	182	1	1	1.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
553.8	2	595	4	24	1	1	5.4

Asta: 322 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=443.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=49.586 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=399.2cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
221.8	536	0	80	0	182	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
443.5	10	485	4	24	1	1	6.6

Asta: 323 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=444.5 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=65.688 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=400.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
222.2	518	0	78	0	182	182	1	1	2.3

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1	467	3	24	1	1	6.9

Asta: 323 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=349.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=48.719 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=314.1cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
174.5	337	0	51	0	182	182	1	1	3.6

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
349.0	3	393	3	24	1	1	8.2

Asta: 323 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=554.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=112.445 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=499.4cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
277.4	866	0	130	0	182	182	1	1	1.4

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	2	632	5	24	1	1	5.1

Asta: 323 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=20.0 cm, L=442.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=63.594 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=398.6cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
221.4	561	0	84	0	182	182	1	1	2.2

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
442.9	5	515	4	24	1	1	6.2

Asta: 147 [1408,1308]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=324.219 [(2+3)-III-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	47	0	11	0	182	182	1	1	16

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
180.0	2	105	1	24	1	1	24

Asta: 148 [200,100]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=341.688 [(2+3)-III-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	47	0	11	0	182	182	1	1	17

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
0.0	0	104	1	24	1	1	25

Asta: 149 [1408,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=267.477 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	108	0	9	0	181	182	1	1	19

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	13	129	1	24	1	1	36

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=14.203 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	230	0	20	0	181	182	1	(2+3)-VII-1	9.1

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	16	291	2	24	1	1	16

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=22.203 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	155	0	13	0	181	182	1	1	13

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	13	92	0	24	1	(2+3)-VII-1	50

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=42.797 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	155	0	13	0	181	182	1	1	14

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	1	176	1	24	1	1	26

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=41.719 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	163	0	14	0	181	182	1	1	13

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1	186	1	24	1	1	25

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=21.844 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	158	0	14	0	181	182	1	1	13

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	7	87	0	24	1	(2+3)-VII-4	53

Asta: 149 [0,0]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.9 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=14.195 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	220	0	19	0	181	182	1	(2+3)-VII-4	9.5

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
93.9	0	283	1	24	1	1	16

Asta: 149 [0,200]: Sez. R: b=12.0 cm, h=24.0 cm, L=93.8 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=310.680 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=84.5cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	103	0	9	0	181	182	1	1	20

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	127	1	24	1	1	36

Asta: 151 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=298.078 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
180.0	0	199	2	24	1	1	13

Asta: 152 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=308.320 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	1	199	2	24	1	1	13

Asta: 153 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=307.461 [(2+3)-III-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
180.0	1	199	2	24	1	1	13

Asta: 154 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=299.586 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	199	2	24	1	1	13

Asta: 155 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=308.633 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
180.0	0	199	2	24	1	1	13

Asta: 156 [0,0]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=303.922 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	90	0	21	0	182	182	1	1	8.6

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
180.0	0	201	2	24	1	1	13

Asta: 146 [0,100]: Sez. R: b=10.0 cm, h=16.0 cm, L=180.0 cm, Crit.Prog: Legno_Arcareccio,ζ_E=293.422 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a flessione (§4.4.8.1.6, §4.4.8.1.1 - NTC)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,m=1.00, Leff=162.0cm
Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Myd	Mzd	σmyd	σmzd	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
90.0	89	0	21	0	182	182	1	1	8.7

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	0	199	2	24	1	1	13

Asta: 26 [0,0]: Sez. R: b=20.0 cm, h=20.0 cm, L=410.0 cm, Crit.Prog: Legno_Tenso-Pressoflessione,ζ_E=11.063 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a pressoflessione (§4.4.8.1.8 - NTC, §7.6.1.2.3 - CNR DT 206/2018)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,c=0.66, kcrit,m=1.00, Lo=410.0cm, Leff=369.0cm
Instabilità di colonna: **Non trascurabile**, Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Nd	Myd	Mzd	σc0d	σmyd	σmzd	fc0d	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-505	0	224	-1	0	17	166	182	182	1	(2+3)-VII-1	9.6

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	99	0	0	24	1	(2+3)-VII-1	65

Asta: 27 [0,0]: Sez. R: b=20.0 cm, h=20.0 cm, L=410.0 cm, Crit.Prog: Legno_Tenso-Pressoflessione,ζ_E=16.070 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifica a pressoflessione (§4.4.8.1.8 - NTC, §7.6.1.2.3 - CNR DT 206/2018)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,c=0.66, kcrit,m=1.00, Lo=410.0cm, Leff=369.0cm
Instabilità di colonna: **Non trascurabile**, Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Nd	Myd	Mzd	σc0d	σmyd	σmzd	fc0d	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-421	0	152	-1	0	11	166	182	182	1	(2+3)-VII-1	14

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
410.0	40	0	0	24	1	(2+3)-VII-1	>100

Asta: 28 [0,0]: Sez. R: b=20.0 cm, h=20.0 cm, L=410.0 cm, Crit.Prog: Legno_Tenso-Pressoflessione,ζ_E=11.133 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifica a pressoflessione (§4.4.8.1.8 - NTC, §7.6.1.2.3 - CNR DT 206/2018)
Parametri di verifica: km=0.70, kh,y=1.10, kh,z=1.10, kcrit,c=0.66, kcrit,m=1.00, Lo=410.0cm, Leff=369.0cm
Instabilità di colonna: **Non trascurabile**, Instabilità di trave: **Trascurabile**

x	Nd	Myd	Mzd	σc0d	σmyd	σmzd	fc0d	fmyd	fmzd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-500	0	215	-1	0	16	166	182	182	1	(2+3)-VII-4	10.0

Verifica a taglio (§4.4.8.1.9 - NTC)

x	Tyd	Tzd	τd	fvd	Kmod	Comb.	SF
cm	kg	kg	kg/cmq	kg/cmq			
410.0	95	1	0	24	1	(2+3)-VII-4	67

Verifica delle Murature

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

Comb Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
  1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy

2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

X,Y,Z [mm] coordinata principale della della sezione (tipicamente Z per setti verticali,X o Y per travi di accoppiamento)
L [cm] Lunghezza della sezione
t [cm] Spessore della sezione
N [kg] Sforzo normale complessivo (Nsetti=Ncalcolo + NPrecompressione, Ntravi=Ncalcolo)
Nps [kg] Sforzo normale di precompressione setto
Tx [kg] Taglio nel piano del setto
My [kg*m] Momento nel piano del setto
fvd [kg/cmq] Resistenza unitaria a taglio = (fv0 + 0.4*N / (L'*t))/γMdove L' = L se M / N<L / 6 L'=3*(L/2-M/N) se M/N>L/6 L' = 0 se M / N>L / 2
ftdu [kg/cmq] Resistenza unitaria a trazione per fessurazione diagonale ftdu=Vt/(L*t)(Vt calcolato in base alla C8.7.1.1 cfr. Muratura esistente C8.7.1.5)
Vt [kg] Resistenza a taglio ([1])
Muy [kg] [%s] :Momento resistente nel piano
FC Fattore di confidenza per murature esistenti (FC= moltiplicatore di γM)
CS Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Fr/Fd (Fr=resistenza,Fd=azione)
ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica
Vtc [kg] Resistenza a taglio per compressione della muratura ([2])
Vtm [kg] Resistenza a taglio per attrito della muratura
Vts [kg] Resistenza a taglio dell'armatura orizzontale
Vtf [kg] Resistenza a taglio del rinforzo FRP a taglio
Hp [kg] Resistenza dell'elemento a trazione per le travi in muratura ([3])
HpProg. [kg] Resistenza di progetto dell'elemento a trazione per le travi in muratura ([3])

Verifiche fuori piano:

ZG [mm] Quota del centro del setto
H [cm] Altezza del setto
Q [kg/m] Carico sismico distribuito lungo l'altezza
Mx [kg*m] Momento fuori piano del setto
Mux [kg*m] Momento resistente fuori piano del setto

Note:

([1]) Nel caso di muratura armata Vt=MIN(Vtc,Vts+Vtm+Vtf)
([2]) Nel calcolo di Vtc si adotta la resistenza fk*=fk*(Riduzione di fk puntone traliccio)
([3]) Nel caso di muratura non armata Hp=std::min(HpProg,0.4*fhk*H*t/γM) (cfr. NTC 7.8.2.2.4)

Muratura 59 - Nodi : [62 - 88 - 114 - 153 - 191 - 1190 - 6 - 5 - 1154 - 1137 - 1124 - 1114 - 1103 - 1096 - 1087 - 1063] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.172 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 1: Setto ζ_E=1.516 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	660.0	60.0	-60175	27907	946	1	42519	150651	1.5

Setto 2: Setto ζ_E=1.172 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	2300	276.0	60.0	-35366	-11478	4706	1	13499	32251	1.2

Setto 3: Setto ζ_E=1.500 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-4	2300	117.9	60.0	-16689	3962	-1280	1	6001	6152	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
1	2-3	230.0	660.0	60.0	460.0	641	-63757	1694	14236	8.4	8.402 [2-3]
1	7-8	230.0	660.0	60.0	460.0	278	-63757	735	14236	19	8.402 [2-3]
2	2-3	230.0	276.0	60.0	460.0	268	-35237	709	6999	9.9	9.878 [2-3]
2	7-8	230.0	276.0	60.0	460.0	116	-35237	308	6999	23	9.878 [2-3]
3	2-3	230.0	117.9	60.0	460.0	114	-15847	303	3063	10	10.119 [2-3]
3	7-8	230.0	117.9	60.0	460.0	50	-15847	131	3063	23	10.119 [2-3]

Muratura 62 - Nodi : [73 - 122 - 194 - 273 - 1274 - 1195 - 1121 - 1072] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.297 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 8: Setto ζ_E=1.297 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-3	2300	1975.1	60.0	-138881	-88082	-54758	1	116094	1116237	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
8	2-3	230.0	1975.1	60.0	460.0	1917	-149592	5070	35880	7.1	7.076 [2-3]

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
8	7-8	230.0	1975.1	60.0	460.0	832	-149592	2201	35880	16	7.076 [2-3]

Muratura 25 - Nodi : [259 - 255 - 254 - 279 - 280 - 253 - 252 - 1251 - 1256 - 1257 - 1258 - 1260] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.289 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 9: Setto ζ_E=1.750 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	600.0	60.0	-53237	21720	-3165	1	38272	122200	1.8

Setto 10: Setto ζ_E=1.289 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	239.2	60.0	-11459	-5744	-1895	1	8298	11967	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
9	2-3	230.0	600.0	60.0	460.0	582	-54387	1540	12401	8.1	8.051 [2-3]
9	7-8	230.0	600.0	60.0	460.0	253	-54387	669	12401	19	8.051 [2-3]
10	2-3	230.0	239.2	60.0	460.0	232	-20390	614	4737	7.7	7.714 [2-3]
10	7-8	230.0	239.2	60.0	460.0	101	-20390	267	4737	18	7.714 [2-3]

Muratura 68 - Nodi : [191 - 271 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 1270 - 1248 - 1215 - 1190] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.234 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 12: Setto ζ_E=1.234 [(2+3)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-4	2300	275.0	60.0	-23935	13357	-5631	1	16544	28450	1.2

Setto 13: Setto ζ_E=1.328 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	2300	298.7	60.0	-20453	-12574	6725	1	16769	27290	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
12	2-3	230.0	275.0	60.0	460.0	267	-25694	706	6587	9.3	9.330 [2-3]
12	7-8	230.0	275.0	60.0	460.0	116	-25694	306	6587	21	9.330 [2-3]
13	2-3	230.0	298.7	60.0	460.0	290	-25884	767	6717	8.8	8.760 [2-3]
13	7-8	230.0	298.7	60.0	460.0	126	-25884	333	6717	20	8.760 [2-3]

Muratura 22 - Nodi : [194 - 191 - 1190 - 1192 - 1193 - 1195] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.031 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 16: Setto ζ_E=2.031 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	482.5	60.0	-38925	-14376	895	1	29744	73853	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
16	2-3	230.0	482.5	60.0	460.0	468	-36803	1239	8812	7.1	7.114 [2-3]
16	7-8	230.0	482.5	60.0	460.0	203	-36803	538	8812	16	7.114 [2-3]

Muratura 67 - Nodi : [267 - 250 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 198 - 1 - 184 - 1183 - 1198 - 1250 - 1266] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Copia di Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=14 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=17 [kg/cmq] Nps=10000[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=6 fhdv=fhk/γMS/FC=8 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.563 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 17: Setto ζ_E=2.562 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	95.0	70.0	-33286	2439	5781	1	10991	8965	1.6

Setto 18: Setto ζ_E=3.938 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	82.0	70.0	-31081	-1723	-4486	1	9804	6774	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
17	2-3	230.0	95.0	70.0	460.0	103	-26434	272	6707	25	24.627 [2-3]
17	7-8	230.0	95.0	70.0	460.0	45	-26434	118	6707	57	24.627 [2-3]
18	2-3	230.0	82.0	70.0	460.0	89	-24764	235	6080	26	25.862 [2-3]
18	7-8	230.0	82.0	70.0	460.0	39	-24764	102	6080	60	25.862 [2-3]

Muratura 66 - Nodi : [263 - 217 - 178 - 1178 - 1216 - 1233 - 1240 - 1265] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog.

Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.352 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 20: Setto ζ_E=1.352 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	290.0	70.0	-26304	9895	-214	1	13725	30291	1.4

Setto 21: Setto ζ_E=1.391 [(2+3)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-3	2300	282.1	70.0	-37694	11534	-8946	1	15404	37049	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
20	2-3	230.0	290.0	70.0	460.0	314	-32207	831	8432	10	10.142 [2-3]
20	7-8	230.0	290.0	70.0	460.0	136	-32207	361	8432	23	10.142 [2-3]
21	2-3	230.0	282.1	70.0	460.0	306	-34044	809	8653	11	10.700 [2-3]
21	7-8	230.0	282.1	70.0	460.0	133	-34044	351	8653	25	10.700 [2-3]

Muratura 8 - Nodi : [54 - 55 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 56 - 58 - 1057 - 1053 - 294] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.172 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 24: Setto ζ_E=3.172 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	55.0	60.0	-14301	1398	-632	1	4912	2341	3.5

Setto 25: Setto ζ_E=3.283 [(2+3)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	57.0	60.0	-6931	-817	-437	1	3819	1601	3.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
24	2-3	230.0	55.0	60.0	460.0	53	-12408	141	2415	17	17.102 [2-3]
24	7-8	230.0	55.0	60.0	460.0	23	-12408	61	2415	39	17.102 [2-3]
25	2-3	230.0	57.0	60.0	460.0	55	-7890	146	1857	13	12.690 [2-3]
25	7-8	230.0	57.0	60.0	460.0	24	-7890	64	1857	29	12.690 [2-3]

Muratura 9 - Nodi : [58 - 59 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 65 - 66 - 69 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 74 - 75 - 77 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 84 - 88 - 1087 - 1082 - 1076 - 1067 - 1057] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.410 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 27: Setto ζ_E=2.742 [(2+3)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	50.0	60.0	-6638	910	3	1	3454	1316	3.8

Setto 28: Setto ζ_E=2.410 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	85.0	60.0	-11147	-1537	653	1	5846	3770	3.8

Setto 29: Setto ζ_E=3.109 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	120.0	60.0	-14430	-2571	773	1	8010	7037	3.1

Setto 30: Setto ζ_E=2.953 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-3	2300	32.3	60.0	-3581	-482	-143	1	2098	479	3.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
27	2-3	230.0	50.0	60.0	460.0	49	-6854	128	1617	13	12.600 [2-3]
27	7-8	230.0	50.0	60.0	460.0	21	-6854	56	1617	29	12.600 [2-3]
28	2-3	230.0	85.0	60.0	460.0	82	-11984	218	2806	13	12.859 [2-3]
28	7-8	230.0	85.0	60.0	460.0	36	-11984	95	2806	30	12.859 [2-3]
29	2-3	230.0	120.0	60.0	460.0	116	-14692	308	3567	12	11.580 [2-3]
29	7-8	230.0	120.0	60.0	460.0	51	-14692	134	3567	27	11.580 [2-3]
30	2-3	230.0	32.3	60.0	460.0	31	-4661	83	1084	13	13.075 [2-3]
30	7-8	230.0	32.3	60.0	460.0	14	-4661	36	1084	30	13.075 [2-3]

Muratura 7 - Nodi : [73 - 70 - 62 - 52 - 49 - 46 - 41 - 1040 - 1042 - 1043 - 1046 - 1047 - 1048 - 1050 - 1051 - 1060 - 1061 - 1063 - 1064 - 1068 - 1071 - 1072] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.484 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 34: Setto ζ_E=1.484 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	180.0	70.0	-16852	5606	1637	1	8614	11945	1.5

Setto 35: Setto ζ_E=1.812 [(2+3)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	150.0	70.0	-24349	-4868	2087	1	8846	11536	1.8

Setto 36: Setto ζ_E=1.812 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	395.0	70.0	-50369	-15153	1331	1	27286	70697	1.8

Setto 37: Setto ζ_E=1.781 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	410.0	70.0	-46919	15938	-3089	1	28218	71210	1.8

Setto 38: Setto ζ_E=1.531 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	156.9	70.0	-15491	-4945	-1172	1	7652	9430	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
34	2-3	230.0	180.0	70.0	460.0	195	-19153	516	5085	9.9	9.855 [2-3]
34	7-8	230.0	180.0	70.0	460.0	85	-19153	224	5085	23	9.855 [2-3]
35	2-3	230.0	150.0	70.0	460.0	163	-24477	430	5395	13	12.546 [2-3]
35	7-8	230.0	150.0	70.0	460.0	71	-24477	187	5395	29	12.546 [2-3]
36	2-3	230.0	395.0	70.0	460.0	428	-47362	1132	12067	11	10.656 [2-3]
36	7-8	230.0	395.0	70.0	460.0	186	-47362	491	12067	25	10.656 [2-3]
37	2-3	230.0	410.0	70.0	460.0	444	-45280	1175	11877	10	10.105 [2-3]
37	7-8	230.0	410.0	70.0	460.0	193	-45280	510	11877	23	10.105 [2-3]
38	2-3	230.0	156.9	70.0	460.0	170	-17561	450	4586	10	10.195 [2-3]
38	7-8	230.0	156.9	70.0	460.0	74	-17561	195	4586	23	10.195 [2-3]

Muratura 50 - Nodi : [8 - 28 - 41 - 58 - 1057 - 1040 - 1029 - 1007] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.979 [(2+3)-VIII-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 47: Setto ζ_E=2.844 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(2+3)-VIII-2	2300	635.0	65.0	-53262	21142	14547	1	59965	148719	2.8

Setto 48: Setto ζ_E=1.979 [(2+3)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	2300	35.6	65.0	-8830	1014	-149	1	3271	1011	3.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
47	2-3	230.0	635.0	65.0	460.0	652	-56203	1725	15942	9.2	9.242 [2-3]
47	7-8	230.0	635.0	65.0	460.0	283	-56203	749	15942	21	9.242 [2-3]
48	2-3	230.0	35.6	65.0	460.0	37	-5897	97	1460	15	15.099 [2-3]
48	7-8	230.0	35.6	65.0	460.0	16	-5897	42	1460	35	15.099 [2-3]

Muratura 51 - Nodi : [10 - 46 - 66 - 1067 - 1046 - 1009] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.609 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 51: Setto ζ_E=2.609 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	2300	620.0	70.0	-50512	23344	10227	1	61241	139560	2.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
51	2-3	230.0	620.0	70.0	460.0	672	-53819	1777	16654	9.4	9.370 [2-3]
51	7-8	230.0	620.0	70.0	460.0	292	-53819	771	16654	22	9.370 [2-3]

Muratura 1 - Nodi : [1 - 3 - 5 - 8 - 1007 - 1006 - 1004 - 1012] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.328 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 55: Setto ζ_E=1.547 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	780.0	60.0	-51740	-28163	18436	1	44958	166354	1.6

Setto 56: Setto ζ_E=1.578 [(2+3)-III-2] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	105.0	60.0	-12848	4306	-1743	1	7051	5460	1.6

Setto 57: Setto ζ_E=1.328 [(2+3)-III-2] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	81.4	60.0	-12684	4660	-1033	1	5955	3910	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
55	2-3	230.0	780.0	60.0	460.0	757	-59694	2002	14280	7.1	7.132 [2-3]
55	7-8	230.0	780.0	60.0	460.0	329	-59694	869	14280	16	7.132 [2-3]
56	2-3	230.0	105.0	60.0	460.0	102	-14570	270	3427	13	12.712 [2-3]
56	7-8	230.0	105.0	60.0	460.0	44	-14570	117	3427	29	12.712 [2-3]
57	2-3	230.0	81.4	60.0	460.0	79	-10907	209	2589	12	12.391 [2-3]
57	7-8	230.0	81.4	60.0	460.0	34	-10907	91	2589	29	12.391 [2-3]

Muratura 2 - Nodi : [8 - 10 - 14 - 18 - 1017 - 1013 - 1009 - 1007] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.234 [(2+3)-III-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 62: Setto ζ_E=1.234 [(2+3)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	350.0	60.0	-31069	13878	4039	1	16989	41595	1.2

Setto 63: Setto ζ_E=1.656 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-2	2300	405.0	60.0	-38432	13880	5195	1	23312	58276	1.7

Setto 64: Setto ζ_E=1.875 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	511.7	60.0	-48305	-17930	-10771	1	33389	92705	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
62	2-3	230.0	350.0	60.0	460.0	340	-32012	899	7279	8.1	8.101 [2-3]
62	7-8	230.0	350.0	60.0	460.0	147	-32012	390	7279	19	8.101 [2-3]
63	2-3	230.0	405.0	60.0	460.0	393	-41199	1040	9031	8.7	8.687 [2-3]
63	7-8	230.0	405.0	60.0	460.0	171	-41199	451	9031	20	8.687 [2-3]
64	2-3	230.0	511.7	60.0	460.0	497	-46615	1314	10612	8.1	8.079 [2-3]
64	7-8	230.0	511.7	60.0	460.0	216	-46615	570	10612	19	8.079 [2-3]

Muratura 4 - Nodi : [18 - 19 - 348 - 349 - 26 - 31 - 1032 - 1017] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.891 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 69: Setto ζ_E=1.891 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	80.0	60.0	-7232	2101	-133	1	4869	2486	2.3

Setto 70: Setto ζ_E=2.047 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	79.1	60.0	-11321	2485	-602	1	5611	3480	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
69	2-3	230.0	80.0	60.0	460.0	78	-11974	205	2755	13	13.415 [2-3]
69	7-8	230.0	80.0	60.0	460.0	34	-11974	89	2755	31	13.415 [2-3]
70	2-3	230.0	79.1	60.0	460.0	77	-11611	203	2687	13	13.233 [2-3]
70	7-8	230.0	79.1	60.0	460.0	33	-11611	88	2687	30	13.233 [2-3]

Muratura 55 - Nodi : [31 - 70 - 1071 - 1032] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.211 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 72: Setto ζ_E=1.211 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	392.2	60.0	-26943	15828	747	1	19501	43227	1.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
72	2-3	230.0	392.2	60.0	460.0	381	-31618	1007	7461	7.4	7.410 [2-3]
72	7-8	230.0	392.2	60.0	460.0	165	-31618	437	7461	17	7.410 [2-3]

Muratura 52 - Nodi : [14 - 52 - 1051 - 1013] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo

intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.469 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 73: Setto ζ_E=1.531 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	100.0	65.0	-9463	4565	44	1	6524	4088	1.4

Setto 74: Setto ζ_E=1.469 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	2300	364.9	65.0	-24079	-18089	-999	1	25596	39765	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
73	2-3	230.0	100.0	65.0	460.0	103	-9974	272	2777	10	10.221 [2-3]
73	7-8	230.0	100.0	65.0	460.0	45	-9974	118	2777	24	10.221 [2-3]
74	2-3	230.0	364.9	65.0	460.0	375	-21537	991	6406	6.5	6.462 [2-3]
74	7-8	230.0	364.9	65.0	460.0	163	-21537	430	6406	15	6.462 [2-3]

Muratura 56 - Nodi : [49 - 75 - 1076 - 1050] Spess.= 100.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo
intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.053 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 77: Setto ζ_E=2.812 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	45.0	100.0	-5921	1761	-319	1	4383	1168	2.5

Setto 78: Setto ζ_E=2.053 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	2300	37.4	100.0	-10868	1560	-198	1	4755	1481	3.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
77	2-3	230.0	45.0	100.0	460.0	64	-6439	170	2789	16	16.412 [2-3]
77	7-8	230.0	45.0	100.0	460.0	28	-6439	74	2789	38	16.412 [2-3]
78	2-3	230.0	37.4	100.0	460.0	53	-7781	141	3134	22	22.190 [2-3]
78	7-8	230.0	37.4	100.0	460.0	23	-7781	61	3134	51	22.190 [2-3]

Muratura 53 - Nodi : [1 - 35 - 86 - 1085 - 1034 - 1012] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.828 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 81: Setto ζ_E=1.828 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	1072.5	60.0	-106947	-38402	-1222	1	71424	422121	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
81	2-3	230.0	1072.5	60.0	460.0	1041	-101352	2753	22800	8.3	8.281 [2-3]
81	7-8	230.0	1072.5	60.0	460.0	452	-101352	1195	22800	19	8.281 [2-3]

Muratura 64 - Nodi : [86 - 119 - 130 - 160 - 213 - 231 - 261 - 1262 - 1243 - 1238 - 1229 - 1212 - 1172 - 1167 - 1161 - 1141 - 1131 - 1127 - 1120 - 1107 - 1102 - 1085] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.531 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 82: Setto ζ_E=1.891 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	155.0	60.0	-18163	5510	-597	1	10256	11508	1.9

Setto 83: Setto ζ_E=2.031 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	125.0	60.0	-19593	4528	-3034	1	9164	9257	2.0

Setto 84: Setto ζ_E=1.906 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	140.0	60.0	-20650	5374	-4842	1	10039	11135	1.9

Setto 85: Setto ζ_E=1.828 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	170.0	60.0	-22928	6469	-4697	1	11807	15396	1.8

Setto 86: Setto ζ_E=1.531 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	35.0	60.0	-9583	-708	633	1	3193	962	1.5

Setto 87: Setto ζ_E=2.469 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	623.9	60.0	-66391	22414	-12938	1	59976	172791	2.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
82	2-3	230.0	155.0	60.0	460.0	150	-18562	398	4530	11	11.385 [2-3]
82	7-8	230.0	155.0	60.0	460.0	65	-18562	173	4530	26	11.385 [2-3]
83	2-3	230.0	125.0	60.0	460.0	121	-19675	321	4456	14	13.886 [2-3]
83	7-8	230.0	125.0	60.0	460.0	53	-19675	139	4456	32	13.886 [2-3]
84	2-3	230.0	140.0	60.0	460.0	136	-20289	359	4713	13	13.114 [2-3]
84	7-8	230.0	140.0	60.0	460.0	59	-20289	156	4713	30	13.114 [2-3]
85	2-3	230.0	170.0	60.0	460.0	165	-22834	436	5417	12	12.413 [2-3]
85	7-8	230.0	170.0	60.0	460.0	72	-22834	189	5417	29	12.413 [2-3]
86	2-3	230.0	35.0	60.0	460.0	34	-8896	90	1613	18	17.947 [2-3]
86	7-8	230.0	35.0	60.0	460.0	15	-8896	39	1613	41	17.947 [2-3]
87	2-3	230.0	623.9	60.0	460.0	606	-59907	1602	15285	9.5	9.543 [2-3]
87	7-8	230.0	623.9	60.0	460.0	263	-59907	695	15285	22	9.543 [2-3]

Muratura 5 - Nodi : [28 - 23 - 21 - 1020 - 1022 - 1024 - 1025 - 1029] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.891 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 98: Setto ζ_E=1.891 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	130.0	60.0	-11510	3902	-479	1	7862	6450	2.0

Setto 99: Setto ζ_E=2.312 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	110.0	60.0	-15701	3346	-2162	1	7795	6716	2.3

Setto 100: Setto ζ_E=1.906 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	2300	202.7	60.0	-25480	6887	-3787	1	13737	20770	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
98	2-3	230.0	130.0	60.0	460.0	126	-13569	334	3409	10	10.215 [2-3]
98	7-8	230.0	130.0	60.0	460.0	55	-13569	145	3409	24	10.215 [2-3]
99	2-3	230.0	110.0	60.0	460.0	107	-15959	282	3706	13	13.124 [2-3]
99	7-8	230.0	110.0	60.0	460.0	46	-15959	123	3706	30	13.124 [2-3]
100	2-3	230.0	202.7	60.0	460.0	197	-23423	520	5763	11	11.074 [2-3]
100	7-8	230.0	202.7	60.0	460.0	85	-23423	226	5763	26	11.074 [2-3]

Muratura 54 - Nodi : [5 - 15 - 21 - 39 - 44 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 79 - 90 - 1089 - 1080 - 1045 - 1038 - 1033 - 1027 - 1020 - 1016 - 1006] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.578 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 105: Setto ζ_E=2.719 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	465.0	60.0	-46000	-14407	5321	1	43663	90476	3.0

Setto 106: Setto ζ_E=2.578 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-II-1	2300	95.0	60.0	-15327	-2539	2239	1	7039	5451	2.4

Setto 107: Setto ζ_E=3.609 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	38.2	60.0	-11805	349	-380	1	3228	899	2.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
105	2-3	230.0	465.0	60.0	460.0	451	-40705	1194	10547	8.8	8.835 [2-3]
105	7-8	230.0	465.0	60.0	460.0	196	-40705	518	10547	20	8.835 [2-3]
106	2-3	230.0	95.0	60.0	460.0	92	-17368	244	3727	15	15.283 [2-3]
106	7-8	230.0	95.0	60.0	460.0	40	-17368	106	3727	35	15.283 [2-3]
107	2-3	230.0	38.2	60.0	460.0	37	-8076	98	1625	17	16.573 [2-3]
107	7-8	230.0	38.2	60.0	460.0	16	-8076	43	1625	38	16.573 [2-3]

Muratura 60 - Nodi : [90 - 112 - 132 - 156 - 175 - 224 - 1223 - 1174 - 1157 - 1133 - 1111 - 1089] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.891 [(2+3)-II-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 111: Setto ζ_E=1.891 [(2+3)-II-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(2+3)-VI-3	2300	120.0	65.0	-22885	-4520	2523	1	9952	9967	2.2

Setto 112: Setto ζ_E=2.562 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	700.0	65.0	-71887	-26979	6844	1	70255	214466	2.6

Setto 113: Setto ζ_E=2.004 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	283.7	65.0	-26567	-9211	539	1	18451	32613	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
111	2-3	230.0	120.0	65.0	460.0	123	-18483	326	4677	14	14.347 [2-3]
111	7-8	230.0	120.0	65.0	460.0	53	-18483	141	4677	33	14.347 [2-3]
112	2-3	230.0	700.0	65.0	460.0	719	-72607	1902	20079	11	10.559 [2-3]
112	7-8	230.0	700.0	65.0	460.0	312	-72607	825	20079	24	10.559 [2-3]
113	2-3	230.0	283.7	65.0	460.0	291	-31457	771	8594	11	11.151 [2-3]
113	7-8	230.0	283.7	65.0	460.0	126	-31457	335	8594	26	11.151 [2-3]

Muratura 10 - Nodi : [91 - 90 - 86 - 1085 - 1089 - 1091] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.188 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 119: Setto ζ_E=3.188 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	635.2	60.0	-66393	-19441	-20943	1	60708	176545	3.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
119	2-3	230.0	635.2	60.0	460.0	617	-62907	1631	15962	9.8	9.789 [2-3]
119	7-8	230.0	635.2	60.0	460.0	268	-62907	708	15962	23	9.789 [2-3]

Muratura 11 - Nodi : [86 - 98 - 100 - 1099 - 1097 - 1095 - 1094 - 1093 - 1085] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.781 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 122: Setto ζ_E=1.781 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	915.0	70.0	-90189	37730	-5649	1	66899	320339	1.8

Setto 123: Setto ζ_E=1.953 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	853.8	70.0	-66785	-27959	-34308	1	57619	234505	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
122	2-3	230.0	915.0	70.0	460.0	992	-85214	2623	23523	9.0	8.968 [2-3]
122	7-8	230.0	915.0	70.0	460.0	430	-85214	1138	23523	21	8.968 [2-3]
123	2-3	230.0	853.8	70.0	460.0	925	-73613	2448	20725	8.5	8.467 [2-3]
123	7-8	230.0	853.8	70.0	460.0	402	-73613	1062	20725	20	8.467 [2-3]

Muratura 61 - Nodi : [100 - 105 - 350 - 351 - 125 - 140 - 197 - 235 - 1236 - 1196 - 1139 - 1099] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.383 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 126: Setto ζ_E=1.625 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	120.0	60.0	-10235	4695	-548	1	7175	5325	1.5

Setto 127: Setto ζ_E=1.688 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	425.0	60.0	-20734	18600	-6730	1	30354	40713	1.6

Setto 128: Setto ζ_E=1.383 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	358.5	60.0	-15295	-14965	-6354	1	20962	25596	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
126	2-3	230.0	120.0	60.0	460.0	116	-10276	308	2672	8.7	8.673 [2-3]
126	7-8	230.0	120.0	60.0	460.0	51	-10276	134	2672	20	8.673 [2-3]
127	2-3	230.0	425.0	60.0	460.0	412	-18249	1091	5109	4.7	4.682 [2-3]
127	7-8	230.0	425.0	60.0	460.0	179	-18249	474	5109	11	4.682 [2-3]
128	2-3	230.0	358.5	60.0	460.0	348	-13236	920	3743	4.1	4.067 [2-3]
128	7-8	230.0	358.5	60.0	460.0	151	-13236	399	3743	9.4	4.067 [2-3]

Muratura 70 - Nodi : [235 - 252 - 278 - 1277 - 1251 - 1236] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.156 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 132: Setto ζ_E=2.156 [(2+3)-V-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	1078.5	60.0	-63654	-41022	20559	1	87323	311708	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
132	2-3	230.0	1078.5	60.0	460.0	1047	-66424	2769	18016	6.5	6.507 [2-3]
132	7-8	230.0	1078.5	60.0	460.0	454	-66424	1202	18016	15	6.507 [2-3]

Muratura 27 - Nodi : [278 - 275 - 1276 - 1277] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.828 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 133: Setto ζ_E=1.828 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	562.8	60.0	-37227	-16628	-5903	1	32409	86415	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
133	2-3	230.0	562.8	60.0	460.0	546	-44312	1445	10523	7.3	7.283 [2-3]
133	7-8	230.0	562.8	60.0	460.0	237	-44312	627	10523	17	7.283 [2-3]

Muratura 71 - Nodi : [275 - 259 - 1260 - 1276] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.875 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 134: Setto ζ_E=1.875 [(2+3)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-II-1	2300	515.0	60.0	-36225	15028	10349	1	30275	75911	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
134	2-3	230.0	515.0	60.0	460.0	500	-42601	1322	9982	7.6	7.550 [2-3]
134	7-8	230.0	515.0	60.0	460.0	217	-42601	574	9982	17	7.550 [2-3]

Muratura 69 - Nodi : [259 - 247 - 352 - 353 - 232 - 204 - 1203 - 1232 - 1247 - 1260] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.625 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 135: Setto ζ_E=2.750 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	120.0	55.0	-26324	-181	3446	1	8330	8438	2.4

Setto 136: Setto ζ_E=2.625 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	119.8	55.0	-26493	268	-3624	1	8345	8418	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
135	2-3	230.0	120.0	55.0	460.0	110	-17990	290	3687	13	12.705 [2-3]
135	7-8	230.0	120.0	55.0	460.0	48	-17990	126	3687	29	12.705 [2-3]
136	2-3	230.0	119.8	55.0	460.0	110	-17944	290	3679	13	12.698 [2-3]
136	7-8	230.0	119.8	55.0	460.0	48	-17944	126	3679	29	12.698 [2-3]

Muratura 23 - Nodi : [213 - 209 - 354 - 355 - 207 - 204 - 201 - 200 - 356 - 357 - 199 - 197 - 1196 - 1201 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1203 - 1205 - 1206 - 1208 - 1210 - 1211 - 1212] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.703 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 138: Setto ζ_E=1.922 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	210.0	60.0	-24070	7170	-1880	1	13793	20763	1.9

Setto 139: Setto ζ_E=2.016 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	40.0	60.0	-13518	1215	-576	1	3988	1281	2.2

Setto 140: Setto ζ_E=1.891 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	340.0	60.0	-37642	13262	-5656	1	24475	52960	1.8

Setto 141: Setto ζ_E=1.703 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	285.0	60.0	-27008	10938	-6610	1	17601	32807	1.6

Setto 142: Setto ζ_E=2.172 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	452.5	60.0	-28253	14877	-15551	1	36569	57709	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
138	2-3	230.0	210.0	60.0	460.0	204	-24981	539	6106	11	11.326 [2-3]
138	7-8	230.0	210.0	60.0	460.0	88	-24981	234	6106	26	11.326 [2-3]
139	2-3	230.0	40.0	60.0	460.0	39	-11489	103	1905	19	18.554 [2-3]
139	7-8	230.0	40.0	60.0	460.0	17	-11489	45	1905	43	18.554 [2-3]
140	2-3	230.0	340.0	60.0	460.0	330	-37344	873	9287	11	10.640 [2-3]
140	7-8	230.0	340.0	60.0	460.0	143	-37344	379	9287	25	10.640 [2-3]
141	2-3	230.0	285.0	60.0	460.0	277	-25229	732	6526	8.9	8.919 [2-3]
141	7-8	230.0	285.0	60.0	460.0	120	-25229	318	6526	21	8.919 [2-3]
142	2-3	230.0	452.5	60.0	460.0	439	-21536	1162	5982	5.1	5.150 [2-3]
142	7-8	230.0	452.5	60.0	460.0	191	-21536	504	5982	12	5.150 [2-3]

Muratura 65 - Nodi : [148 - 162 - 358 - 359 - 168 - 201 - 242 - 360 - 361 - 246 - 255 - 1256 - 1245 - 1237 - 1201 - 1147] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.195 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 149: Setto ζ_E=1.195 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	220.0	55.0	-5381	7513	-2819	1	9240	5673	1.2

Setto 150: Setto ζ_E=2.219 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	520.0	55.0	-44736	-21293	32914	1	44022	99316	2.1

Setto 151: Setto ζ_E=1.703 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(2+3)-VI-3	2300	127.9	55.0	-10906	-3628	-1211	1	7199	5964	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
149	2-3	230.0	220.0	55.0	460.0	201	-8833	532	2263	4.3	4.254 [2-3]
149	7-8	230.0	220.0	55.0	460.0	87	-8833	231	2263	9.8	4.254 [2-3]
150	2-3	230.0	520.0	55.0	460.0	475	-39686	1258	9499	7.6	7.553 [2-3]
150	7-8	230.0	520.0	55.0	460.0	206	-39686	546	9499	17	7.553 [2-3]
151	2-3	230.0	127.9	55.0	460.0	117	-15827	309	3438	11	11.113 [2-3]
151	7-8	230.0	127.9	55.0	460.0	51	-15827	134	3438	26	11.113 [2-3]

Muratura 17 - Nodi : [140 - 146 - 148 - 1147 - 1145 - 1144 - 1143 - 1139] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.141 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 154: Setto ζ_E=2.141 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	598.9	55.0	-25871	13487	4782	1	28431	67807	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
154	2-3	230.0	598.9	55.0	460.0	548	-25094	1448	6066	4.2	4.188 [2-3]
154	7-8	230.0	598.9	55.0	460.0	238	-25094	629	6066	9.6	4.188 [2-3]

Muratura 58 - Nodi : [98 - 104 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 136 - 146 - 1145 - 1097] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.172 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 155: Setto ζ_E=1.172 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	135.0	55.0	-7037	5603	-1282	1	6617	4329	1.2

Setto 156: Setto ζ_E=1.516 [(2+3)-II-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	82.0	55.0	-9197	3675	-1402	1	5047	3052	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
155	2-3	230.0	135.0	55.0	460.0	123	-12980	326	2987	9.1	9.147 [2-3]
155	7-8	230.0	135.0	55.0	460.0	54	-12980	142	2987	21	9.147 [2-3]
156	2-3	230.0	82.0	55.0	460.0	75	-7209	198	1686	8.5	8.504 [2-3]
156	7-8	230.0	82.0	55.0	460.0	33	-7209	86	1686	20	8.504 [2-3]

Muratura 24 - Nodi : [217 - 224 - 231 - 1229 - 1228 - 1226 - 1223 - 1222 - 1219 - 1216] Spess.= 100.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.688 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 158: Setto ζ_E=2.656 [(2+3)-V-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	30.0	100.0	-8960	-905	459	1	3854	969	2.1

Setto 159: Setto ζ_E=1.875 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	270.0	100.0	-48213	-16803	12748	1	28904	54229	1.7

Setto 160: Setto ζ_E=1.688 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	296.9	100.0	-47125	18152	-18139	1	30606	59583	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
158	2-3	230.0	30.0	100.0	460.0	43	-7395	113	2846	25	25.118 [2-3]
158	7-8	230.0	30.0	100.0	460.0	19	-7395	49	2846	58	25.118 [2-3]
159	2-3	230.0	270.0	100.0	460.0	386	-43690	1020	18543	18	18.185 [2-3]
159	7-8	230.0	270.0	100.0	460.0	167	-43690	443	18543	42	18.185 [2-3]
160	2-3	230.0	296.9	100.0	460.0	424	-39466	1121	17282	15	15.413 [2-3]
160	7-8	230.0	296.9	100.0	460.0	184	-39466	487	17282	36	15.413 [2-3]

Muratura 57 - Nodi : [23 - 30 - 375 - 294 - 376 - 78 - 91 - 128 - 138 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 170 - 176 - 1176 - 1129 - 1091 - 1053 - 1024] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.002 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 165: Setto ζ_E=2.002 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	40.0	65.0	-9129	-1367	852	1	3556	1227	1.4

Setto 166: Setto ζ_E=2.438 [(2+3)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	2300	106.7	65.0	-23771	3592	-2821	1	9395	8621	2.6

Setto 167: Setto ζ_E=2.750 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-3	2300	138.2	65.0	-19254	-4154	1619	1	10227	10641	2.5

Setto 168: Setto ζ_E=3.188 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	2300	45.7	65.0	-9631	176	-670	1	3442	1367	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
165	2-3	230.0	40.0	65.0	460.0	41	-7946	109	1845	17	16.980 [2-3]
165	7-8	230.0	40.0	65.0	460.0	18	-7946	47	1845	39	16.980 [2-3]
166	2-3	230.0	106.7	65.0	460.0	110	-19872	290	4730	16	16.317 [2-3]
166	7-8	230.0	106.7	65.0	460.0	48	-19872	126	4730	38	16.317 [2-3]
167	2-3	230.0	138.2	65.0	460.0	142	-18257	375	4807	13	12.804 [2-3]
167	7-8	230.0	138.2	65.0	460.0	62	-18257	163	4807	29	12.804 [2-3]
168	2-3	230.0	45.7	65.0	460.0	47	-6895	124	1755	14	14.135 [2-3]
168	7-8	230.0	45.7	65.0	460.0	20	-6895	54	1755	33	14.135 [2-3]

Muratura 13 - Nodi : [119 - 112 - 1111 - 1116 - 1118 - 1120] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.719 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 173: Setto ζ_E=2.719 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	624.2	60.0	-58209	14955	3871	1	40547	136825	2.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
173	2-3	230.0	624.2	60.0	460.0	606	-57392	1602	13027	8.1	8.130 [2-3]
173	7-8	230.0	624.2	60.0	460.0	263	-57392	695	13027	19	8.130 [2-3]

Muratura 19 - Nodi : [160 - 156 - 1157 - 1158 - 1159 - 1161] Spess.= 85.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.281 [(2+3)-VII-

4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 174: Setto ζ_E=2.281 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	643.8	85.0	-64775	-23432	-597	1	53791	169310	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
174	2-3	230.0	643.8	85.0	460.0	808	-65635	2138	22581	11	10.564 [2-3]
174	7-8	230.0	643.8	85.0	460.0	351	-65635	928	22581	24	10.564 [2-3]

Muratura 15 - Nodi : [132 - 128 - 1129 - 1133] Spess.= 110.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - **Verificato**

Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i setti
Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i settiMuratura 16 - Nodi : [130 - 134 - 1135 - 1131] Spess.= 75.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.531 [(2+3)-V-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 179: Setto ζ_E=3.531 [(2+3)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-1	2300	198.8	75.0	-13312	-2027	-1436	1	8917	11356	4.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
179	2-3	230.0	198.8	75.0	460.0	227	-17347	600	5303	8.8	8.841 [2-3]
179	7-8	230.0	198.8	75.0	460.0	98	-17347	260	5303	20	8.841 [2-3]

Muratura 20 - Nodi : [160 - 163 - 1164 - 1161] Spess.= 75.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.531 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 180: Setto ζ_E=2.531 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	198.6	75.0	-21917	3041	-1221	1	10538	16677	3.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
180	2-3	230.0	198.6	75.0	460.0	227	-16593	599	5121	8.5	8.546 [2-3]
180	7-8	230.0	198.6	75.0	460.0	98	-16593	260	5121	20	8.546 [2-3]

Muratura 63 - Nodi : [81 - 83 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 108 - 109 - 123 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 149 - 150 - 155 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 173 - 189 - 269 - 1268 - 1249 - 1214 - 1189 - 1150 - 1109 - 1082 - 341] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.313 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 182: Setto ζ_E=2.688 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	2300	90.0	65.0	-11647	2433	-644	1	6494	4266	2.7

Setto 183: Setto ζ_E=2.422 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	2300	110.0	65.0	-14184	-3313	1523	1	7927	6355	2.4

Setto 184: Setto ζ_E=1.469 [(2+3)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-4	2300	305.0	65.0	-28287	13399	-12557	1	19779	37388	1.5

Setto 185: Setto ζ_E=1.312 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	2300	288.8	65.0	-18532	-12936	8260	1	16903	24292	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
182	2-3	230.0	90.0	65.0	460.0	92	-12074	244	3167	13	12.955 [2-3]
182	7-8	230.0	90.0	65.0	460.0	40	-12074	106	3167	30	12.955 [2-3]
183	2-3	230.0	110.0	65.0	460.0	113	-14681	299	3856	13	12.904 [2-3]
183	7-8	230.0	110.0	65.0	460.0	49	-14681	130	3856	30	12.904 [2-3]
184	2-3	230.0	305.0	65.0	460.0	313	-31084	829	8622	10	10.406 [2-3]
184	7-8	230.0	305.0	65.0	460.0	136	-31084	360	8622	24	10.406 [2-3]
185	2-3	230.0	288.8	65.0	460.0	297	-24153	785	6906	8.8	8.803 [2-3]
185	7-8	230.0	288.8	65.0	460.0	129	-24153	341	6906	20	8.803 [2-3]

Muratura 6 - Nodi : [35 - 37 - 39 - 1038 - 1036 - 1034] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.172 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 191: Setto ζ_E=2.172 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	613.0	60.0	-54917	18536	6830	1	39238	128404	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
191	2-3	230.0	613.0	60.0	460.0	595	-57411	1574	12953	8.2	8.231 [2-3]
191	7-8	230.0	613.0	60.0	460.0	258	-57411	683	12953	19	8.231 [2-3]

Muratura 3 - Nodi : [12 - 15 - 1016 - 1011] Spess.= 30.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.328 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 192: Setto ζ_E=1.328 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	235.7	30.0	-9180	-3702	467	1	4784	8588	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
192	2-3	230.0	235.7	30.0	460.0	151	-9461	398	1118	2.8	2.806 [2-3]
192	7-8	230.0	235.7	30.0	460.0	65	-9461	173	1118	6.5	2.806 [2-3]

Muratura 49 - Nodi : [3 - 12 - 37 - 1036 - 1011 - 1004] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.016 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 193: Setto ζ_E=2.016 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	2300	620.4	60.0	-39302	-18196	1	1	35220	101470	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
193	2-3	230.0	620.4	60.0	460.0	602	-37984	1593	9548	6.0	5.995 [2-3]
193	7-8	230.0	620.4	60.0	460.0	261	-37984	691	9548	14	5.995 [2-3]

Muratura 44 - Nodi : [1260 - 1258 - 1279 - 1280 - 1257 - 1256 - 1251 - 2251 - 2256 - 2260] Spess.=

50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.260 [(2+3)-V-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 194: Setto ζ_E=1.656 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-2	6900	95.0	50.0	-6047	-1401	1354	1	3192	2292	1.7

Setto 195: Setto ζ_E=1.875 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	440.0	50.0	-16521	9884	-9444	1	17928	32011	1.8

Setto 196: Setto ζ_E=1.260 [(2+3)-V-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	184.2	50.0	-3877	1085	-1906	1	4523	3332	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
194	2-3	690.0	95.0	50.0	460.0	115	-4828	303	1012	3.3	3.338 [2-3]
194	7-8	690.0	95.0	50.0	460.0	50	-4828	132	1012	7.7	3.338 [2-3]
195	2-3	690.0	440.0	50.0	460.0	531	-15917	1404	3522	2.5	2.508 [2-3]
195	7-8	690.0	440.0	50.0	460.0	230	-15917	609	3522	5.8	2.508 [2-3]
196	2-3	690.0	184.2	50.0	460.0	222	-6279	588	1400	2.4	2.381 [2-3]
196	7-8	690.0	184.2	50.0	460.0	96	-6279	255	1400	5.5	2.381 [2-3]

Muratura 81 - Nodi : [1063 - 1087 - 1096 - 1355 - 1356 - 1103 - 1114 - 1124 - 1357 - 1358 - 1137 - 1154 - 5 - 7 - 8 - 6 - 1190 - 2190 - 0 - 2114 - 2063] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=0.930 [(2+3)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 200: Setto ζ_E=1.594 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	6900	220.0	55.0	-7829	6073	-3067	1	9890	8092	1.6

Setto 201: Setto ζ_E=1.164 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	6900	295.0	55.0	-11435	8584	-12894	1	13500	15756	1.2

Setto 202: Setto ζ_E=0.930 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	6900	285.0	55.0	-12862	-9334	18137	1	13492	16924	1.1

Setto 203: Setto ζ_E=1.500 [(2+3)-IV-3] Crit.Prog. Copia di Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=14 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=17 [kg/cmq] Nps=10000[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=6 fhdv=fhk/γMS/FC=8 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-3	6900	126.9	55.0	-9693	-3365	2510	1	8575	5559	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
200	2-3	690.0	220.0	55.0	460.0	283	-10223	749	2589	3.5	3.456 [2-3]
200	7-8	690.0	220.0	55.0	460.0	123	-10223	325	2589	8.0	3.456 [2-3]
201	2-3	690.0	295.0	55.0	460.0	380	-14660	1005	3691	3.7	3.674 [2-3]
201	7-8	690.0	295.0	55.0	460.0	165	-14660	436	3691	8.5	3.674 [2-3]
202	2-3	690.0	285.0	55.0	460.0	367	-13535	971	3422	3.5	3.525 [2-3]
202	7-8	690.0	285.0	55.0	460.0	159	-13535	421	3422	8.1	3.525 [2-3]
203	2-3	690.0	126.9	55.0	460.0	163	-15815	432	3667	8.5	8.484 [2-3]
203	7-8	690.0	126.9	55.0	460.0	71	-15815	188	3667	20	8.484 [2-3]

Muratura 82 - Nodi : [1089 - 1111 - 1133 - 1157 - 1174 - 1223 - 2223 - 0 - 2157 - 0 - 2111 - 2089] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.641 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 207: Setto ζ_E=1.641 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	125.0	50.0	-6778	3151	-1327	1	5768	3807	1.8

Setto 208: Setto ζ_E=1.641 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	305.0	50.0	-18793	8986	-4224	1	14577	25360	1.6

Setto 209: Setto ζ_E=2.094 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	412.4	50.0	-22501	-12494	2187	1	25632	41666	2.1

Setto 210: Setto ζ_E=2.078 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	181.3	50.0	-8938	-3761	154	1	8160	7356	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
207	2-3	690.0	125.0	50.0	460.0	151	-10297	399	2178	5.5	5.459 [2-3]
207	7-8	690.0	125.0	50.0	460.0	65	-10297	173	2178	13	5.459 [2-3]
208	2-3	690.0	305.0	50.0	460.0	368	-17788	973	3962	4.1	4.071 [2-3]
208	7-8	690.0	305.0	50.0	460.0	160	-17788	422	3962	9.4	4.071 [2-3]
209	2-3	690.0	412.4	50.0	460.0	498	-21927	1316	4937	3.8	3.751 [2-3]
209	7-8	690.0	412.4	50.0	460.0	216	-21927	571	4937	8.6	3.751 [2-3]
210	2-3	690.0	181.3	50.0	460.0	219	-11940	579	2618	4.5	4.524 [2-3]
210	7-8	690.0	181.3	50.0	460.0	95	-11940	251	2618	10	4.524 [2-3]

Muratura 31 - Nodi : [1029 - 1025 - 1281 - 1282 - 1022 - 1020 - 2020 - 0 - 2029 - 1383] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.178 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 217: Setto ζ_E=2.242 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	40.0	50.0	-1949	-378	120	1	1795	354	3.0

Setto 218: Setto ζ_E=2.281 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	330.0	50.0	-8835	5962	-1511	1	13994	13848	2.3

Setto 219: Setto ζ_E=2.562 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	62.7	50.0	-3727	1183	-637	1	2967	1039	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
217	2-3	690.0	40.0	50.0	460.0	48	-1552	128	360	2.8	2.820 [2-3]
217	7-8	690.0	40.0	50.0	460.0	21	-1552	55	360	6.5	2.820 [2-3]
218	2-3	690.0	330.0	50.0	460.0	398	-9710	1053	2294	2.2	2.178 [2-3]
218	7-8	690.0	330.0	50.0	460.0	173	-9710	457	2294	5.0	2.178 [2-3]
219	2-3	690.0	62.7	50.0	460.0	76	-3581	200	800	4.0	3.996 [2-3]
219	7-8	690.0	62.7	50.0	460.0	33	-3581	87	800	9.2	3.996 [2-3]

Muratura 90 - Nodi : [1260 - 1247 - 1283 - 1284 - 1232 - 1203 - 2203 - 2260] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog.

Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.500 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 223: Setto ζ_E=1.500 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	120.0	45.0	-7906	-2871	1576	1	3813	3641	1.3

Setto 224: Setto ζ_E=1.672 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	119.8	45.0	-10093	2949	-1664	1	4174	4248	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
223	2-3	690.0	120.0	45.0	460.0	135	-6666	357	1206	3.4	3.374 [2-3]
223	7-8	690.0	120.0	45.0	460.0	59	-6666	155	1206	7.8	3.374 [2-3]
224	2-3	690.0	119.8	45.0	460.0	135	-7118	357	1266	3.5	3.547 [2-3]
224	7-8	690.0	119.8	45.0	460.0	59	-7118	155	1266	8.2	3.547 [2-3]

Muratura 46 - Nodi : [1277 - 1276 - 2276 - 2277] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.682 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 226: Setto ζ_E=2.006 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	562.8	50.0	-11185	-8351	-959	1	20476	29487	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
226	2-3	690.0	562.8	50.0	460.0	679	-13049	1796	3022	1.7	1.682 [2-3]
226	7-8	690.0	562.8	50.0	460.0	295	-13049	780	3022	3.9	1.682 [2-3]

Muratura 35 - Nodi : [1085 - 1093 - 1287 - 1288 - 1094 - 1095 - 1097 - 1099 - 2099 - 2097 - 2085] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.219 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 227: Setto ζ_E=1.219 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
							q			
(2+3)-I-4	6900	90.0	70.0	-4347	2791	-597	1	3494	1742	1.3

Setto 228: Setto ζ_E=1.953 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	430.0	70.0	-23043	11948	-3572	1	24105	43518	2.0

Setto 229: Setto ζ_E=1.656 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	205.0	70.0	-8924	4732	2286	1	7737	8244	1.6

Setto 230: Setto ζ_E=2.438 [(2+3)-V-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(2+3)-V-4	6900	828.8	70.0	-29590	19183	91	1	44638	112689	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
227	2-3	690.0	90.0	70.0	460.0	138	-5611	365	1686	4.6	4.619 [2-3]
227	7-8	690.0	90.0	70.0	460.0	60	-5611	158	1686	11	4.619 [2-3]
228	2-3	690.0	430.0	70.0	460.0	659	-18240	1744	5770	3.3	3.308 [2-3]
228	7-8	690.0	430.0	70.0	460.0	286	-18240	757	5770	7.6	3.308 [2-3]
229	2-3	690.0	205.0	70.0	460.0	314	-9295	831	2919	3.5	3.510 [2-3]
229	7-8	690.0	205.0	70.0	460.0	136	-9295	361	2919	8.1	3.510 [2-3]
230	2-3	690.0	828.8	70.0	460.0	1271	-29234	3361	9413	2.8	2.800 [2-3]
230	7-8	690.0	828.8	70.0	460.0	552	-29234	1459	9413	6.5	2.800 [2-3]

Muratura 91 - Nodi : [1276 - 1260 - 2260 - 2276] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.766 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 236: Setto ζ_E=1.766 [(2+3)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(2+3)-II-4	6900	515.0	50.0	-19231	-12812	-1441	1	21903	43645	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
236	2-3	690.0	515.0	50.0	460.0	621	-17523	1644	3907	2.4	2.377 [2-3]
236	7-8	690.0	515.0	50.0	460.0	270	-17523	713	3907	5.5	2.377 [2-3]

Muratura 43 - Nodi : [1216 - 1219 - 1289 - 1290 - 1222 - 1223 - 1226 - 1291 - 1292 - 1228 - 1229 - 2229 - 2227 - 2225 - 2223 - 2221 - 2220 - 2218] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.008 [(2+3)-V-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 237: Setto ζ_E=1.008 [(2+3)-V-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-3	6900	60.0	50.0	-1079	332	-296	1	1426	305	1.0

Setto 238: Setto ζ_E=2.008 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	465.0	50.0	-15384	-9511	5862	1	19119	32008	2.0

Setto 239: Setto ζ_E=2.219 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	116.9	50.0	-7451	2149	-1230	1	3929	3473	1.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
237	2-3	690.0	60.0	50.0	460.0	72	-2886	191	611	3.2	3.192 [2-3]
237	7-8	690.0	60.0	50.0	460.0	31	-2886	83	611	7.4	3.192 [2-3]
238	2-3	690.0	465.0	50.0	460.0	561	-17301	1484	3814	2.6	2.570 [2-3]
238	7-8	690.0	465.0	50.0	460.0	244	-17301	644	3814	5.9	2.570 [2-3]
239	2-3	690.0	116.9	50.0	460.0	141	-6488	373	1336	3.6	3.581 [2-3]
239	7-8	690.0	116.9	50.0	460.0	61	-6488	162	1336	8.3	3.581 [2-3]

Muratura 36 - Nodi : [1120 - 1118 - 1293 - 1294 - 1116 - 1111 - 1378 - 2111 - 2120] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.387 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 242: Setto ζ_E=3.016 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-4	6900	100.0	50.0	-6338	-669	721	1	3355	2531	3.5

Setto 243: Setto ζ_E=3.250 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	404.2	50.0	-14837	4424	-2766	1	15032	26489	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
242	2-3	690.0	100.0	50.0	460.0	121	-5661	319	1161	3.6	3.637 [2-3]
242	7-8	690.0	100.0	50.0	460.0	52	-5661	139	1161	8.4	3.637 [2-3]
243	2-3	690.0	404.2	50.0	460.0	488	-13817	1290	3079	2.4	2.387 [2-3]
243	7-8	690.0	404.2	50.0	460.0	212	-13817	560	3079	5.5	2.387 [2-3]

Muratura 39 - Nodi : [1161 - 1159 - 1295 - 1296 - 1158 - 1157 - 2157 - 2161] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.299 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 245: Setto ζ_E=2.688 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	100.0	50.0	-7168	-1065	775	1	3504	2768	3.3

Setto 246: Setto ζ_E=2.938 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	423.8	50.0	-14209	5656	-3580	1	16113	26903	2.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
245	2-3	690.0	100.0	50.0	460.0	121	-6182	319	1242	3.9	3.892 [2-3]
245	7-8	690.0	100.0	50.0	460.0	52	-6182	139	1242	9.0	3.892 [2-3]
246	2-3	690.0	423.8	50.0	460.0	511	-13883	1353	3110	2.3	2.299 [2-3]
246	7-8	690.0	423.8	50.0	460.0	222	-13883	587	3110	5.3	2.299 [2-3]

Muratura 41 - Nodi : [1195 - 1193 - 1297 - 1298 - 1192 - 1190 - 2190 - 2195] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.707 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 248: Setto ζ_E=2.004 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	290.0	50.0	-11828	-4071	4763	1	8437	14928	2.1

Setto 249: Setto ζ_E=1.707 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	72.5	50.0	-5176	1125	-511	1	2537	1451	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
248	2-3	690.0	290.0	50.0	460.0	350	-10014	926	2229	2.4	2.408 [2-3]
248	7-8	690.0	290.0	50.0	460.0	152	-10014	402	2229	5.5	2.408 [2-3]
249	2-3	690.0	72.5	50.0	460.0	87	-3618	231	761	3.3	3.290 [2-3]
249	7-8	690.0	72.5	50.0	460.0	38	-3618	100	761	7.6	3.290 [2-3]

Muratura 88 - Nodi : [1190 - 1215 - 1409 - 1410 - 1411 - 1412 - 1413 - 1414 - 1415 - 1416 - 1417 - 1418 - 1419 - 1420 - 1421 - 1248 - 1270 - 1399 - 1400 - 1401 - 1402 - 1403 - 1404 - 1405 - 1406 - 1407 - 1408 - 2272 - 2190] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.188 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 251: Setto ζ_E=2.188 [(2+3)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	6900	139.9	55.0	-11030	-3796	2202	1	7687	6682	2.0

Setto 252: Setto ζ_E=2.750 [(2+3)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-4	6900	133.7	55.0	-9968	2960	-2642	1	7225	5820	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
251	2-3	690.0	139.9	55.0	460.0	180	-9716	476	2357	4.9	4.946 [2-3]
251	7-8	690.0	139.9	55.0	460.0	78	-9716	207	2357	11	4.946 [2-3]
252	2-3	690.0	133.7	55.0	460.0	172	-8653	455	2118	4.7	4.651 [2-3]
252	7-8	690.0	133.7	55.0	460.0	75	-8653	198	2118	11	4.651 [2-3]

Muratura 83 - Nodi : [1072 - 1121 - 1195 - 1274 - 2274 - 2195 - 2121 - 2072] Spess.= 40.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.406 [(2+3)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 254: Setto ζ_E=1.406 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-3	6900	1975.1	40.0	-42786	-43462	1816	1	61679	386187	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
254	2-3	690.0	1975.1	40.0	460.0	2066	-46562	5466	8441	1.5	1.544 [2-3]
254	7-8	690.0	1975.1	40.0	460.0	897	-46562	2372	8441	3.6	1.544 [2-3]

Muratura 85 - Nodi : [1265 - 1240 - 1299 - 1300 - 1233 - 1216 - 1178 - 2178 - 2218 - 2234 - 2241 - 2265] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.234 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 255: Setto ζ_E=1.234 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	290.0	50.0	-7519	5885	-2689	1	7467	10004	1.3

Setto 256: Setto ζ_E=1.453 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	282.1	50.0	-15627	6182	-3581	1	9040	18164	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
255	2-3	690.0	290.0	50.0	460.0	350	-10568	926	2336	2.5	2.524 [2-3]
255	7-8	690.0	290.0	50.0	460.0	152	-10568	402	2336	5.8	2.524 [2-3]
256	2-3	690.0	282.1	50.0	460.0	340	-12062	900	2606	2.9	2.894 [2-3]
256	7-8	690.0	282.1	50.0	460.0	148	-12062	391	2606	6.7	2.894 [2-3]

Muratura 33 - Nodi : [1072 - 1071 - 1068 - 1301 - 1302 - 1064 - 1063 - 1061 - 1303 - 1304 - 1060 - 1051 - 1050 - 1048 - 1305 - 1306 - 1047 - 1046 - 1043 - 1307 - 1308 - 1042 - 1040 - 2040 - 2046 - 1151 - 2063 - 2071 - 2072] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.023 [(2+3)-III-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 258: Setto ζ_E=1.238 [(2+3)-V-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-4	6900	200.0	60.0	-3810	773	-2080	1	8734	3697	1.8

Setto 259: Setto ζ_E=1.023 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	6900	165.0	60.0	-5161	2532	-3869	1	7765	4050	1.0

Setto 260: Setto ζ_E=3.219 [(2+3)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	6900	610.0	60.0	-30248	13641	-21418	1	47333	85132	3.5

Setto 261: Setto ζ_E=2.188 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	6900	365.0	60.0	-14193	7500	-11865	1	21311	24334	2.1

Setto 262: Setto ζ_E=1.279 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	6900	66.9	60.0	-7654	1540	-1073	1	4391	2104	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
258	2-3	690.0	200.0	60.0	460.0	274	-7629	724	2153	3.0	2.972 [2-3]
258	7-8	690.0	200.0	60.0	460.0	119	-7629	314	2153	6.8	2.972 [2-3]
259	2-3	690.0	165.0	60.0	460.0	226	-9165	598	2512	4.2	4.203 [2-3]
259	7-8	690.0	165.0	60.0	460.0	98	-9165	259	2512	9.7	4.203 [2-3]
260	2-3	690.0	610.0	60.0	460.0	835	-27924	2209	7780	3.5	3.522 [2-3]
260	7-8	690.0	610.0	60.0	460.0	363	-27924	959	7780	8.1	3.522 [2-3]
261	2-3	690.0	365.0	60.0	460.0	500	-16463	1322	4592	3.5	3.474 [2-3]
261	7-8	690.0	365.0	60.0	460.0	217	-16463	574	4592	8.0	3.474 [2-3]
262	2-3	690.0	66.9	60.0	460.0	92	-5287	242	1391	5.7	5.741 [2-3]
262	7-8	690.0	66.9	60.0	460.0	40	-5287	105	1391	13	5.741 [2-3]

Muratura 86 - Nodi : [1266 - 1250 - 1309 - 1310 - 1311 - 1312 - 1313 - 1314 - 1315 - 1316 - 1317 - 1318 - 1319 - 1320 - 1321 - 1198 - 1183 - 2183 - 2266 - 1398 - 1397 - 1396 - 1395 - 1394 - 1393 - 1392 - 1391 - 1390 - 1389 - 1388 - 1387 - 1386 - 1385] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.992 [(2+3)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 267: Setto ζ_E=2.062 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	6900	95.0	55.0	-10850	-3151	3366	1	5884	4154	1.2

Setto 268: Setto ζ_E=1.992 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-3	6900	82.0	55.0	-10398	3502	-2581	1	5268	3345	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
267	2-3	690.0	95.0	55.0	460.0	122	-8333	324	1950	6.0	6.027 [2-3]
267	7-8	690.0	95.0	55.0	460.0	53	-8333	140	1950	14	6.027 [2-3]
268	2-3	690.0	82.0	55.0	460.0	106	-7426	279	1728	6.2	6.187 [2-3]
268	7-8	690.0	82.0	55.0	460.0	46	-7426	121	1728	14	6.187 [2-3]

Muratura 28 - Nodi : [1012 - 1004 - 1006 - 1007 - 2007 - 2006 - 2002] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.070 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 270: Setto ζ_E=1.359 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	250.0	50.0	-8624	-4985	3890	1	6932	9598	1.4

Setto 271: Setto ζ_E=1.734 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	380.0	50.0	-14392	-7825	604	1	13405	24055	1.7

Setto 272: Setto ζ_E=1.070 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	236.4	50.0	-4381	-5205	-478	1	5652	4873	1.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
270	2-3	690.0	250.0	50.0	460.0	302	-9875	798	2159	2.7	2.706 [2-3]
270	7-8	690.0	250.0	50.0	460.0	131	-9875	346	2159	6.2	2.706 [2-3]
271	2-3	690.0	380.0	50.0	460.0	459	-14804	1213	3243	2.7	2.674 [2-3]
271	7-8	690.0	380.0	50.0	460.0	199	-14804	526	3243	6.2	2.674 [2-3]
272	2-3	690.0	236.4	50.0	460.0	285	-6292	754	1440	1.9	1.909 [2-3]
272	7-8	690.0	236.4	50.0	460.0	124	-6292	327	1440	4.4	1.909 [2-3]

Muratura 77 - Nodi : [1032 - 1071 - 2071 - 2032] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.391 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 277: Setto ζ_E=1.391 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	6900	392.2	50.0	-10027	9139	-1918	1	12872	18066	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
277	2-3	690.0	392.2	50.0	460.0	473	-11641	1252	2636	2.1	2.106 [2-3]
277	7-8	690.0	392.2	50.0	460.0	205	-11641	543	2636	4.9	2.106 [2-3]

Muratura 75 - Nodi : [1012 - 1034 - 1085 - 2085 - 2034 - 2002] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.313 [(2+3)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 278: Setto ζ_E=1.312 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	1072.5	60.0	-34680	-38189	4766	1	50179	170055	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
278	2-3	690.0	1072.5	60.0	460.0	1468	-34553	3884	9482	2.4	2.441 [2-3]
278	7-8	690.0	1072.5	60.0	460.0	637	-34553	1686	9482	5.6	2.441 [2-3]

Muratura 84 - Nodi : [1085 - 1102 - 1322 - 1323 - 1107 - 1120 - 1127 - 1324 - 1325 - 1141 - 1161 - 1167 - 1326 - 1327 - 1172 - 1212 - 1229 - 1238 - 1328 - 1329 - 1243 - 1262 - 2262 - 2244 - 2239 - 2229 - 2212 - 2171 - 2166 - 2161 - 2142 - 2126 - 2120 - 2106 - 2101 - 2085] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.172 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 279: Setto ζ_E=1.172 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	155.0	50.0	-4159	4504	-2103	1	6111	3062	1.4

Setto 280: Setto ζ_E=1.469 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	270.0	50.0	-18047	8963	-7933	1	13210	21320	1.5

Setto 281: Setto ζ_E=1.484 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	320.0	50.0	-17248	10306	-7863	1	15383	24817	1.5

Setto 282: Setto ζ_E=1.656 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	345.0	50.0	-16591	-10168	11764	1	17359	26048	1.7

Setto 283: Setto ζ_E=1.562 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	253.9	50.0	-15498	7660	-6089	1	12103	17430	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
279	2-3	690.0	155.0	50.0	460.0	187	-7823	495	1771	3.6	3.581 [2-3]
279	7-8	690.0	155.0	50.0	460.0	81	-7823	215	1771	8.2	3.581 [2-3]
280	2-3	690.0	270.0	50.0	460.0	326	-16902	862	3731	4.3	4.330 [2-3]
280	7-8	690.0	270.0	50.0	460.0	141	-16902	374	3731	10.0	4.330 [2-3]
281	2-3	690.0	320.0	50.0	460.0	386	-18352	1021	4096	4.0	4.011 [2-3]
281	7-8	690.0	320.0	50.0	460.0	168	-18352	443	4096	9.2	4.011 [2-3]
282	2-3	690.0	345.0	50.0	460.0	416	-18330	1101	4128	3.7	3.749 [2-3]
282	7-8	690.0	345.0	50.0	460.0	181	-18330	478	4128	8.6	3.749 [2-3]
283	2-3	690.0	253.9	50.0	460.0	306	-11682	810	2670	3.3	3.294 [2-3]
283	7-8	690.0	253.9	50.0	460.0	133	-11682	352	2670	7.6	3.294 [2-3]

Muratura 29 - Nodi : [1007 - 1009 - 1013 - 1017 - 2017 - 1113 - 2009 - 2007] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.578 [(2+3)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 288: Setto ζ_E=1.625 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	350.0	50.0	-14312	-7255	7267	1	11631	21793	1.6

Setto 289: Setto ζ_E=1.797 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	405.0	50.0	-15358	-8444	9557	1	15233	27354	1.8

Setto 290: Setto ζ_E=1.578 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	6900	270.0	50.0	-12933	-4957	3507	1	8253	14803	1.7

Setto 291: Setto ζ_E=1.672 [(2+3)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-III-3	6900	121.7	50.0	-6000	-2258	-368	1	3754	3079	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
288	2-3	690.0	350.0	50.0	460.0	422	-13765	1117	3011	2.7	2.696 [2-3]
288	7-8	690.0	350.0	50.0	460.0	183	-13765	485	3011	6.2	2.696 [2-3]
289	2-3	690.0	405.0	50.0	460.0	489	-15771	1293	3455	2.7	2.673 [2-3]
289	7-8	690.0	405.0	50.0	460.0	212	-15771	561	3455	6.2	2.673 [2-3]
290	2-3	690.0	270.0	50.0	460.0	326	-15825	862	3220	3.7	3.736 [2-3]
290	7-8	690.0	270.0	50.0	460.0	141	-15825	374	3220	8.6	3.736 [2-3]
291	2-3	690.0	121.7	50.0	460.0	147	-6295	388	1315	3.4	3.386 [2-3]
291	7-8	690.0	121.7	50.0	460.0	64	-6295	169	1315	7.8	3.386 [2-3]

Muratura 30 - Nodi : [1017 - 1032 - 2032 - 2017] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog.
Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.016 [(2+3)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 298: Setto ζ_E=1.016 [(2+3)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	6900	130.0	50.0	-1520	2777	-920	1	4571	966	1.0

Setto 299: Setto ζ_E=1.383 [(2+3)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-IV-2	6900	129.1	50.0	-6385	4222	64	1	5816	3741	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
298	2-3	690.0	130.0	50.0	460.0	157	-4761	415	1109	2.7	2.673 [2-3]
298	7-8	690.0	130.0	50.0	460.0	68	-4761	180	1109	6.2	2.673 [2-3]
299	2-3	690.0	129.1	50.0	460.0	156	-4173	412	980	2.4	2.379 [2-3]
299	7-8	690.0	129.1	50.0	460.0	68	-4173	179	980	5.5	2.379 [2-3]

Muratura 32 - Nodi : [1034 - 1036 - 1038 - 1422 - 2038 - 2034] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog.
Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.000 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 302: Setto ζ_E=3.188 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	613.0	50.0	-26518	8690	5025	1	27230	70109	3.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
302	2-3	690.0	613.0	50.0	460.0	740	-27350	1956	5868	3.0	3.000 [2-3]
302	7-8	690.0	613.0	50.0	460.0	321	-27350	849	5868	6.9	3.000 [2-3]

Muratura 74 - Nodi : [1009 - 1046 - 2046 - 2009] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.778 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 303: Setto ζ_E=2.109 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	6900	582.9	45.0	-15195	9959	803	1	20828	40211	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
303	2-3	690.0	582.9	45.0	460.0	656	-15105	1736	3088	1.8	1.778 [2-3]
303	7-8	690.0	582.9	45.0	460.0	285	-15105	754	3088	4.1	1.778 [2-3]

Muratura 73 - Nodi : [1007 - 1029 - 1040 - 2040 - 2029 - 2007] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.211 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 304: Setto ζ_E=2.312 [(2+3)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-2	6900	592.7	50.0	-19036	10702	4721	1	24176	50657	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
304	2-3	690.0	592.7	50.0	460.0	715	-18583	1892	4183	2.2	2.211 [2-3]
304	7-8	690.0	592.7	50.0	460.0	310	-18583	821	4183	5.1	2.211 [2-3]

Muratura 37 - Nodi : [1121 - 1117 - 1330 - 1331 - 1115 - 1114 - 2114 - 2121] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.637 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 305: Setto ζ_E=2.438 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	225.0	50.0	-10374	-1987	3506	1	6795	9961	2.8

Setto 306: Setto ζ_E=1.637 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	76.2	50.0	-2016	-776	139	1	1972	703	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
305	2-3	690.0	225.0	50.0	460.0	271	-8309	718	1834	2.6	2.553 [2-3]
305	7-8	690.0	225.0	50.0	460.0	118	-8309	312	1834	5.9	2.553 [2-3]
306	2-3	690.0	76.2	50.0	460.0	92	-3665	243	776	3.2	3.192 [2-3]
306	7-8	690.0	76.2	50.0	460.0	40	-3665	106	776	7.4	3.192 [2-3]

Muratura 87 - Nodi : [1189 - 1214 - 1332 - 1333 - 1334 - 1335 - 1336 - 1337 - 1338 - 1339 - 1340 - 1341 - 1342 - 1343 - 1344 - 1249 - 1268 - 2268 - 2189 - 1369] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.594 [(2+3)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 308: Setto ζ_E=3.062 [(2+3)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-1	6900	125.0	55.0	-10538	-2268	2575	1	7011	5643	2.2

Setto 309: Setto ζ_E=2.594 [(2+3)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VIII-4	6900	115.2	55.0	-8630	1083	-2824	1	6234	4338	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
308	2-3	690.0	125.0	55.0	460.0	161	-9916	426	2359	5.5	5.542 [2-3]
308	7-8	690.0	125.0	55.0	460.0	70	-9916	185	2359	13	5.542 [2-3]
309	2-3	690.0	115.2	55.0	460.0	148	-8065	392	1954	5.0	4.980 [2-3]
309	7-8	690.0	115.2	55.0	460.0	64	-8065	170	1954	11	4.980 [2-3]

Muratura 34 - Nodi : [1085 - 1089 - 2089 - 2085] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.690 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 311: Setto ζ_E=3.344 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	6900	612.4	55.0	-23658	8477	12079	1	28157	64360	3.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
311	2-3	690.0	612.4	55.0	460.0	789	-22872	2086	5611	2.7	2.690 [2-3]
311	7-8	690.0	612.4	55.0	460.0	342	-22872	905	5611	6.2	2.690 [2-3]

Muratura 89 - Nodi : [1256 - 1245 - 1345 - 1346 - 1237 - 1201 - 2202 - 2256] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.033 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 312: Setto ζ_E=1.090 [(2+3)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	230.0	45.0	-2105	6349	-1794	1	7184	2375	1.1

Setto 313: Setto ζ_E=1.033 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	6900	201.8	45.0	-1518	-4297	1267	1	6203	1508	1.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
312	2-3	690.0	230.0	45.0	460.0	259	-5687	685	1214	1.8	1.772 [2-3]
312	7-8	690.0	230.0	45.0	460.0	112	-5687	297	1214	4.1	1.772 [2-3]
313	2-3	690.0	201.8	45.0	460.0	227	-6461	601	1357	2.3	2.258 [2-3]
313	7-8	690.0	201.8	45.0	460.0	99	-6461	261	1357	5.2	2.258 [2-3]

Muratura 42 - Nodi : [1212 - 1211 - 1347 - 1348 - 1210 - 1208 - 1206 - 1349 - 1350 - 1205 - 1203 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1201 - 2202 - 2203 - 2212] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.125 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 315: Setto ζ_E=1.422 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	71.3	50.0	-5145	-1030	822	1	2504	1414	1.7

Setto 316: Setto ζ_E=1.125 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	178.7	50.0	-5767	4336	-3246	1	4866	4624	1.1

Setto 317: Setto ζ_E=1.625 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	340.0	50.0	-14471	7211	-5100	1	11108	21274	1.5

Setto 318: Setto ζ_E=1.688 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	247.1	50.0	-12831	5165	-756	1	7751	13238	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
315	2-3	690.0	71.3	50.0	460.0	86	-4067	228	833	3.7	3.659 [2-3]
315	7-8	690.0	71.3	50.0	460.0	37	-4067	99	833	8.4	3.659 [2-3]
316	2-3	690.0	178.7	50.0	460.0	216	-6086	570	1357	2.4	2.379 [2-3]
316	7-8	690.0	178.7	50.0	460.0	94	-6086	248	1357	5.5	2.379 [2-3]
317	2-3	690.0	340.0	50.0	460.0	410	-13168	1085	2887	2.7	2.661 [2-3]
317	7-8	690.0	340.0	50.0	460.0	178	-13168	471	2887	6.1	2.661 [2-3]
318	2-3	690.0	247.1	50.0	460.0	298	-9503	789	2086	2.6	2.645 [2-3]
318	7-8	690.0	247.1	50.0	460.0	129	-9503	342	2086	6.1	2.645 [2-3]

Muratura 92 - Nodi : [1251 - 1277 - 2277 - 2251] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.375 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 323: Setto ζ_E=1.375 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	275.0	50.0	-13952	-8703	1993	1	12469	17365	1.4

Setto 324: Setto ζ_E=1.375 [(2+3)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	242.6	50.0	-5031	-6310	88	1	9162	5866	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
323	2-3	690.0	275.0	50.0	460.0	332	-10540	878	2446	2.8	2.787 [2-3]
323	7-8	690.0	275.0	50.0	460.0	144	-10540	381	2446	6.4	2.787 [2-3]
324	2-3	690.0	242.6	50.0	460.0	293	-8669	774	2023	2.6	2.612 [2-3]
324	7-8	690.0	242.6	50.0	460.0	127	-8669	336	2023	6.0	2.612 [2-3]

Muratura 18 - Nodi : [153 - 152 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 151 - 150 - 1150 - 1154] Spess.= 90.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.234 [(2+3)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 327: Setto ζ_E=1.234 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	30.0	90.0	-2900	607	-295	1	2485	391	1.3

Setto 328: Setto ζ_E=1.969 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	31.5	90.0	-7186	726	-665	1	3426	864	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
327	2-3	230.0	30.0	90.0	460.0	39	-4249	104	1631	16	15.659 [2-3]
327	7-8	230.0	30.0	90.0	460.0	17	-4249	45	1631	36	15.659 [2-3]
328	2-3	230.0	31.5	90.0	460.0	41	-5518	109	2032	19	18.576 [2-3]
328	7-8	230.0	31.5	90.0	460.0	18	-5518	47	2032	43	18.576 [2-3]

Muratura 12 - Nodi : [114 - 113 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 110 - 109 - 1109 - 1114] Spess.= 90.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.063 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 330: Setto ζ_E=2.062 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	4600	30.0	90.0	-3437	-909	270	1	2605	454	1.7

Setto 331: Setto ζ_E=2.221 [(2+3)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-4	2300	35.9	90.0	-11496	1481	-428	1	4442	1378	3.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
330	2-3	230.0	30.0	90.0	460.0	39	-3276	104	1307	13	12.549 [2-3]
330	7-8	230.0	30.0	90.0	460.0	17	-3276	45	1307	29	12.549 [2-3]
331	2-3	230.0	35.9	90.0	460.0	47	-8135	125	2800	22	22.460 [2-3]
331	7-8	230.0	35.9	90.0	460.0	20	-8135	54	2800	52	22.460 [2-3]

Muratura 26 - Nodi : [273 - 271 - 269 - 267 - 263 - 261 - 259 - 1260 - 1262 - 1265 - 1266 - 1268 - 1270 - 1274] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.734 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 333: Setto ζ_E=1.734 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	3671.0	60.0	-337554	-137881	176074	1	237232	4687739	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
333	2-3	230.0	3671.0	60.0	460.0	3563	-339422	9424	76905	8.2	8.160 [2-3]
333	7-8	230.0	3671.0	60.0	460.0	1546	-339422	4090	76905	19	8.160 [2-3]

Muratura 45 - Nodi : [1274 - 1270 - 1268 - 1266 - 1265 - 1262 - 1260 - 2260 - 2262 - 2265 - 2266 - 2268 - 2272 - 2274] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.813 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 334: Setto ζ_E=1.812 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	3671.0	60.0	-117190	-95210	-7782	1	171213	1969258	1.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
334	2-3	690.0	3671.0	60.0	460.0	5026	-116084	13295	31910	2.4	2.400 [2-3]
334	7-8	690.0	3671.0	60.0	460.0	2182	-116084	5770	31910	5.5	2.400 [2-3]

Muratura 21 - Nodi : [191 - 189 - 188 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 185 - 184 - 182 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 179 - 178 - 176 - 175 - 1174 - 1176 - 1178 - 1180 - 1181 - 1183 - 1186 - 1187 - 1189 - 2 - 1 - 1190] Spess.=

60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.641 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 336: Setto ζ_E=1.641 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	335.0	60.0	-42197	-11250	9766	1	17778	47114	1.6

Setto 337: Setto ζ_E=2.219 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	2300	610.0	60.0	-71399	-19454	11542	1	43188	150296	2.2

Setto 338: Setto ζ_E=2.094 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	2300	521.7	60.0	-52049	16389	-21827	1	34750	99914	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
336	2-3	230.0	335.0	60.0	460.0	325	-40811	860	8295	9.6	9.646 [2-3]
336	7-8	230.0	335.0	60.0	460.0	141	-40811	373	8295	22	9.646 [2-3]
337	2-3	230.0	610.0	60.0	460.0	592	-69519	1566	14564	9.3	9.300 [2-3]
337	7-8	230.0	610.0	60.0	460.0	257	-69519	680	14564	21	9.300 [2-3]
338	2-3	230.0	521.7	60.0	460.0	506	-51161	1339	11364	8.5	8.485 [2-3]
338	7-8	230.0	521.7	60.0	460.0	220	-51161	581	11364	20	8.485 [2-3]

Muratura 40 - Nodi : [1190 - 1 - 3 - 4 - 2 - 1189 - 1187 - 1351 - 1352 - 1186 - 1183 - 1181 - 1353 - 1354 - 1180 - 1178 - 2178 - 2183 - 2189 - 2190] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.406 [(2+3)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 344: Setto ζ_E=1.609 [(2+3)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	355.0	60.0	-18311	-8689	14224	1	14575	28064	1.7

Setto 345: Setto ζ_E=2.219 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-1	6900	650.0	60.0	-27236	-14810	29671	1	32551	78699	2.2

Setto 346: Setto ζ_E=1.406 [(2+3)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VII-4	6900	295.4	60.0	-18924	7960	-6334	1	11221	23211	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
344	2-3	690.0	355.0	60.0	460.0	486	-17059	1286	4467	3.5	3.474 [2-3]
344	7-8	690.0	355.0	60.0	460.0	211	-17059	558	4467	8.0	3.474 [2-3]
345	2-3	690.0	650.0	60.0	460.0	890	-26877	2354	7180	3.1	3.050 [2-3]
345	7-8	690.0	650.0	60.0	460.0	386	-26877	1022	7180	7.0	3.050 [2-3]
346	2-3	690.0	295.4	60.0	460.0	404	-13307	1070	3516	3.3	3.287 [2-3]
346	7-8	690.0	295.4	60.0	460.0	176	-13307	464	3516	7.6	3.287 [2-3]

Muratura 78 - Nodi : [1038 - 1045 - 1423 - 1424 - 1425 - 1426 - 1427 - 1428 - 1429 - 1430 - 1431 - 1432 - 1433 - 1434 - 1435 - 1080 - 1089 - 2089 - 0 - 2038 - 1422] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - **Verificato**

Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i setti
Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i settiMuratura 72 - Nodi : [1006 - 1016 - 1020 - 2020 - 2006] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.859 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 353: Setto ζ_E=1.859 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-3	6900	444.2	50.0	-18682	-9963	3050	1	18892	35950	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
353	2-3	690.0	444.2	50.0	460.0	536	-16107	1418	3563	2.5	2.513 [2-3]
353	7-8	690.0	444.2	50.0	460.0	233	-16107	615	3563	5.8	2.513 [2-3]

Muratura 76 - Nodi : [1020 - 1027 - 1436 - 1437 - 1033 - 1038 - 1422 - 2038 - 2033 - 2027 - 2020] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.039 [(2+3)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 355: Setto ζ_E=1.039 [(2+3)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
1	6900	31.9	50.0	-5195	91	-508	1	1852	513	1.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
355	2-3	690.0	31.9	50.0	460.0	38	-3496	102	695	6.8	6.827 [2-3]
355	7-8	690.0	31.9	50.0	460.0	17	-3496	44	695	16	6.827 [2-3]

Muratura 14 - Nodi : [122 - 114 - 1114 - 1115 - 1117 - 1121] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.516 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 357: Setto ζ_E=1.531 [(2+3)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	240.0	60.0	-16995	6123	-106	1	9427	16571	1.5

Setto 358: Setto ζ_E=1.516 [(2+3)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-1	2300	91.2	60.0	-6949	-2185	8	1	3674	2530	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
357	2-3	230.0	240.0	60.0	460.0	233	-19797	616	4642	7.5	7.535 [2-3]
357	7-8	230.0	240.0	60.0	460.0	101	-19797	267	4642	17	7.535 [2-3]
358	2-3	230.0	91.2	60.0	460.0	89	-9552	234	2071	8.8	8.846 [2-3]
358	7-8	230.0	91.2	60.0	460.0	38	-9552	102	2071	20	8.846 [2-3]

Muratura 0 - Nodi : [101 - 100 - 1099 - 3] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.578 [(2+3)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 361: Setto ζ_E=1.578 [(2+3)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-VI-2	2300	1190.3	55.0	-75742	40309	15680	1	63856	367948	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
361	2-3	230.0	1190.3	55.0	460.0	1088	-75944	2879	17037	5.9	5.918 [2-3]
361	7-8	230.0	1190.3	55.0	460.0	472	-75944	1249	17037	14	5.918 [2-3]

Muratura 0 - Nodi : [3 - 1099 - 2099 - 2] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.718 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 363: Setto ζ_E=3.812 [(2+3)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-V-1	6900	1190.3	55.0	-23880	11296	6808	1	46812	133890	4.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
363	2-3	690.0	1190.3	55.0	460.0	1533	-27102	4054	6963	1.7	1.718 [2-3]
363	7-8	690.0	1190.3	55.0	460.0	665	-27102	1760	6963	4.0	1.718 [2-3]

Muratura 0 - Nodi : [1 - 101 - 3 - 1012] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.938 [(2+3)-I-1] : **Verificato**

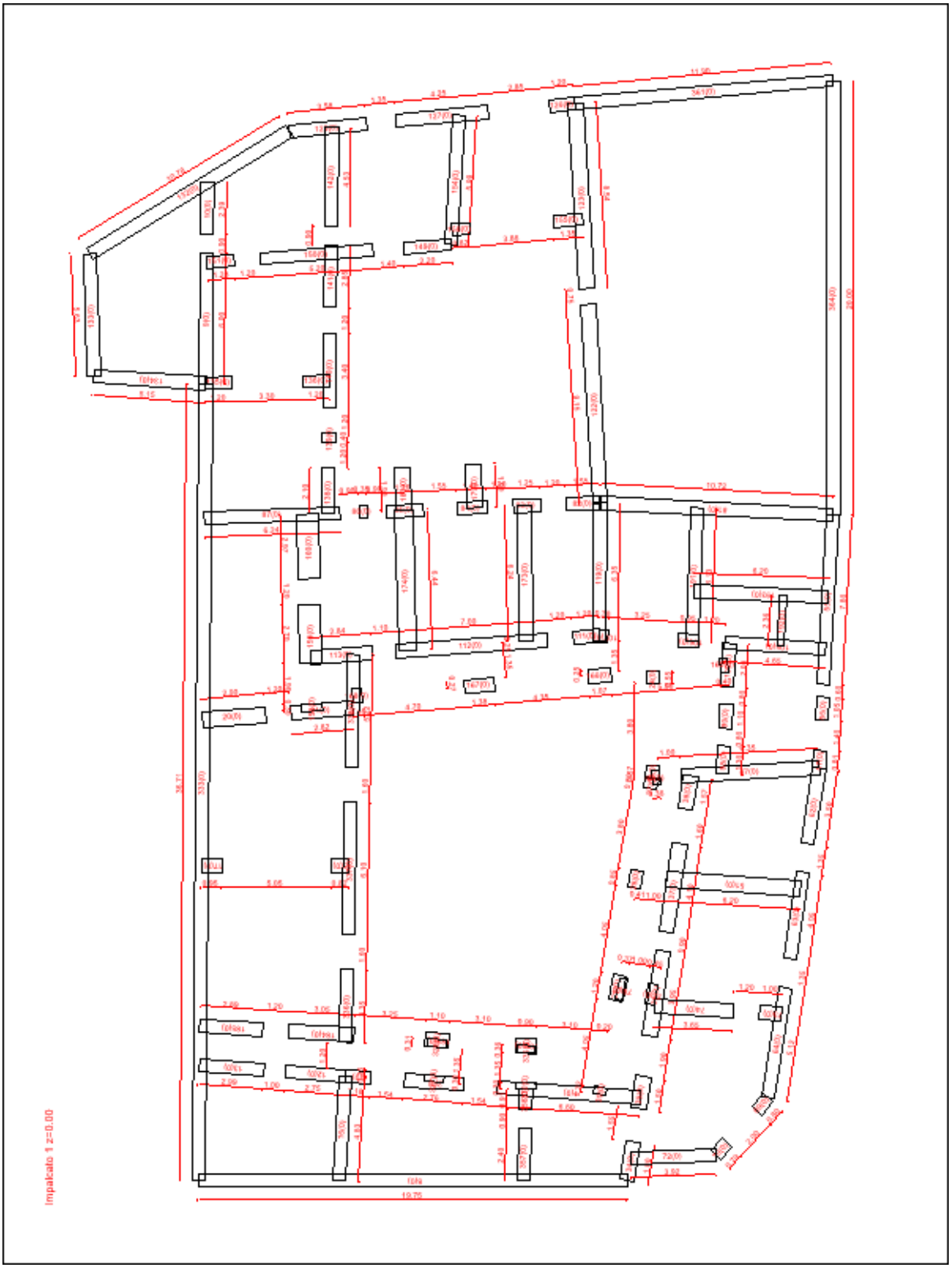
Verifiche nel piano
Setto 364: Setto ζ_E=1.938 [(2+3)-I-1]

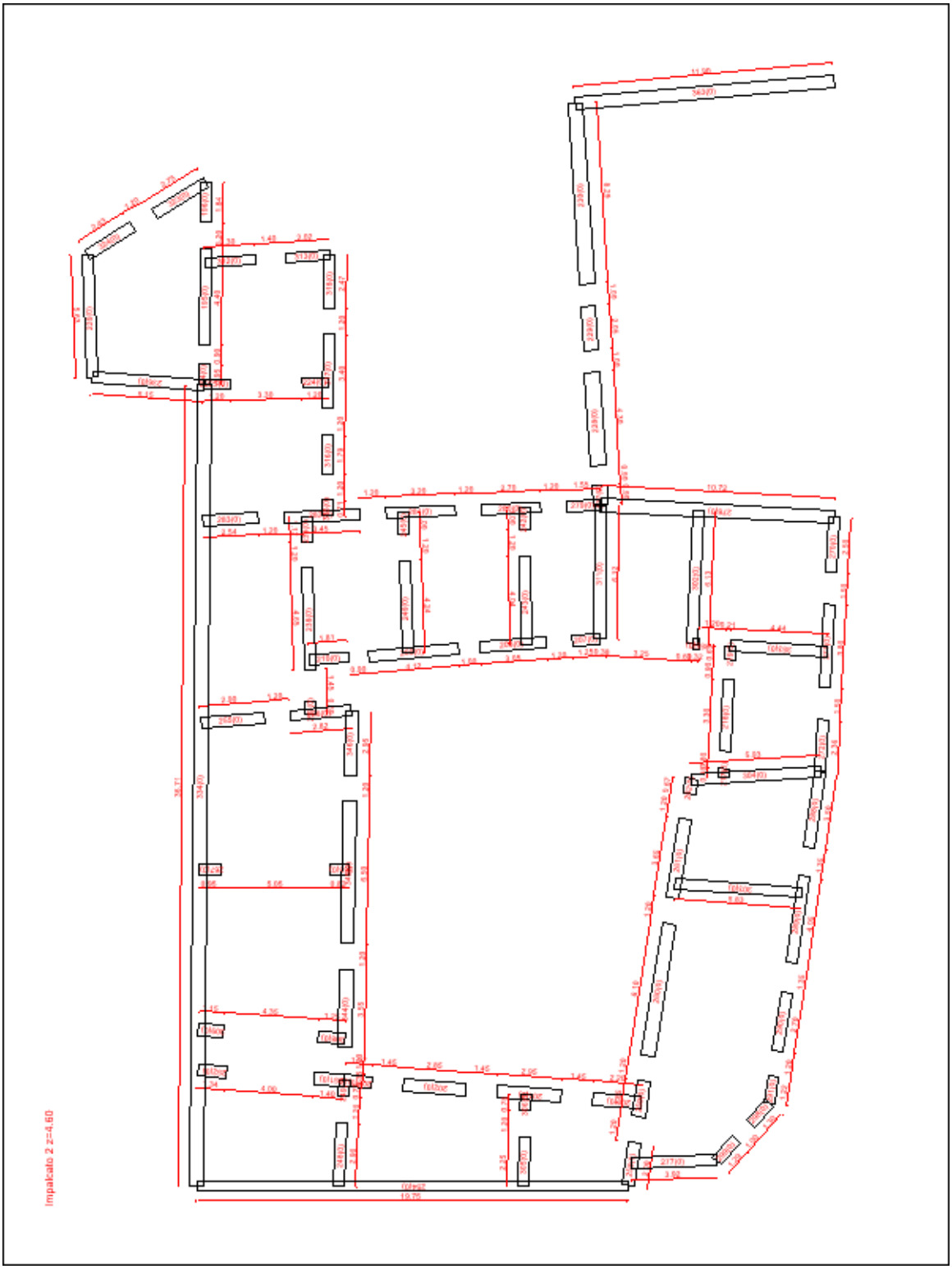
Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(2+3)-I-4	2300	2000.0	65.0	-150709	67060	18377	1	126888	1229596	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
364	2-3	230.0	2000.0	65.0	460.0	2054	-146179	5433	39024	7.2	7.182 [2-3]
364	7-8	230.0	2000.0	65.0	460.0	892	-146179	2358	39024	17	7.182 [2-3]

Piante dei setti


Impalcato 1 z=0.00


Impalcato 2 z=4.60

Verifica delle Murature (RES SLD)

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018 - SLO, SLC**

Simbologia

Comb — Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].

- C — Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx — Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy — Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm — Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc — Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
  1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
  5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
  6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
  7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
  8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

X,Y,Z [mm] — coordinata principale della della sezione (tipicamente Z per setti verticali,X o Y per travi di accoppiamento)

L [cm] — Lunghezza della sezione

t [cm] — Spessore della sezione

N [kg] — Sforzo normale complessivo (Nsetti=Ncalcolo + NPrecompressione, Ntravi=Ncalcolo)

Nps [kg] — Sforzo normale di precompressione setto

Tx [kg] — Taglio nel piano del setto

My [kg*m] — Momento nel piano del setto

fvd [kg/cmq] — Resistenza unitaria a taglio = (fv0 + 0.4*N / (L'*t))/γMdove L' = L se M / N<L / 6 L'=3*(L/2-M/N) se M/N>L/6 L' = 0 se M / N>L / 2

ftdu [kg/cmq] — Resistenza unitaria a trazione per fessurazione diagonale ftdu=Vt/(L*t)(Vt calcolato in base alla C8.7.1.1 cfr. Muratura esistente C8.7.1.5)

Vt [kg] — Resistenza a taglio ([1])

Muy [kg] — [%s] :Momento resistente nel piano

FC — Fattore di confidenza per murature esistenti (FC= moltiplicatore di γM)

CS — Coefficiente di sicurezza definito dal rapporto Fr/Fd (Fr=resistenza,Fd=azione)

ζ_E — Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Vtc [kg] — Resistenza a taglio per compressione della muratura ([2])

Vtm [kg] — Resistenza a taglio per attrito della muratura

Vts [kg] — Resistenza a taglio dell'armatura orizzontale

Vtf [kg] — Resistenza a taglio del rinforzo FRP a taglio

Hp [kg] — Resistenza dell'elemento a trazione per le travi in muratura ([3])

HpProg. [kg] — Resistenza di progetto dell'elemento a trazione per le travi in muratura ([3])

Verifiche fuori piano:

- ZG [mm] — Quota del centro del setto
- H [cm] — Altezza del setto
- Q [kg/m] — Carico sismico distribuito lungo l'altezza
- Mx [kg*m] — Momento fuori piano del setto
- Mux [kg*m] — Momento resistente fuori piano del setto

Note:

([1]) Nel caso di muratura armata Vt=MIN(Vtc,Vts+Vtm+Vtf)

([2]) Nel calcolo di Vtc si adotta la resistenza fk*=fk*(Riduzione di fk puntone traliccio)

([3]) Nel caso di muratura non armata Hp=std::min(HpProg,0.4*fhk*H*t/γM) (cfr. NTC 7.8.2.2.4)

Muratura 59 - Nodi : [62 - 88 - 114 - 153 - 191 - 1190 - 6 - 5 - 1154 - 1137 - 1124 - 1114 - 1103 - 1096 - 1087 - 1063] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.266 [(1+2)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 1: Setto ζ_E=1.641 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	660.0	60.0	-60454	25790	1267	1	42591	151127	1.7

Setto 2: Setto ζ_E=1.266 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	276.0	60.0	-35356	-10591	4350	1	13498	32247	1.3

Setto 3: Setto ζ_E=1.625 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-4	2300	117.9	60.0	-16623	3665	-1262	1	5992	6142	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
1	1-2	230.0	660.0	60.0	460.0	327	-63757	864	14236	16	16.484 [1-2]
2	1-2	230.0	276.0	60.0	460.0	137	-35237	361	6999	19	19.379 [1-2]
3	1-2	230.0	117.9	60.0	460.0	58	-15847	154	3063	20	19.852 [1-2]

Muratura 62 - Nodi : [73 - 122 - 194 - 273 - 1274 - 1195 - 1121 - 1072] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.406 [(1+2)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 8: Setto ζ_E=1.406 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-3	2300	1975.1	60.0	-139716	-81192	-49652	1	116331	1121406	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
8	1-2	230.0	1975.1	60.0	460.0	977	-149592	2584	35880	14	13.883 [1-2]

Muratura 25 - Nodi : [259 - 255 - 254 - 279 - 280 - 253 - 252 - 1251 - 1256 - 1257 - 1258 - 1260] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7

[kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.398 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 9: Setto ζ_E=1.906 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	600.0	60.0	-53327	20056	-2338	1	38295	122343	1.9

Setto 10: Setto ζ_E=1.398 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	239.2	60.0	-12155	-5226	-2068	1	8446	12582	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
9	1-2	230.0	600.0	60.0	460.0	297	-54387	785	12401	16	15.796 [1-2]
10	1-2	230.0	239.2	60.0	460.0	118	-20390	313	4737	15	15.134 [1-2]

Muratura 68 - Nodi : [191 - 271 - 494 - 495 - 496 - 497 - 498 - 499 - 500 - 501 - 502 - 503 - 1270 - 1248 - 1215 - 1190] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.344 [(1+2)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 12: Setto ζ_E=1.344 [(1+2)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-4	2300	275.0	60.0	-24072	12366	-5282	1	16572	28587	1.3

Setto 13: Setto ζ_E=1.438 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	298.7	60.0	-20877	-11674	6230	1	16864	27786	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
12	1-2	230.0	275.0	60.0	460.0	136	-25694	360	6587	18	18.305 [1-2]
13	1-2	230.0	298.7	60.0	460.0	148	-25884	391	6717	17	17.187 [1-2]

Muratura 22 - Nodi : [194 - 191 - 1190 - 1192 - 1193 - 1195] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.188 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 16: Setto ζ_E=2.188 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	482.5	60.0	-38760	-13290	969	1	29700	73625	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
16	1-2	230.0	482.5	60.0	460.0	239	-36803	631	8812	14	13.957 [1-2]

Muratura 67 - Nodi : [267 - 250 - 281 - 282 - 283 - 284 - 285 - 286 - 287 - 288 - 289 - 290 - 291 - 292 - 293 - 198 - 1 - 184 - 1183 - 1198 - 1250 - 1266] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Copia di Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=14 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=17 [kg/cmq] Nps=10000[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=6 fhdv=fhk/γMS/FC=8 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.781 [(1+2)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 17: Setto ζ_E=2.781 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	95.0	70.0	-21141	1455	4346	1	10565	7833	1.8

Setto 18: Setto ζ_E=4.250 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	82.0	70.0	-27707	-2773	-4373	1	10674	7565	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
17	1-2	230.0	95.0	70.0	460.0	52	-26434	139	6707	48	48.315 [1-2]
18	1-2	230.0	82.0	70.0	460.0	45	-24764	120	6080	51	50.739 [1-2]

Muratura 66 - Nodi : [263 - 217 - 178 - 1178 - 1216 - 1233 - 1240 - 1265] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.469 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 20: Setto ζ_E=1.469 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	290.0	70.0	-26775	9128	251	1	13811	30691	1.5

Setto 21: Setto ζ_E=1.500 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-3	2300	282.1	70.0	-37410	10720	-8748	1	15359	36890	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
20	1-2	230.0	290.0	70.0	460.0	160	-32207	424	8432	20	19.898 [1-2]
21	1-2	230.0	282.1	70.0	460.0	156	-34044	412	8653	21	20.991 [1-2]

Muratura 8 - Nodi : [54 - 55 - 295 - 296 - 297 - 298 - 299 - 300 - 301 - 302 - 303 - 304 - 305 - 306 - 307 - 56 - 58 - 1057 - 1053 - 294] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.438 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 24: Setto ζ_E=3.438 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	2300	55.0	60.0	-14154	1336	-593	1	4891	2333	3.7

Setto 25: Setto ζ_E=3.561 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	57.0	60.0	-7006	-753	-425	1	3833	1615	3.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
24	1-2	230.0	55.0	60.0	460.0	27	-12408	72	2415	34	33.553 [1-2]
25	1-2	230.0	57.0	60.0	460.0	28	-7890	75	1857	25	24.896 [1-2]

Muratura 9 - Nodi : [58 - 59 - 308 - 309 - 310 - 311 - 312 - 313 - 314 - 315 - 316 - 317 - 318 - 319 - 320 - 65 - 66 - 69 - 321 - 322 - 323 - 324 - 325 - 326 - 327 - 328 - 329 - 330 - 331 - 332 - 333 - 74 - 75 - 77 - 334 - 335 - 336 - 337 - 338 - 339 - 340 - 341 - 342 - 343 - 344 - 345 - 346 - 347 - 84 - 88 - 1087 - 1082 - 1076 - 1067 - 1057] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.617 [(1+2)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 27: Setto ζ_E=2.973 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	50.0	60.0	-7714	899	15	1	3644	1465	4.1

Setto 28: Setto ζ_E=2.617 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	85.0	60.0	-11213	-1419	623	1	5858	3787	4.1

Setto 29: Setto ζ_E=3.375 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	120.0	60.0	-14450	-2377	719	1	8014	7044	3.4

Setto 30: Setto ζ_E=3.203 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-3	2300	32.3	60.0	-3666	-447	-142	1	2114	487	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
27	1-2	230.0	50.0	60.0	460.0	25	-6854	65	1617	25	24.720 [1-2]
28	1-2	230.0	85.0	60.0	460.0	42	-11984	111	2806	25	25.228 [1-2]
29	1-2	230.0	120.0	60.0	460.0	59	-14692	157	3567	23	22.719 [1-2]
30	1-2	230.0	32.3	60.0	460.0	16	-4661	42	1084	26	25.652 [1-2]

Muratura 7 - Nodi : [73 - 70 - 62 - 52 - 49 - 46 - 41 - 1040 - 1042 - 1043 - 1046 - 1047 - 1048 - 1050 - 1051 - 1060 - 1061 - 1063 - 1064 - 1068 - 1071 - 1072] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.609 [(1+2)-III-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 34: Setto ζ_E=1.609 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	180.0	70.0	-17031	5163	1761	1	8647	12037	1.7

Setto 35: Setto ζ_E=1.953 [(1+2)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	150.0	70.0	-24359	-4489	1979	1	8847	11538	2.0

Setto 36: Setto ζ_E=1.969 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	395.0	70.0	-50135	-14035	883	1	27237	70502	1.9

Setto 37: Setto ζ_E=1.938 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	410.0	70.0	-46792	14759	-2542	1	28190	71085	1.9

Setto 38: Setto ζ_E=1.656 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	156.9	70.0	-17387	-4772	-1241	1	7981	10211	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
34	1-2	230.0	180.0	70.0	460.0	99	-19153	263	5085	19	19.334 [1-2]
35	1-2	230.0	150.0	70.0	460.0	83	-24477	219	5395	25	24.615 [1-2]
36	1-2	230.0	395.0	70.0	460.0	218	-47362	577	12067	21	20.907 [1-2]
37	1-2	230.0	410.0	70.0	460.0	227	-45280	599	11877	20	19.825 [1-2]
38	1-2	230.0	156.9	70.0	460.0	87	-17561	229	4586	20	20.001 [1-2]

Muratura 50 - Nodi : [8 - 28 - 41 - 58 - 1057 - 1040 - 1029 - 1007] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.146 [(1+2)-VIII-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 47: Setto ζ_E=3.094 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	635.0	65.0	-53491	19598	13748	1	60040	149272	3.1

Setto 48: Setto ζ_E=2.146 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	35.6	65.0	-8601	959	-146	1	3237	999	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
47	1-2	230.0	635.0	65.0	460.0	332	-56203	879	15942	18	18.131 [1-2]
48	1-2	230.0	35.6	65.0	460.0	19	-5897	49	1460	30	29.623 [1-2]

Muratura 51 - Nodi : [10 - 46 - 66 - 1067 - 1046 - 1009] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.828 [(1+2)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 51: Setto ζ_E=2.828 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	620.0	70.0	-50770	21607	9593	1	61328	140185	2.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
51	1-2	230.0	620.0	70.0	460.0	343	-53819	906	16654	18	18.383 [1-2]

Muratura 1 - Nodi : [1 - 3 - 5 - 8 - 1007 - 1006 - 1004 - 1012] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.438 [(1+2)-III-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 55: Setto ζ_E=1.672 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	780.0	60.0	-52370	-25950	17519	1	45140	167943	1.7

Setto 56: Setto ζ_E=1.719 [(1+2)-III-2] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	105.0	60.0	-13905	-4066	3088	1	7246	5795	1.8

Setto 57: Setto ζ_E=1.438 [(1+2)-III-2] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	81.4	60.0	-12546	4339	-1024	1	5931	3881	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
55	1-2	230.0	780.0	60.0	460.0	386	-59694	1021	14280	14	13.992 [1-2]
56	1-2	230.0	105.0	60.0	460.0	52	-14570	137	3427	25	24.939 [1-2]
57	1-2	230.0	81.4	60.0	460.0	40	-10907	107	2589	24	24.311 [1-2]

Muratura 2 - Nodi : [8 - 10 - 14 - 18 - 1017 - 1013 - 1009 - 1007] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.328 [(1+2)-III-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 62: Setto ζ_E=1.328 [(1+2)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	350.0	60.0	-31143	12862	4116	1	17004	41664	1.3

Setto 63: Setto ζ_E=1.797 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-2	2300	405.0	60.0	-38649	12813	4994	1	23361	58494	1.8

Setto 64: Setto ζ_E=2.031 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	511.7	60.0	-48173	-16582	-10385	1	33356	92536	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
62	1-2	230.0	350.0	60.0	460.0	173	-32012	458	7279	16	15.893 [1-2]
63	1-2	230.0	405.0	60.0	460.0	200	-41199	530	9031	17	17.042 [1-2]
64	1-2	230.0	511.7	60.0	460.0	253	-46615	670	10612	16	15.850 [1-2]

Muratura 4 - Nodi : [18 - 19 - 348 - 349 - 26 - 31 - 1032 - 1017] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.047 [(1+2)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 69: Setto ζ_E=2.047 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	80.0	60.0	-7602	1946	-73	1	4945	2591	2.5

Setto 70: Setto ζ_E=2.219 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	79.1	60.0	-11344	2293	-609	1	5615	3485	2.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
69	1-2	230.0	80.0	60.0	460.0	40	-11974	105	2755	26	26.319 [1-2]
70	1-2	230.0	79.1	60.0	460.0	39	-11611	104	2687	26	25.962 [1-2]

Muratura 55 - Nodi : [31 - 70 - 1071 - 1032] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.313 [(1+2)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 72: Setto ζ_E=1.312 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	392.2	60.0	-27308	14603	612	1	19590	43681	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
72	1-2	230.0	392.2	60.0	460.0	194	-31618	513	7461	15	14.539 [1-2]

Muratura 52 - Nodi : [14 - 52 - 1051 - 1013] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.594 [(1+2)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 73: Setto ζ_E=1.656 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	100.0	65.0	-9502	4289	66	1	6533	4102	1.5

Setto 74: Setto ζ_E=1.594 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	364.9	65.0	-23881	-16804	-946	1	25542	39472	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
73	1-2	230.0	100.0	65.0	460.0	52	-9974	138	2777	20	20.053 [1-2]
74	1-2	230.0	364.9	65.0	460.0	191	-21537	505	6406	13	12.678 [1-2]

Muratura 56 - Nodi : [49 - 75 - 1076 - 1050] Spess.= 100.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.225 [(1+2)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 77: Setto ζ_E=3.031 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	45.0	100.0	-5962	1657	-292	1	4392	1175	2.6

Setto 78: Setto ζ_E=2.225 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	37.4	100.0	-10627	1478	-193	1	4715	1460	3.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
77	1-2	230.0	45.0	100.0	460.0	33	-6439	87	2789	32	32.199 [1-2]
78	1-2	230.0	37.4	100.0	460.0	27	-7781	72	3134	44	43.534 [1-2]

Muratura 53 - Nodi : [1 - 35 - 86 - 1085 - 1034 - 1012] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.984 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 81: Setto ζ_E=1.984 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	1072.5	60.0	-106498	-35390	942	1	71312	420984	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
81	1-2	230.0	1072.5	60.0	460.0	531	-101352	1403	22800	16	16.246 [1-2]

Muratura 64 - Nodi : [86 - 119 - 130 - 160 - 213 - 231 - 261 - 1262 - 1243 - 1238 - 1229 - 1212 - 1172 - 1167 - 1161 - 1141 - 1131 - 1127 - 1120 - 1107 - 1102 - 1085] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.656 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 82: Setto ζ_E=2.062 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	155.0	60.0	-18197	5095	-415	1	10263	11525	2.0

Setto 83: Setto ζ_E=2.203 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	125.0	60.0	-19599	4171	-2780	1	9165	9259	2.2

Setto 84: Setto ζ_E=2.062 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	140.0	60.0	-20622	4960	-4443	1	10034	11124	2.0

Setto 85: Setto ζ_E=1.984 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	170.0	60.0	-22922	5953	-4418	1	11806	15393	2.0

Setto 86: Setto ζ_E=1.656 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	35.0	60.0	-9528	-652	584	1	3186	961	1.6

Setto 87: Setto ζ_E=2.688 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	623.9	60.0	-65873	20679	-12661	1	59823	171708	2.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
82	1-2	230.0	155.0	60.0	460.0	77	-18562	203	4530	22	22.336 [1-2]
83	1-2	230.0	125.0	60.0	460.0	62	-19675	164	4456	27	27.243 [1-2]
84	1-2	230.0	140.0	60.0	460.0	69	-20289	183	4713	26	25.728 [1-2]
85	1-2	230.0	170.0	60.0	460.0	84	-22834	222	5417	24	24.354 [1-2]
86	1-2	230.0	35.0	60.0	460.0	17	-8896	46	1613	35	35.211 [1-2]
87	1-2	230.0	623.9	60.0	460.0	309	-59907	816	15285	19	18.723 [1-2]

Muratura 5 - Nodi : [28 - 23 - 21 - 1020 - 1022 - 1024 - 1025 - 1029] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.047 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 98: Setto ζ_E=2.047 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	130.0	60.0	-11671	3592	-349	1	7895	6526	2.2

Setto 99: Setto ζ_E=2.500 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	110.0	60.0	-15721	3087	-1990	1	7799	6722	2.5

Setto 100: Setto ζ_E=2.062 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	2300	202.7	60.0	-25320	6368	-3612	1	13708	20671	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
98	1-2	230.0	130.0	60.0	460.0	64	-13569	170	3409	20	20.042 [1-2]
99	1-2	230.0	110.0	60.0	460.0	54	-15959	144	3706	26	25.748 [1-2]
100	1-2	230.0	202.7	60.0	460.0	100	-23423	265	5763	22	21.726 [1-2]

Muratura 54 - Nodi : [5 - 15 - 21 - 39 - 44 - 481 - 482 - 483 - 484 - 485 - 486 - 487 - 488 - 489 - 490 - 491 - 492 - 493 - 79 - 90 - 1089 - 1080 - 1045 - 1038 - 1033 - 1027 - 1020 - 1016 - 1006] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.797 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 105: Setto ζ_E=2.969 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	465.0	60.0	-45576	-13301	5463	1	43535	89793	3.3

Setto 106: Setto ζ_E=2.797 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-II-1	2300	95.0	60.0	-15491	-2350	2148	1	7067	5490	2.6

Setto 107: Setto ζ_E=3.922 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	38.2	60.0	-8829	970	-262	1	3252	1079	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
105	1-2	230.0	465.0	60.0	460.0	230	-40705	608	10547	17	17.334 [1-2]
106	1-2	230.0	95.0	60.0	460.0	47	-17368	124	3727	30	29.983 [1-2]
107	1-2	230.0	38.2	60.0	460.0	19	-8076	50	1625	33	32.515 [1-2]

Muratura 60 - Nodi : [90 - 112 - 132 - 156 - 175 - 224 - 1223 - 1174 - 1157 - 1133 - 1111 - 1089] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.047 [(1+2)-II-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 111: Setto ζ_E=2.047 [(1+2)-II-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	120.0	65.0	-22533	-4191	2370	1	9894	9871	2.4

Setto 112: Setto ζ_E=2.797 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	700.0	65.0	-73269	24968	-12922	1	70676	217860	2.8

Setto 113: Setto ζ_E=2.172 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	283.7	65.0	-26956	-8560	339	1	18533	33015	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
111	1-2	230.0	120.0	65.0	460.0	63	-18483	166	4677	28	28.148 [1-2]
112	1-2	230.0	700.0	65.0	460.0	366	-72607	969	20079	21	20.716 [1-2]
113	1-2	230.0	283.7	65.0	460.0	149	-31457	393	8594	22	21.877 [1-2]

Muratura 10 - Nodi : [91 - 90 - 86 - 1085 - 1089 - 1091] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.438 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 119: Setto ζ_E=3.438 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	2300	635.2	60.0	-66120	-18034	-20214	1	60627	175961	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
119	1-2	230.0	635.2	60.0	460.0	314	-62907	831	15962	19	19.204 [1-2]

Muratura 11 - Nodi : [86 - 98 - 100 - 1099 - 1097 - 1095 - 1094 - 1093 - 1085] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.938 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 122: Setto ζ_E=1.938 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	915.0	70.0	-89802	34906	-5365	1	66795	319358	1.9

Setto 123: Setto ζ_E=2.125 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	853.8	70.0	-79872	27488	11745	1	61274	268600	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
122	1-2	230.0	915.0	70.0	460.0	505	-85214	1337	23523	18	17.594 [1-2]
123	1-2	230.0	853.8	70.0	460.0	472	-73613	1248	20725	17	16.612 [1-2]

Muratura 61 - Nodi : [100 - 105 - 350 - 351 - 125 - 140 - 197 - 235 - 1236 - 1196 - 1139 - 1099] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.508 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 126: Setto ζ_E=1.781 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	120.0	60.0	-10232	4381	-443	1	7175	5324	1.6

Setto 127: Setto ζ_E=1.844 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	425.0	60.0	-20531	17193	-6669	1	30285	40346	1.8

Setto 128: Setto ζ_E=1.508 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	358.5	60.0	-15122	-13787	-5940	1	20911	25326	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
126	1-2	230.0	120.0	60.0	460.0	59	-10276	157	2672	17	17.015 [1-2]
127	1-2	230.0	425.0	60.0	460.0	210	-18249	556	5109	9.2	9.186 [1-2]
128	1-2	230.0	358.5	60.0	460.0	177	-13236	469	3743	8.0	7.978 [1-2]

Muratura 70 - Nodi : [235 - 252 - 278 - 1277 - 1251 - 1236] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 -

Si Ridistr. Taglio - ζ_E=2.344 [(1+2)-V-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 132: Setto ζ_E=2.344 [(1+2)-V-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	1078.5	60.0	-63874	-37880	23039	1	87400	312675	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
132	1-2	230.0	1078.5	60.0	460.0	534	-66424	1411	18016	13	12.766 [1-2]

Muratura 27 - Nodi : [278 - 275 - 1276 - 1277] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.984 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 133: Setto ζ_E=1.984 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	562.8	60.0	-37780	-15322	-5447	1	32568	87421	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
133	1-2	230.0	562.8	60.0	460.0	278	-44312	736	10523	14	14.289 [1-2]

Muratura 71 - Nodi : [275 - 259 - 1260 - 1276] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.031 [(1+2)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 134: Setto ζ_E=2.031 [(1+2)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-II-1	2300	515.0	60.0	-36743	13781	9722	1	30421	76745	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
134	1-2	230.0	515.0	60.0	460.0	255	-42601	674	9982	15	14.813 [1-2]

Muratura 69 - Nodi : [259 - 247 - 352 - 353 - 232 - 204 - 1203 - 1232 - 1247 - 1260] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq]

fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.875 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 135: Setto ζ_E=3.000 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	120.0	55.0	-16020	-2375	2517	1	7852	7432	3.0

Setto 136: Setto ζ_E=2.875 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	119.8	55.0	-19850	2657	-2651	1	8492	8544	3.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
135	1-2	230.0	120.0	55.0	460.0	56	-17990	148	3687	25	24.927 [1-2]
136	1-2	230.0	119.8	55.0	460.0	56	-17944	148	3679	25	24.912 [1-2]

Muratura 23 - Nodi : [213 - 209 - 354 - 355 - 207 - 204 - 201 - 200 - 356 - 357 - 199 - 197 - 1196 - 1201 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1203 - 1205 - 1206 - 1208 - 1210 - 1211 - 1212] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.844 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 138: Setto ζ_E=2.078 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	210.0	60.0	-24141	6628	-1512	1	13806	20811	2.1

Setto 139: Setto ζ_E=2.188 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	40.0	60.0	-13360	1138	-534	1	3968	1282	2.4

Setto 140: Setto ζ_E=2.047 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	340.0	60.0	-37619	12284	-5415	1	24469	52934	2.0

Setto 141: Setto ζ_E=1.844 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(1+2)-VII-4	2300	285.0	60.0	-26869	10183	-6335	1	17572	32668	1.7

Setto 142: Setto ζ_E=2.359 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	452.5	60.0	-27730	13819	-15013	1	36391	56752	2.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
138	1-2	230.0	210.0	60.0	460.0	104	-24981	275	6106	22	22.221 [1-2]
139	1-2	230.0	40.0	60.0	460.0	20	-11489	52	1905	36	36.401 [1-2]
140	1-2	230.0	340.0	60.0	460.0	168	-37344	445	9287	21	20.875 [1-2]
141	1-2	230.0	285.0	60.0	460.0	141	-25229	373	6526	17	17.498 [1-2]
142	1-2	230.0	452.5	60.0	460.0	224	-21536	592	5982	10	10.103 [1-2]

Muratura 65 - Nodi : [148 - 162 - 358 - 359 - 168 - 201 - 242 - 360 - 361 - 246 - 255 - 1256 - 1245 - 1237 - 1201 - 1147] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.297 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 149: Setto ζ_E=1.297 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	220.0	55.0	-5659	6888	-2436	1	9316	5953	1.4

Setto 150: Setto ζ_E=2.406 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	520.0	55.0	-44334	-19780	31740	1	43899	98575	2.2

Setto 151: Setto ζ_E=1.859 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	127.9	55.0	-11307	-3304	-1318	1	7280	6145	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
149	1-2	230.0	220.0	55.0	460.0	103	-8833	271	2263	8.3	8.346 [1-2]
150	1-2	230.0	520.0	55.0	460.0	242	-39686	641	9499	15	14.818 [1-2]
151	1-2	230.0	127.9	55.0	460.0	60	-15827	158	3438	22	21.803 [1-2]

Muratura 17 - Nodi : [140 - 146 - 148 - 1147 - 1145 - 1144 - 1143 - 1139] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg]

HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.313 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 154: Setto ζ_E=2.312 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	598.9	55.0	-25810	12470	4364	1	28411	67670	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
154	1-2	230.0	598.9	55.0	460.0	279	-25094	738	6066	8.2	8.216 [1-2]

Muratura 58 - Nodi : [98 - 104 - 362 - 363 - 364 - 365 - 366 - 367 - 368 - 369 - 370 - 371 - 372 - 373 - 374 - 136 - 146 - 1145 - 1097] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.281 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 155: Setto ζ_E=1.281 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	135.0	55.0	-7665	5246	-1043	1	6764	4675	1.3

Setto 156: Setto ζ_E=1.656 [(1+2)-II-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	82.0	55.0	-9025	3434	-1362	1	5015	3008	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
155	1-2	230.0	135.0	55.0	460.0	63	-12980	166	2987	18	17.946 [1-2]
156	1-2	230.0	82.0	55.0	460.0	38	-7209	101	1686	17	16.683 [1-2]

Muratura 24 - Nodi : [217 - 224 - 231 - 1229 - 1228 - 1226 - 1223 - 1222 - 1219 - 1216] Spess.= 100.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.828 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 158: Setto ζ_E=2.883 [(1+2)-V-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	30.0	100.0	-8838	-847	440	1	3834	961	2.2

Setto 159: Setto ζ_E=2.031 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	270.0	100.0	-47861	-15673	11891	1	28834	53912	1.8

Setto 160: Setto ζ_E=1.828 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	296.9	100.0	-46528	16875	-17239	1	30485	58959	1.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
158	1-2	230.0	30.0	100.0	460.0	22	-7395	58	2846	49	49.280 [1-2]
159	1-2	230.0	270.0	100.0	460.0	197	-43690	520	18543	36	35.676 [1-2]
160	1-2	230.0	296.9	100.0	460.0	216	-39466	572	17282	30	30.239 [1-2]

Muratura 57 - Nodi : [23 - 30 - 375 - 294 - 376 - 78 - 91 - 128 - 138 - 377 - 378 - 379 - 380 - 381 - 382 - 383 - 384 - 385 - 386 - 387 - 388 - 389 - 170 - 176 - 1176 - 1129 - 1091 - 1053 - 1024] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.156 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 165: Setto ζ_E=2.156 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	40.0	65.0	-9035	-1267	816	1	3541	1220	1.5

Setto 166: Setto ζ_E=2.641 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	2300	106.7	65.0	-23467	3352	-2685	1	9348	8562	2.8

Setto 167: Setto ζ_E=2.969 [(1+2)-VIII-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-3	2300	138.2	65.0	-19177	-3871	1576	1	10213	10608	2.6

Setto 168: Setto ζ_E=3.438 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	45.7	65.0	-6842	-634	-534	1	3468	1227	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
165	1-2	230.0	40.0	65.0	460.0	21	-7946	55	1845	33	33.313 [1-2]
166	1-2	230.0	106.7	65.0	460.0	56	-19872	148	4730	32	32.012 [1-2]
167	1-2	230.0	138.2	65.0	460.0	72	-18257	191	4807	25	25.119 [1-2]
168	1-2	230.0	45.7	65.0	460.0	24	-6895	63	1755	28	27.731 [1-2]

Muratura 13 - Nodi : [119 - 112 - 1111 - 1116 - 1118 - 1120] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.938 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 173: Setto ζ_E=2.938 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	2300	624.2	60.0	-58145	13812	3395	1	40530	136724	2.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
173	1-2	230.0	624.2	60.0	460.0	309	-57392	817	13027	16	15.950 [1-2]

Muratura 19 - Nodi : [160 - 156 - 1157 - 1158 - 1159 - 1161] Spess.= 85.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.469 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 174: Setto ζ_E=2.469 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	643.8	85.0	-64842	-21627	-191	1	53810	169445	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
174	1-2	230.0	643.8	85.0	460.0	412	-65635	1090	22581	21	20.726 [1-2]

Muratura 15 - Nodi : [132 - 128 - 1129 - 1133] Spess.= 110.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - **Verificato**

Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i setti
Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i settiMuratura 16 - Nodi : [130 - 134 - 1135 - 1131] Spess.= 75.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.844 [(1+2)-V-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 179: Setto ζ_E=3.844 [(1+2)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-1	2300	198.8	75.0	-13627	-1892	-1411	1	8981	11579	4.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
179	1-2	230.0	198.8	75.0	460.0	116	-17347	306	5303	17	17.344 [1-2]

Muratura 20 - Nodi : [160 - 163 - 1164 - 1161] Spess.= 75.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.750 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 180: Setto ζ_E=2.750 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	198.6	75.0	-21502	2833	-1252	1	10465	16456	3.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
180	1-2	230.0	198.6	75.0	460.0	115	-16593	305	5121	17	16.767 [1-2]

Muratura 63 - Nodi : [81 - 83 - 390 - 391 - 392 - 393 - 394 - 395 - 396 - 397 - 398 - 399 - 400 - 401 - 402 - 108 - 109 - 123 - 403 - 404 - 405 - 406 - 407 - 408 - 409 - 410 - 411 - 412 - 413 - 414 - 415 - 149 - 150 - 155 - 416 - 417 - 418 - 419 - 420 - 421 - 422 - 423 - 424 - 425 - 426 - 427 - 428 - 173 - 189 - 269 - 1268 - 1249 - 1214 - 1189 - 1150 - 1109 - 1082 - 341] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.422 [(1+2)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 182: Setto ζ_E=2.906 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	2300	90.0	65.0	-11680	2256	-601	1	6500	4276	2.9

Setto 183: Setto ζ_E=2.625 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	110.0	65.0	-14222	-3070	1430	1	7934	6369	2.6

Setto 184: Setto ζ_E=1.594 [(1+2)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-4	2300	305.0	65.0	-28505	12409	-12046	1	19825	37631	1.6

Setto 185: Setto ζ_E=1.422 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	2300	288.8	65.0	-18970	-12080	7707	1	17005	24807	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
182	1-2	230.0	90.0	65.0	460.0	47	-12074	125	3167	25	25.417 [1-2]
183	1-2	230.0	110.0	65.0	460.0	58	-14681	152	3856	25	25.316 [1-2]
184	1-2	230.0	305.0	65.0	460.0	160	-31084	422	8622	20	20.416 [1-2]
185	1-2	230.0	288.8	65.0	460.0	151	-24153	400	6906	17	17.270 [1-2]

Muratura 6 - Nodi : [35 - 37 - 39 - 1038 - 1036 - 1034] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.359 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 191: Setto ζ_E=2.359 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	2300	613.0	60.0	-55114	17224	6694	1	39290	128722	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
191	1-2	230.0	613.0	60.0	460.0	303	-57411	802	12953	16	16.149 [1-2]

Muratura 3 - Nodi : [12 - 15 - 1016 - 1011] Spess.= 30.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.438 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 192: Setto ζ_E=1.438 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	235.7	30.0	-9203	-3455	462	1	4788	8604	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
192	1-2	230.0	235.7	30.0	460.0	77	-9461	203	1118	5.5	5.506 [1-2]

Muratura 49 - Nodi : [3 - 12 - 37 - 1036 - 1011 - 1004] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.188 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 193: Setto ζ_E=2.188 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	2300	620.4	60.0	-39198	-16825	332	1	35189	101257	2.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
193	1-2	230.0	620.4	60.0	460.0	307	-37984	812	9548	12	11.762 [1-2]

Muratura 44 - Nodi : [1260 - 1258 - 1279 - 1280 - 1257 - 1256 - 1251 - 2251 - 2256 - 2260] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.365 [(1+2)-V-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 194: Setto ζ_E=1.797 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-2	6900	95.0	50.0	-5952	-1288	1293	1	3174	2264	1.8

Setto 195: Setto ζ_E=2.031 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	440.0	50.0	-16473	9166	-8983	1	17913	31932	2.0

Setto 196: Setto ζ_E=1.365 [(1+2)-V-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	184.2	50.0	-4067	1049	-1813	1	4570	3483	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
194	1-2	690.0	95.0	50.0	460.0	58	-4828	155	1012	6.5	6.549 [1-2]
195	1-2	690.0	440.0	50.0	460.0	271	-15917	716	3522	4.9	4.921 [1-2]
196	1-2	690.0	184.2	50.0	460.0	113	-6279	300	1400	4.7	4.671 [1-2]

Muratura 81 - Nodi : [1063 - 1087 - 1096 - 1355 - 1356 - 1103 - 1114 - 1124 - 1357 - 1358 - 1137 - 1154 - 5 - 7 - 8 - 6 - 1190 - 2190 - 0 - 2114 - 2063] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.008 [(1+2)-VIII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 200: Setto ζ_E=1.734 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	6900	220.0	55.0	-8016	5632	-2733	1	9938	8272	1.8

Setto 201: Setto ζ_E=1.266 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	6900	295.0	55.0	-11686	7893	-11886	1	13563	16078	1.4

Setto 202: Setto ζ_E=1.008 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	6900	285.0	55.0	-12914	-8628	16800	1	13505	16987	1.0

Setto 203: Setto ζ_E=1.625 [(1+2)-IV-3] Crit.Prog. Copia di Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=14 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=17 [kg/cmq] Nps=10000[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=6 fhdv=fhk/γMS/FC=8 - **Si** Ridistr. Taglio -

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	6900	126.9	55.0	-10438	-3145	2344	1	8745	5937	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
200	1-2	690.0	220.0	55.0	460.0	144	-10223	382	2589	6.8	6.780 [1-2]
201	1-2	690.0	295.0	55.0	460.0	194	-14660	512	3691	7.2	7.207 [1-2]
202	1-2	690.0	285.0	55.0	460.0	187	-13535	495	3422	6.9	6.916 [1-2]
203	1-2	690.0	126.9	55.0	460.0	83	-15815	220	3667	17	16.646 [1-2]

Muratura 82 - Nodi : [1089 - 1111 - 1133 - 1157 - 1174 - 1223 - 2223 - 0 - 2157 - 0 - 2111 - 2089] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.781 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 207: Setto ζ_E=1.781 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(1+2)-VI-2	6900	125.0	50.0	-7056	2901	-1204	1	5831	3945	2.0

Setto 208: Setto ζ_E=1.781 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	305.0	50.0	-18720	8302	-3860	1	14561	25274	1.8

Setto 209: Setto ζ_E=2.281 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	412.4	50.0	-22451	-11539	1910	1	25617	41585	2.2

Setto 210: Setto ζ_E=2.266 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	181.3	50.0	-9174	-3501	-0	1	8215	7530	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
207	1-2	690.0	125.0	50.0	460.0	77	-10297	203	2178	11	10.711 [1-2]
208	1-2	690.0	305.0	50.0	460.0	188	-17788	496	3962	8.0	7.986 [1-2]
209	1-2	690.0	412.4	50.0	460.0	254	-21927	671	4937	7.4	7.359 [1-2]
210	1-2	690.0	181.3	50.0	460.0	112	-11940	295	2618	8.9	8.876 [1-2]

Muratura 31 - Nodi : [1029 - 1025 - 1281 - 1282 - 1022 - 1020 - 2020 - 0 - 2029 - 1383] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.438 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 217: Setto ζ_E=2.438 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	6900	40.0	50.0	-1918	-351	114	1	1788	349	3.1

Setto 218: Setto ζ_E=2.469 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	330.0	50.0	-8903	5498	-1319	1	14014	13950	2.5

Setto 219: Setto ζ_E=2.812 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(1+2)-I-4	6900	62.7	50.0	-3716	1103	-615	1	2964	1036	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
217	1-2	690.0	40.0	50.0	460.0	25	-1552	65	360	5.5	5.532 [1-2]
218	1-2	690.0	330.0	50.0	460.0	203	-9710	537	2294	4.3	4.273 [1-2]
219	1-2	690.0	62.7	50.0	460.0	39	-3581	102	800	7.8	7.839 [1-2]

Muratura 90 - Nodi : [1260 - 1247 - 1283 - 1284 - 1232 - 1203 - 2203 - 2260] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.625 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 223: Setto ζ_E=1.625 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	120.0	45.0	-7806	-2711	1515	1	3796	3608	1.4

Setto 224: Setto ζ_E=1.820 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	119.8	45.0	-9855	2785	-1604	1	4136	4189	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
223	1-2	690.0	120.0	45.0	460.0	69	-6666	182	1206	6.6	6.618 [1-2]
224	1-2	690.0	119.8	45.0	460.0	69	-7118	182	1266	7.0	6.959 [1-2]

Muratura 46 - Nodi : [1277 - 1276 - 2276 - 2277] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.178 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 226: Setto ζ_E=2.178 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	562.8	50.0	-11330	-7701	-886	1	20531	29844	2.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
226	1-2	690.0	562.8	50.0	460.0	346	-13049	916	3022	3.3	3.301 [1-2]

Muratura 35 - Nodi : [1085 - 1093 - 1287 - 1288 - 1094 - 1095 - 1097 - 1099 - 2099 - 2097 - 2085] Spess.= 70.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.320 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 227: Setto ζ_E=1.320 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	90.0	70.0	-4445	2568	-513	1	3515	1776	1.4

Setto 228: Setto ζ_E=2.125 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	430.0	70.0	-22668	11130	-3366	1	23991	42908	2.2

Setto 229: Setto ζ_E=1.797 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	205.0	70.0	-8953	4386	2083	1	7744	8268	1.8

Setto 230: Setto ζ_E=2.641 [(1+2)-V-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-4	6900	828.8	70.0	-29563	17796	-376	1	44628	112593	2.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
227	1-2	690.0	90.0	70.0	460.0	70	-5611	186	1686	9.1	9.062 [1-2]
228	1-2	690.0	430.0	70.0	460.0	336	-18240	889	5770	6.5	6.491 [1-2]
229	1-2	690.0	205.0	70.0	460.0	160	-9295	424	2919	6.9	6.887 [1-2]
230	1-2	690.0	828.8	70.0	460.0	648	-29234	1713	9413	5.5	5.494 [1-2]

Muratura 91 - Nodi : [1276 - 1260 - 2260 - 2276] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.922 [(1+2)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 236: Setto ζ_E=1.922 [(1+2)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-II-4	6900	515.0	50.0	-19095	-11875	-1206	1	21859	43378	1.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
236	1-2	690.0	515.0	50.0	460.0	317	-17523	838	3907	4.7	4.664 [1-2]

Muratura 43 - Nodi : [1216 - 1219 - 1289 - 1290 - 1222 - 1223 - 1226 - 1291 - 1292 - 1228 - 1229 - 2229 - 2227 - 2225 - 2223 - 2221 - 2220 - 2218] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.094 [(1+2)-V-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 237: Setto ζ_E=1.094 [(1+2)-V-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-3	6900	60.0	50.0	-1220	273	-257	1	1462	342	1.3

Setto 238: Setto ζ_E=2.172 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	465.0	50.0	-15533	-8820	5319	1	19170	32283	2.2

Setto 239: Setto ζ_E=2.406 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	116.9	50.0	-7376	2022	-1167	1	3916	3447	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
237	1-2	690.0	60.0	50.0	460.0	37	-2886	98	611	6.3	6.263 [1-2]
238	1-2	690.0	465.0	50.0	460.0	286	-17301	756	3814	5.0	5.042 [1-2]
239	1-2	690.0	116.9	50.0	460.0	72	-6488	190	1336	7.0	7.026 [1-2]

Muratura 36 - Nodi : [1120 - 1118 - 1293 - 1294 - 1116 - 1111 - 1378 - 2111 - 2120] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.281 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 242: Setto ζ_E=3.281 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-4	6900	100.0	50.0	-6285	-613	679	1	3345	2515	3.7

Setto 243: Setto ζ_E=3.531 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(1+2)-I-1	6900	404.2	50.0	-14758	4093	-2624	1	15009	26366	3.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
242	1-2	690.0	100.0	50.0	460.0	62	-5661	163	1161	7.1	7.135 [1-2]
243	1-2	690.0	404.2	50.0	460.0	249	-13817	658	3079	4.7	4.683 [1-2]

Muratura 39 - Nodi : [1161 - 1159 - 1295 - 1296 - 1158 - 1157 - 2157 - 2161] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.906 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 245: Setto ζ_E=2.906 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	100.0	50.0	-7092	-995	726	1	3491	2747	3.5

Setto 246: Setto ζ_E=3.188 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	423.8	50.0	-14184	5234	-3344	1	16105	26860	3.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
245	1-2	690.0	100.0	50.0	460.0	62	-6182	163	1242	7.6	7.635 [1-2]
246	1-2	690.0	423.8	50.0	460.0	261	-13883	689	3110	4.5	4.511 [1-2]

Muratura 41 - Nodi : [1195 - 1193 - 1297 - 1298 - 1192 - 1190 - 2190 - 2195] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.848 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 248: Setto ζ_E=2.172 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	290.0	50.0	-11686	-3779	4578	1	8407	14776	2.2

Setto 249: Setto ζ_E=1.848 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	72.5	50.0	-5054	1049	-487	1	2515	1426	2.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
248	1-2	690.0	290.0	50.0	460.0	178	-10014	472	2229	4.7	4.725 [1-2]
249	1-2	690.0	72.5	50.0	460.0	45	-3618	118	761	6.5	6.454 [1-2]

Muratura 88 - Nodi : [1190 - 1215 - 1409 - 1410 - 1411 - 1412 - 1413 - 1414 - 1415 - 1416 - 1417 - 1418 - 1419 - 1420 - 1421 - 1248 - 1270 - 1399 - 1400 - 1401 - 1402 - 1403 - 1404 - 1405 - 1406 - 1407 - 1408 - 2272 - 2190] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.375 [(1+2)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 251: Setto ζ_E=2.375 [(1+2)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	6900	139.9	55.0	-10928	-3539	2153	1	7666	6630	2.2

Setto 252: Setto ζ_E=2.984 [(1+2)-VIII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-4	6900	133.7	55.0	-9865	2773	-2581	1	7203	5768	2.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
251	1-2	690.0	139.9	55.0	460.0	92	-9716	243	2357	9.7	9.703 [1-2]
252	1-2	690.0	133.7	55.0	460.0	88	-8653	232	2118	9.1	9.125 [1-2]

Muratura 83 - Nodi : [1072 - 1121 - 1195 - 1274 - 2274 - 2195 - 2121 - 2072] Spess.= 40.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.531 [(1+2)-IV-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 254: Setto ζ_E=1.531 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-3	6900	1975.1	40.0	-43080	-40120	2556	1	61784	388595	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
254	1-2	690.0	1975.1	40.0	460.0	1053	-46562	2786	8441	3.0	3.030 [1-2]

Muratura 85 - Nodi : [1265 - 1240 - 1299 - 1300 - 1233 - 1216 - 1178 - 2178 - 2218 - 2234 - 2241 - 2265]

Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.336 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 255: Setto ζ_E=1.336 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	290.0	50.0	-7761	5411	-2308	1	7525	10297	1.4

Setto 256: Setto ζ_E=1.578 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	282.1	50.0	-15345	5753	-3345	1	8985	17904	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
255	1-2	690.0	290.0	50.0	460.0	178	-10568	472	2336	5.0	4.952 [1-2]
256	1-2	690.0	282.1	50.0	460.0	174	-12062	459	2606	5.7	5.679 [1-2]

Muratura 33 - Nodi : [1072 - 1071 - 1068 - 1301 - 1302 - 1064 - 1063 - 1061 - 1303 - 1304 - 1060 - 1051 - 1050 - 1048 - 1305 - 1306 - 1047 - 1046 - 1043 - 1307 - 1308 - 1042 - 1040 - 2040 - 2046 - 1151 - 2063 - 2071 - 2072] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.109 [(1+2)-III-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 258: Setto ζ_E=1.344 [(1+2)-V-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-4	6900	200.0	60.0	-4108	652	-1837	1	8819	3976	2.2

Setto 259: Setto ζ_E=1.109 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	6900	165.0	60.0	-5473	2304	-3531	1	7848	4282	1.2

Setto 260: Setto ζ_E=3.500 [(1+2)-III-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	6900	610.0	60.0	-30067	12635	-19935	1	47267	84665	3.7

Setto 261: Setto ζ_E=2.375 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
							q			
(1+2)-III-3	6900	365.0	60.0	-14370	6904	-11341	1	21365	24618	2.2

Setto 262: Setto ζ_E=1.387 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	6900	66.9	60.0	-7470	1446	-1024	1	4356	2064	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
258	1-2	690.0	200.0	60.0	460.0	140	-7629	369	2153	5.8	5.831 [1-2]
259	1-2	690.0	165.0	60.0	460.0	115	-9165	305	2512	8.2	8.246 [1-2]
260	1-2	690.0	610.0	60.0	460.0	426	-27924	1126	7780	6.9	6.909 [1-2]
261	1-2	690.0	365.0	60.0	460.0	255	-16463	674	4592	6.8	6.816 [1-2]
262	1-2	690.0	66.9	60.0	460.0	47	-5287	123	1391	11	11.264 [1-2]

Muratura 86 - Nodi : [1266 - 1250 - 1309 - 1310 - 1311 - 1312 - 1313 - 1314 - 1315 - 1316 - 1317 - 1318 - 1319 - 1320 - 1321 - 1198 - 1183 - 2183 - 2266 - 1398 - 1397 - 1396 - 1395 - 1394 - 1393 - 1392 - 1391 - 1390 - 1389 - 1388 - 1387 - 1386 - 1385] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.160 [(1+2)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 267: Setto ζ_E=2.250 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	6900	95.0	55.0	-10654	-2999	3257	1	5847	4097	1.3

Setto 268: Setto ζ_E=2.160 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-IV-3	6900	82.0	55.0	-10166	3340	-2500	1	5226	3290	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
267	1-2	690.0	95.0	55.0	460.0	62	-8333	165	1950	12	11.824 [1-2]
268	1-2	690.0	82.0	55.0	460.0	54	-7426	142	1728	12	12.139 [1-2]

Muratura 28 - Nodi : [1012 - 1004 - 1006 - 1007 - 2007 - 2006 - 2002] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.164 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 270: Setto ζ_E=1.469 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	250.0	50.0	-8722	-4589	3792	1	6954	9695	1.5

Setto 271: Setto ζ_E=1.875 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	380.0	50.0	-14425	-7247	293	1	13414	24102	1.9

Setto 272: Setto ζ_E=1.164 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	236.4	50.0	-4530	-4785	-510	1	5691	5029	1.2

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
270	1-2	690.0	250.0	50.0	460.0	154	-9875	407	2159	5.3	5.309 [1-2]
271	1-2	690.0	380.0	50.0	460.0	234	-14804	618	3243	5.2	5.246 [1-2]
272	1-2	690.0	236.4	50.0	460.0	145	-6292	385	1440	3.7	3.744 [1-2]

Muratura 77 - Nodi : [1032 - 1071 - 2071 - 2032] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.500 [(1+2)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 277: Setto ζ_E=1.500 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	6900	392.2	50.0	-10153	8432	-1818	1	12911	18273	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
277	1-2	690.0	392.2	50.0	460.0	241	-11641	638	2636	4.1	4.131 [1-2]

Muratura 75 - Nodi : [1012 - 1034 - 1085 - 2085 - 2034 - 2002] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.438 [(1+2)-VI-3] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 278: Setto ζ_E=1.438 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
(1+2)-VI-3	6900	1072.5	60.0	-34675	-35164	5726	1	50177	170032	1.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
278	1-2	690.0	1072.5	60.0	460.0	748	-34553	1980	9482	4.8	4.789 [1-2]

Muratura 84 - Nodi : [1085 - 1102 - 1322 - 1323 - 1107 - 1120 - 1127 - 1324 - 1325 - 1141 - 1161 - 1167 - 1326 - 1327 - 1172 - 1212 - 1229 - 1238 - 1328 - 1329 - 1243 - 1262 - 2262 - 2244 - 2239 - 2229 - 2212 - 2171 - 2166 - 2161 - 2142 - 2126 - 2120 - 2106 - 2101 - 2085] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.273 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 279: Setto ζ_E=1.273 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	155.0	50.0	-4450	4142	-1871	1	6188	3264	1.5

Setto 280: Setto ζ_E=1.609 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	270.0	50.0	-17950	8274	-7298	1	13190	21223	1.6

Setto 281: Setto ζ_E=1.609 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	320.0	50.0	-17339	9506	-7035	1	15405	24934	1.6

Setto 282: Setto ζ_E=1.812 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	345.0	50.0	-16730	-9356	10864	1	17396	26244	1.9

Setto 283: Setto ζ_E=1.688 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	6900	253.9	50.0	-15194	7125	-5850	1	12036	17132	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
279	1-2	690.0	155.0	50.0	460.0	95	-7823	252	1771	7.0	7.025 [1-2]
280	1-2	690.0	270.0	50.0	460.0	166	-16902	439	3731	8.5	8.495 [1-2]
281	1-2	690.0	320.0	50.0	460.0	197	-18352	521	4096	7.9	7.869 [1-2]
282	1-2	690.0	345.0	50.0	460.0	212	-18330	561	4128	7.4	7.354 [1-2]
283	1-2	690.0	253.9	50.0	460.0	156	-11682	413	2670	6.5	6.463 [1-2]

Muratura 29 - Nodi : [1007 - 1009 - 1013 - 1017 - 2017 - 1113 - 2009 - 2007] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.703 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 288: Setto ζ_E=1.766 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	350.0	50.0	-14271	-6711	6930	1	11621	21739	1.7

Setto 289: Setto ζ_E=1.938 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	405.0	50.0	-15391	-7794	8842	1	15242	27404	2.0

Setto 290: Setto ζ_E=1.703 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	6900	270.0	50.0	-13458	-4596	3727	1	8358	15292	1.8

Setto 291: Setto ζ_E=1.812 [(1+2)-III-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-III-3	6900	121.7	50.0	-6022	-2093	-377	1	3759	3089	1.8

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
288	1-2	690.0	350.0	50.0	460.0	215	-13765	569	3011	5.3	5.289 [1-2]
289	1-2	690.0	405.0	50.0	460.0	249	-15771	659	3455	5.2	5.244 [1-2]
290	1-2	690.0	270.0	50.0	460.0	166	-15825	439	3220	7.3	7.331 [1-2]
291	1-2	690.0	121.7	50.0	460.0	75	-6295	198	1315	6.6	6.643 [1-2]

Muratura 30 - Nodi : [1017 - 1032 - 2032 - 2017] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.102 [(1+2)-IV-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 298: Setto ζ_E=1.102 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	6900	130.0	50.0	-1773	2530	-850	1	4646	1123	1.3

Setto 299: Setto ζ_E=1.500 [(1+2)-IV-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-IV-2	6900	129.1	50.0	-6213	3940	63	1	5775	3650	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
298	1-2	690.0	130.0	50.0	460.0	80	-4761	211	1109	5.2	5.243 [1-2]
299	1-2	690.0	129.1	50.0	460.0	79	-4173	210	980	4.7	4.667 [1-2]

Muratura 32 - Nodi : [1034 - 1036 - 1038 - 1422 - 2038 - 2034] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.469 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 302: Setto ζ_E=3.469 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	6900	613.0	50.0	-26583	8055	5521	1	27250	70253	3.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
302	1-2	690.0	613.0	50.0	460.0	377	-27350	997	5868	5.9	5.885 [1-2]

Muratura 74 - Nodi : [1009 - 1046 - 2046 - 2009] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.281 [(1+2)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 303: Setto ζ_E=2.281 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	6900	582.9	45.0	-15188	9200	790	1	20825	40195	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
303	1-2	690.0	582.9	45.0	460.0	335	-15105	885	3088	3.5	3.489 [1-2]

Muratura 73 - Nodi : [1007 - 1029 - 1040 - 2040 - 2029 - 2007] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.531 [(1+2)-VIII-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 304: Setto ζ_E=2.531 [(1+2)-VIII-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-2	6900	592.7	50.0	-19000	9901	4385	1	24164	50574	2.4

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
304	1-2	690.0	592.7	50.0	460.0	365	-18583	964	4183	4.3	4.339 [1-2]

Muratura 37 - Nodi : [1121 - 1117 - 1330 - 1331 - 1115 - 1114 - 2114 - 2121] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.773 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 305: Setto ζ_E=2.641 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	6900	225.0	50.0	-10213	-1833	3347	1	6762	9833	2.9

Setto 306: Setto ζ_E=1.773 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	6900	76.2	50.0	-5185	964	-502	1	2621	1548	2.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
305	1-2	690.0	225.0	50.0	460.0	138	-8309	366	1834	5.0	5.009 [1-2]
306	1-2	690.0	76.2	50.0	460.0	47	-3665	124	776	6.3	6.262 [1-2]

Muratura 87 - Nodi : [1189 - 1214 - 1332 - 1333 - 1334 - 1335 - 1336 - 1337 - 1338 - 1339 - 1340 - 1341 - 1342 - 1343 - 1344 - 1249 - 1268 - 2268 - 2189 - 1369] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.813 [(1+2)-VIII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 308: Setto ζ_E=3.344 [(1+2)-IV-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-1	6900	125.0	55.0	-10489	-2101	2509	1	7001	5621	2.2

Setto 309: Setto ζ_E=2.812 [(1+2)-VIII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VIII-4	6900	115.2	55.0	-8586	993	-2732	1	6225	4319	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
308	1-2	690.0	125.0	55.0	460.0	82	-9916	217	2359	11	10.873 [1-2]
309	1-2	690.0	115.2	55.0	460.0	76	-8065	200	1954	9.8	9.771 [1-2]

Muratura 34 - Nodi : [1085 - 1089 - 2089 - 2085] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.625 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 311: Setto ζ_E=3.625 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	6900	612.4	55.0	-23597	7840	11819	1	28137	64213	3.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
311	1-2	690.0	612.4	55.0	460.0	402	-22872	1063	5611	5.3	5.278 [1-2]

Muratura 89 - Nodi : [1256 - 1245 - 1345 - 1346 - 1237 - 1201 - 2202 - 2256] Spess.= 45.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.123 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 312: Setto ζ_E=1.184 [(1+2)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	230.0	45.0	-2389	5837	-1639	1	7270	2689	1.2

Setto 313: Setto ζ_E=1.123 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	201.8	45.0	-11011	5575	-2940	1	8641	9851	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
312	1-2	690.0	230.0	45.0	460.0	132	-5687	349	1214	3.5	3.476 [1-2]
313	1-2	690.0	201.8	45.0	460.0	116	-6461	306	1357	4.4	4.429 [1-2]

Muratura 42 - Nodi : [1212 - 1211 - 1347 - 1348 - 1210 - 1208 - 1206 - 1349 - 1350 - 1205 - 1203 - 0 - 0 - 0 - 0 - 1201 - 2202 - 2203 - 2212] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.219 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 315: Setto ζ_E=1.547 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	71.3	50.0	-5061	-948	770	1	2490	1397	1.8

Setto 316: Setto ζ_E=1.219 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	178.7	50.0	-5791	4017	-3044	1	4871	4642	1.2

Setto 317: Setto ζ_E=1.781 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	340.0	50.0	-14369	6715	-4689	1	11085	21149	1.7

Setto 318: Setto ζ_E=1.828 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	247.1	50.0	-12572	4849	-776	1	7700	13022	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
315	1-2	690.0	71.3	50.0	460.0	44	-4067	116	833	7.2	7.178 [1-2]
316	1-2	690.0	178.7	50.0	460.0	110	-6086	291	1357	4.7	4.668 [1-2]
317	1-2	690.0	340.0	50.0	460.0	209	-13168	553	2887	5.2	5.220 [1-2]
318	1-2	690.0	247.1	50.0	460.0	152	-9503	402	2086	5.2	5.188 [1-2]

Muratura 92 - Nodi : [1251 - 1277 - 2277 - 2251] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.492 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano

Setto 323: Setto ζ_E=1.492 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	275.0	50.0	-13681	-8066	2000	1	12406	17063	1.5

Setto 324: Setto ζ_E=1.500 [(1+2)-VI-3]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	242.6	50.0	-5319	-5801	-56	1	9242	6188	1.6

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
323	1-2	690.0	275.0	50.0	460.0	169	-10540	447	2446	5.5	5.468 [1-2]
324	1-2	690.0	242.6	50.0	460.0	149	-8669	395	2023	5.1	5.125 [1-2]

Muratura 18 - Nodi : [153 - 152 - 429 - 430 - 431 - 432 - 433 - 434 - 435 - 436 - 437 - 438 - 439 - 440 - 441 - 151 - 150 - 1150 - 1154] Spess.= 90.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.344 [(1+2)-VII-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 327: Setto ζ_E=1.344 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	30.0	90.0	-3005	566	-278	1	2509	404	1.5

Setto 328: Setto ζ_E=2.125 [(1+2)-V-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	31.5	90.0	-7056	703	-640	1	3403	853	1.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
327	1-2	230.0	30.0	90.0	460.0	20	-4249	53	1631	31	30.722 [1-2]
328	1-2	230.0	31.5	90.0	460.0	21	-5518	56	2032	36	36.444 [1-2]

Muratura 12 - Nodi : [114 - 113 - 442 - 443 - 444 - 445 - 446 - 447 - 448 - 449 - 450 - 451 - 452 - 453 - 454 - 110 - 109 - 1109 - 1114] Spess.= 90.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.250 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 330: Setto ζ_E=2.250 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	4600	30.0	90.0	-3425	-834	255	1	2602	453	1.8

Setto 331: Setto ζ_E=2.408 [(1+2)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-4	2300	35.9	90.0	-11234	1410	-415	1	4402	1361	3.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
330	1-2	230.0	30.0	90.0	460.0	20	-3276	53	1307	25	24.619 [1-2]
331	1-2	230.0	35.9	90.0	460.0	24	-8135	64	2800	44	44.065 [1-2]

Muratura 26 - Nodi : [273 - 271 - 269 - 267 - 263 - 261 - 259 - 1260 - 1262 - 1265 - 1266 - 1268 - 1270 - 1274] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.875 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 333: Setto ζ_E=1.875 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	3671.0	60.0	-337698	-127428	173180	1	237269	4689095	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
333	1-2	230.0	3671.0	60.0	460.0	1816	-339422	4804	76905	16	16.010 [1-2]

Muratura 45 - Nodi : [1274 - 1270 - 1268 - 1266 - 1265 - 1262 - 1260 - 2260 - 2262 - 2265 - 2266 - 2268 - 2272 - 2274] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.969 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 334: Setto ζ_E=1.969 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	3671.0	60.0	-117103	-88026	-7063	1	171182	1967935	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
334	1-2	690.0	3671.0	60.0	460.0	2562	-116084	6776	31910	4.7	4.709 [1-2]

Muratura 21 - Nodi : [191 - 189 - 188 - 455 - 456 - 457 - 458 - 459 - 460 - 461 - 462 - 463 - 464 - 465 - 466 - 467 - 185 - 184 - 182 - 468 - 469 - 470 - 471 - 472 - 473 - 474 - 475 - 476 - 477 - 478 - 479 - 480 - 179 - 178 - 176 - 175 - 1174 - 1176 - 1178 - 1180 - 1181 - 1183 - 1186 - 1187 - 1189 - 2 - 1 - 1190] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.781 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 336: Setto ζ_E=1.781 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	335.0	60.0	-42089	-10453	9197	1	17760	47053	1.7

Setto 337: Setto ζ_E=2.406 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	2300	610.0	60.0	-71253	-17977	10707	1	43154	150127	2.4

Setto 338: Setto ζ_E=2.281 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	2300	521.7	60.0	-51980	15127	-21593	1	34732	99829	2.3

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
336	1-2	230.0	335.0	60.0	460.0	166	-40811	438	8295	19	18.924 [1-2]
337	1-2	230.0	610.0	60.0	460.0	302	-69519	798	14564	18	18.246 [1-2]
338	1-2	230.0	521.7	60.0	460.0	258	-51161	683	11364	17	16.647 [1-2]

Muratura 40 - Nodi : [1190 - 1 - 3 - 4 - 2 - 1189 - 1187 - 1351 - 1352 - 1186 - 1183 - 1181 - 1353 - 1354 - 1180 - 1178 - 2178 - 2183 - 2189 - 2190] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.531 [(1+2)-VII-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 344: Setto ζ_E=1.750 [(1+2)-VII-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VII-1	6900	355.0	60.0	-18214	-8141	13097	1	14552	27938	1.8

Setto 345: Setto ζ_E=2.406 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm	kg	kg*m	

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
							q			
(1+2)-VII-1	6900	650.0	60.0	-27208	-13682	27443	1	32542	78628	2.4

Setto 346: Setto ζ_E=1.531 [(1+2)-VII-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-VII-4	6900	295.4	60.0	-18486	7439	-5932	1	11135	22781	1.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
344	1-2	690.0	355.0	60.0	460.0	248	-17059	655	4467	6.8	6.816 [1-2]
345	1-2	690.0	650.0	60.0	460.0	454	-26877	1200	7180	6.0	5.984 [1-2]
346	1-2	690.0	295.4	60.0	460.0	206	-13307	545	3516	6.4	6.448 [1-2]

Muratura 78 - Nodi : [1038 - 1045 - 1423 - 1424 - 1425 - 1426 - 1427 - 1428 - 1429 - 1430 - 1431 - 1432 - 1433 - 1434 - 1435 - 1080 - 1089 - 2089 - 0 - 2038 - 1422] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - **Verificato**

Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i setti
Nessuna sollecitazione nel piano per cui verificare !!! controllare i settiMuratura 72 - Nodi : [1006 - 1016 - 1020 - 2020 - 2006] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.016 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 353: Setto ζ_E=2.016 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-VI-3	6900	444.2	50.0	-18477	-9236	2986	1	18830	35614	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
353	1-2	690.0	444.2	50.0	460.0	273	-16107	723	3563	4.9	4.931 [1-2]

Muratura 76 - Nodi : [1020 - 1027 - 1436 - 1437 - 1033 - 1038 - 1422 - 2038 - 2033 - 2027 - 2020] Spess.= 50.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico_Rinforzo intonaco armato fk=34 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=10 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=13 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.125 [(1+2)-II-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 355: Setto ζ_E=1.125 [(1+2)-II-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cm q	kg	kg*m	
(1+2)-II-4	6900	31.9	50.0	-5752	1307	-572	1	2204	608	1.1

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
355	1-2	690.0	31.9	50.0	460.0	20	-3496	52	695	13	13.393 [1-2]

Muratura 14 - Nodi : [122 - 114 - 1114 - 1115 - 1117 - 1121] Spess.= 60.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.641 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 357: Setto ζ_E=1.656 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	240.0	60.0	-17213	5685	50	1	9468	16734	1.7

Setto 358: Setto ζ_E=1.641 [(1+2)-I-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-1	2300	91.2	60.0	-7152	-2000	-14	1	3711	2584	1.9

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
357	1-2	230.0	240.0	60.0	460.0	119	-19797	314	4642	15	14.782 [1-2]
358	1-2	230.0	91.2	60.0	460.0	45	-9552	119	2071	17	17.356 [1-2]

Muratura 0 - Nodi : [101 - 100 - 1099 - 3] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg] fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=1.719 [(1+2)-VI-2] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 361: Setto ζ_E=1.719 [(1+2)-VI-2]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-VI-2	2300	1190.3	55.0	-75778	37107	14582	1	63866	368082	1.7

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
361	1-2	230.0	1190.3	55.0	460.0	555	-75944	1467	17037	12	11.611 [1-2]

Muratura 0 - Nodi : [3 - 1099 - 2099 - 2] Spess.= 55.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq] fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg]

fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=3.370 [(1+2)-I-1] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 363: Setto ζ_E=4.125 [(1+2)-V-1]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-V-1	6900	1190.3	55.0	-24155	10387	6648	1	46918	135333	4.5

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
363	1-2	690.0	1190.3	55.0	460.0	781	-27102	2066	6963	3.4	3.370 [1-2]

Muratura 0 - Nodi : [1 - 101 - 3 - 1012] Spess.= 65.0[cm] Crit.Prog. Muro_TufoVulcanico fk=20 [kg/cmq]
fdv=fk/γMV/FC=6 [kg/cmq] fds=fk/γMS/FC=7 [kg/cmq] Nps=0[kg] HpProg. 12000[kg]
fhdv=fhk/γMV/FC=4 fhdv=fhk/γMS/FC=6 - **Si** Ridistr. Taglio - ζ_E=2.094 [(1+2)-I-4] : **Verificato**

Verifiche nel piano
Setto 364: Setto ζ_E=2.094 [(1+2)-I-4]

Comb.	Z	L	t	N	Tx	My	ftd	Vt	Muy	CS
	mm	cm	cm	kg	kg	kg*m	kg/cmq	kg	kg*m	
(1+2)-I-4	2300	2000.0	65.0	-150363	62015	15442	1	126790	1227411	2.0

Verifiche fuori piano

setto.	Comb.	ZG	L	t	H	Q	N	Mx	Mux	CS	ζ_E
		cm	cm	cm	cm	kg/m	kg	kg*m	kg*m		
364	1-2	230.0	2000.0	65.0	460.0	1047	-146179	2769	39024	14	14.091 [1-2]

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica delle travi (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

Terreno	Nome della stratigrafia per travi Winkler
L [cm]	Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm]	Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm]	Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare	
	By[cm]: Larghezza (asse locale y)
	Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare	
	R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica	
	B[cm]: Larghezza
	H[cm]: Altezza
X [cm]	Punto di verifica
σca [kg/cmq]	Tensione ammissibile nel cls
σfa [kg/cmq]	Tensione ammissibile nell'acciaio
σcta [kg/cmq]	Tensione ammissibile a trazione (quando richiesto dalla verifica)
M- [kg*m]	Momento negativo massimo di calcolo
M+ [kg*m]	Momento positivo massimo di calcolo
M [kg*m]	Momento di calcolo (travi a flessione, pilastri circolari
My [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione
Mz [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione (Sez. L,Pilastri)
N [kg]	Sforzo normale corrispondente ad My (e Mz per Sez. L,Pilastri)
Afsup [cmq]	Area di ferro superiore
Afinf [cmq]	Area di ferro inferiore
Afsin [cmq]	Area di ferro sinistra (Sez. L)
Afdes [cmq]	Area di ferro destra (Sez. L)
σc- [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di M-
σcy [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di (N,My) in caso di pressoflessione retta
σcz [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di (N,Mz) in caso di pressoflessione retta
σc+ [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di M+
σct- [kg/cmq]	Tensione nel cls teso per effetto di M-
σct+ [kg/cmq]	Tensione nel cls teso per effetto di M+
σf- [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di M-
σf+ [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di M+
σfy [kg/cmq]	Tensione nel acciaio per effetto di (N,My) in caso di pressoflessione retta
σfz [kg/cmq]	Tensione nel acciaio per effetto di (N,Mz) in caso di pressoflessione retta
Cb-	Combinazione di carico generatore di M-
Cb+	Combinazione di carico generatore di M+
σc [kg/cmq]	Tensione nel cls per effetto di N My
σf [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di N My
Cb	Combinazione di carico generatore di N My
Act [mq]	Area di calcestruzzo teso

Aft [cmq]	Area di acciaio teso
pAft [cm]	Perimetro area di acciaio teso
$S_{r,max}$ [cm]	Distanza massima delle fessure
σsfmed [kg/cmq]	Tensione media dell'acciaio
Wd [mm]	Apertura delle fessure
Wk [mm]	Apertura caratteristica delle fessure
Wamm_Freq [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Frequente
Wamm_Qp [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Quasi Permanente
Wamm_Rara [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Rara
Cs	Coefficiente di sicurezza definito come minimo di σAmm/σ tra acciaio e calcestruzzo oppure Wamm/Wk

Trave: 15 [2009,1113], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=583.8 cm Ln=583.8 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	394	6.16	6.16	--	--	-7	277	4	4	Si	13
58.4	--	198	6.16	6.16	--	--	-4	139	4	4	Si	26
291.9	122	--	6.16	6.16	-2	85	--	--	4	4	Si	42
525.4	--	378	6.16	6.16	--	--	-7	266	4	4	Si	14
583.8	--	275	6.16	6.16	--	--	-5	193	4	4	Si	19

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	382	0.0	6.16	17.59	23.0	268	0.018	0.018	5(Fr)	Si	23
0.0	377	0.0	6.16	17.59	23.0	265	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17
58.4	195	0.0	6.16	17.59	23.0	137	0.009	0.009	6(Qp)	Si	33
58.4	196	0.0	6.16	17.59	23.0	138	0.009	0.009	5(Fr)	Si	44
291.9	-103	0.0	6.16	17.59	23.0	73	0.005	0.005	6(Qp)	Si	63
291.9	-109	0.0	6.16	17.59	23.0	76	0.005	0.005	5(Fr)	Si	80
525.4	364	0.0	6.16	17.59	23.0	256	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
525.4	368	0.0	6.16	17.59	23.0	258	0.017	0.017	5(Fr)	Si	24
583.8	270	0.0	6.16	17.59	23.0	190	0.012	0.012	6(Qp)	Si	24
583.8	271	0.0	6.16	17.59	23.0	191	0.013	0.013	5(Fr)	Si	32

Trave: 17 [1113,2017], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=392.9 cm Ln=392.9 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	73	--	6.16	6.16	-1	51	--	--	4	4	Si	71
39.3	--	352	6.16	6.16	--	--	-7	247	4	4	Si	15
196.5	214	--	6.16	6.16	-4	150	--	--	4	4	Si	24
353.6	--	25	6.16	6.16	--	--	-0	18	4	4	Si	>100
392.9	135	--	6.16	6.16	-3	95	--	--	4	4	Si	38

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-54	0.0	6.16	17.59	23.0	38	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
0.0	-47	0.0	6.16	17.59	23.0	33	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
39.3	340	0.0	6.16	17.59	23.0	239	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
39.3	343	0.0	6.16	17.59	23.0	241	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25
196.5	-199	0.0	6.16	17.59	23.0	140	0.009	0.009	6(Qp)	Si	33
196.5	-204	0.0	6.16	17.59	23.0	143	0.009	0.009	5(Fr)	Si	43
353.6	28	0.0	6.16	17.59	23.0	20	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
353.6	27	0.0	6.16	17.59	23.0	19	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
392.9	-126	0.0	6.16	17.59	23.0	89	0.006	0.006	6(Qp)	Si	52
392.9	-129	0.0	6.16	17.59	23.0	90	0.006	0.006	5(Fr)	Si	67

Trave: 23 [1154,5], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=137.1 cm Ln=137.1 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	215	6.16	6.16	--	--	-12	264	4	4	Si	12
13.7	--	113	6.16	6.16	--	--	-6	138	4	4	Si	23
68.6	--	32	6.16	6.16	--	--	-2	39	4	4	Si	83
123.4	--	44	6.16	6.16	--	--	-3	54	4	4	Si	60

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
137.1	--	58	6.16	6.16	--	--	-3	71	4	4	Si	45

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	205	0.0	6.16	17.59	13.7	251	0.010	0.010	5(Fr)	Si	41
0.0	200	0.0	6.16	17.59	13.7	246	0.010	0.010	6(Qp)	Si	31
13.7	106	0.0	6.16	17.59	13.7	130	0.005	0.005	6(Qp)	Si	59
13.7	108	0.0	6.16	17.59	13.7	132	0.005	0.005	5(Fr)	Si	77
68.6	25	0.0	6.16	17.59	13.7	30	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
68.6	26	0.0	6.16	17.59	13.7	32	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
123.4	37	0.0	6.16	17.59	13.7	46	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
123.4	39	0.0	6.16	17.59	13.7	48	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
137.1	50	0.0	6.16	17.59	13.7	61	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
137.1	52	0.0	6.16	17.59	13.7	64	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100

Trave: 24 [5,6], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=145.0 cm Ln=145.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	251	6.16	6.16	--	--	-14	309	4	4	Si	10
14.5	--	64	6.16	6.16	--	--	-4	78	4	4	Si	41
72.5	212	--	6.16	6.16	-12	260	--	--	4	4	Si	12
130.5	115	--	6.16	6.16	-7	141	--	--	4	4	Si	23
145.0	25	--	6.16	6.16	-1	31	--	--	4	4	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	235	0.0	6.16	17.59	13.7	289	0.011	0.011	5(Fr)	Si	35
0.0	228	0.0	6.16	17.59	13.7	281	0.011	0.011	6(Qp)	Si	27
14.5	60	0.0	6.16	17.59	13.7	74	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
14.5	61	0.0	6.16	17.59	13.7	76	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
72.5	-192	0.0	6.16	17.59	13.7	235	0.009	0.009	6(Qp)	Si	33
72.5	-197	0.0	6.16	17.59	13.7	242	0.009	0.009	5(Fr)	Si	42
130.5	-104	0.0	6.16	17.59	13.7	128	0.005	0.005	6(Qp)	Si	60
130.5	-107	0.0	6.16	17.59	13.7	131	0.005	0.005	5(Fr)	Si	78
145.0	-27	0.0	6.16	17.59	13.7	33	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
145.0	-27	0.0	6.16	17.59	13.7	33	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100

Trave: 25 [6,1190], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=126.9 cm Ln=126.9 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	89	--	6.16	6.16	-5	109	--	--	4	4	Si	29
12.7	38	--	6.16	6.16	-2	47	--	--	4	4	Si	69
63.4	--	107	6.16	6.16	--	--	-6	131	4	4	Si	24
114.2	--	86	6.16	6.16	--	--	-5	105	4	4	Si	31
126.9	--	126	6.16	6.16	--	--	-7	155	4	4	Si	21

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-86	0.0	6.16	17.59	13.7	106	0.004	0.004	5(Fr)	Si	96
0.0	-85	0.0	6.16	17.59	13.7	104	0.004	0.004	6(Qp)	Si	73
12.7	-38	0.0	6.16	17.59	13.7	46	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
12.7	-38	0.0	6.16	17.59	13.7	47	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
63.4	94	0.0	6.16	17.59	13.7	115	0.005	0.005	6(Qp)	Si	66
63.4	97	0.0	6.16	17.59	13.7	119	0.005	0.005	5(Fr)	Si	86
114.2	80	0.0	6.16	17.59	13.7	98	0.004	0.004	6(Qp)	Si	78
114.2	81	0.0	6.16	17.59	13.7	99	0.004	0.004	5(Fr)	Si	>100
126.9	117	0.0	6.16	17.59	13.7	144	0.006	0.006	6(Qp)	Si	53
126.9	119	0.0	6.16	17.59	13.7	146	0.006	0.006	5(Fr)	Si	70

Trave: 27 [1190,1], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=35.0 cm Ln=35.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	61	6.16	6.16	--	--	-3	75	4	4	Si	43
3.5	--	32	6.16	6.16	--	--	-2	39	4	4	Si	82
17.5	67	--	6.16	6.16	-4	82	--	--	4	4	Si	39
31.5	116	--	6.16	6.16	-7	142	--	--	4	4	Si	23
35.0	118	--	6.16	6.16	-7	145	--	--	4	4	Si	22

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	37	0.0	6.16	17.59	13.7	46	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
0.0	27	0.0	6.16	17.59	13.7	34	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
3.5	4	0.0	6.16	17.59	13.7	5	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
3.5	12	0.0	6.16	17.59	13.7	15	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
17.5	-76	0.0	6.16	17.59	13.7	93	0.004	0.004	6(Qp)	Si	83
17.5	-73	0.0	6.16	17.59	13.7	89	0.004	0.004	5(Fr)	Si	>100
31.5	-113	0.0	6.16	17.59	13.7	139	0.005	0.005	6(Qp)	Si	55
31.5	-113	0.0	6.16	17.59	13.7	139	0.005	0.005	5(Fr)	Si	73
35.0	-113	0.0	6.16	17.59	13.7	139	0.005	0.005	6(Qp)	Si	55
35.0	-114	0.0	6.16	17.59	13.7	140	0.005	0.005	5(Fr)	Si	73

Trave: 28 [1,2], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	45	6.16	6.16	--	--	-3	56	4	4	Si	58
12.0	98	--	6.16	6.16	-6	120	--	--	4	4	Si	27
60.0	22	--	6.16	6.16	-1	27	--	--	4	4	Si	>100
108.0	17	--	6.16	6.16	-1	21	--	--	4	4	Si	>100
120.0	--	165	6.16	6.16	--	--	-9	203	4	4	Si	16

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	32	0.0	6.16	17.59	13.7	39	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
0.0	26	0.0	6.16	17.59	13.7	32	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
12.0	-89	0.0	6.16	17.59	13.7	109	0.004	0.004	6(Qp)	Si	70
12.0	-91	0.0	6.16	17.59	13.7	112	0.004	0.004	5(Fr)	Si	91
60.0	-6	0.0	6.16	17.59	13.7	7	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-10	0.0	6.16	17.59	13.7	13	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
108.0	-8	0.0	6.16	17.59	13.7	9	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
108.0	-10	0.0	6.16	17.59	13.7	13	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
120.0	145	0.0	6.16	17.59	13.7	179	0.007	0.007	6(Qp)	Si	43
120.0	151	0.0	6.16	17.59	13.7	185	0.007	0.007	5(Fr)	Si	55

Trave: 37 [2,1189], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=30.0 cm Bz=20.0 cm L=37.4 cm Ln=37.4 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	112	--	6.16	6.16	-6	137	--	--	4	4	Si	23
3.7	68	--	6.16	6.16	-4	84	--	--	4	4	Si	38
18.7	--	164	6.16	6.16	--	--	-9	201	4	4	Si	16
33.7	--	467	6.16	6.16	--	--	-27	574	4	4	Si	5.6
37.4	--	550	6.16	6.16	--	--	-31	675	4	4	Si	4.8

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-106	0.0	6.16	17.59	13.7	130	0.005	0.005	5(Fr)	Si	79
0.0	-103	0.0	6.16	17.59	13.7	127	0.005	0.005	6(Qp)	Si	60
3.7	-64	0.0	6.16	17.59	13.7	78	0.003	0.003	6(Qp)	Si	98
3.7	-65	0.0	6.16	17.59	13.7	80	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
18.7	143	0.0	6.16	17.59	13.7	175	0.007	0.007	6(Qp)	Si	44
18.7	148	0.0	6.16	17.59	13.7	182	0.007	0.007	5(Fr)	Si	56
33.7	405	0.0	6.16	17.59	13.7	497	0.019	0.019	6(Qp)	Si	15
33.7	422	0.0	6.16	17.59	13.7	518	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
37.4	474	0.0	6.16	17.59	13.7	583	0.023	0.023	6(Qp)	Si	13
37.4	495	0.0	6.16	17.59	13.7	608	0.024	0.024	5(Fr)	Si	17

Trave: 157 [1113,1151], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=585.0 cm Ln=585.0 cm L2=585.0 cm L3=585.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	330	211650	0.002	67.545	632.752

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	2198	9.24	9.24	--	--	-34	1046	4	4	Si	3.4
58.5	--	630	6.16	6.16	--	--	-12	443	4	4	Si	8.1
292.5	2296	--	6.16	6.16	-44	1613	--	--	4	4	Si	2.2
526.5	--	852	6.16	6.16	--	--	-16	598	4	4	Si	6.0
585.0	--	2548	10.78	10.78	--	--	-36	1045	4	4	Si	3.4

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	2066	0.0	9.24	26.39	17.7	983	0.050	0.050	5(Fr)	Si	8.0
0.0	2014	0.0	9.24	26.39	17.7	959	0.049	0.049	6(Qp)	Si	6.2
58.5	576	0.0	6.16	17.59	23.0	405	0.027	0.027	6(Qp)	Si	11
58.5	591	0.0	6.16	17.59	23.0	415	0.027	0.027	5(Fr)	Si	15
292.5	-2105	0.0	6.16	17.59	23.0	1479	0.097	0.097	6(Qp)	Si	3.1
292.5	-2160	0.0	6.16	17.59	23.0	1517	0.100	0.100	5(Fr)	Si	4.0
526.5	776	0.0	6.16	17.59	23.0	545	0.036	0.036	6(Qp)	Si	8.4
526.5	798	0.0	6.16	17.59	23.0	561	0.037	0.037	5(Fr)	Si	11
585.0	2327	0.0	10.78	30.79	16.3	955	0.044	0.044	6(Qp)	Si	6.8
585.0	2391	0.0	10.78	30.79	16.3	981	0.046	0.046	5(Fr)	Si	8.8

Trave: 204 [2089,2111], Pilastrate [14,16] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=338.7 cm Ln=338.7 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	197	6.16	6.16	--	--	-4	139	4	4	Si	26
33.9	--	790	6.16	6.16	--	--	-15	555	4	4	Si	6.5

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
169.4	133	--	6.16	6.16	-3	93	--	--	4	4	Si	39
304.9	31	--	6.16	6.16	-1	22	--	--	4	4	Si	>100
338.7	115	--	6.16	6.16	-2	81	--	--	4	4	Si	45

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	191	0.0	6.16	17.59	23.0	134	0.009	0.009	5(Fr)	Si	45
0.0	187	0.0	6.16	17.59	23.0	132	0.009	0.009	6(Qp)	Si	35
33.9	692	0.0	6.16	17.59	23.0	486	0.032	0.032	6(Qp)	Si	9.4
33.9	720	0.0	6.16	17.59	23.0	506	0.033	0.033	5(Fr)	Si	12
169.4	-118	0.0	6.16	17.59	23.0	83	0.005	0.005	6(Qp)	Si	55
169.4	-122	0.0	6.16	17.59	23.0	86	0.006	0.006	5(Fr)	Si	71
304.9	-9	0.0	6.16	17.59	23.0	6	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
304.9	-17	0.0	6.16	17.59	23.0	12	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
338.7	-76	0.0	6.16	17.59	23.0	54	0.004	0.004	6(Qp)	Si	85
338.7	-89	0.0	6.16	17.59	23.0	62	0.004	0.004	5(Fr)	Si	98

Trave: 204 [2111,0], Pilastrate [16,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=225.7 cm Ln=225.7 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	450	--	6.16	6.16	-9	316	--	--	4	4	Si	11
22.6	183	--	6.16	6.16	-3	129	--	--	4	4	Si	28
112.9	--	431	6.16	6.16	--	--	-8	303	4	4	Si	12
203.1	--	197	6.16	6.16	--	--	-4	138	4	4	Si	26
225.7	--	116	6.16	6.16	--	--	-2	81	4	4	Si	44

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-388	0.0	6.16	17.59	23.0	272	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
0.0	-362	0.0	6.16	17.59	23.0	254	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
22.6	-135	0.0	6.16	17.59	23.0	95	0.006	0.006	6(Qp)	Si	48
22.6	-150	0.0	6.16	17.59	23.0	105	0.007	0.007	5(Fr)	Si	58
112.9	371	0.0	6.16	17.59	23.0	261	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17
112.9	389	0.0	6.16	17.59	23.0	273	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
203.1	173	0.0	6.16	17.59	23.0	122	0.008	0.008	6(Qp)	Si	38
203.1	180	0.0	6.16	17.59	23.0	127	0.008	0.008	5(Fr)	Si	48
225.7	101	0.0	6.16	17.59	23.0	71	0.005	0.005	6(Qp)	Si	65
225.7	105	0.0	6.16	17.59	23.0	74	0.005	0.005	5(Fr)	Si	82

Trave: 204 [2157,0], Pilastrate [17,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=255.0 cm Ln=255.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	454	--	6.16	6.16	-9	319	--	--	4	4	Si	11
25.5	296	--	6.16	6.16	-6	208	--	--	4	4	Si	17
127.5	--	51	6.16	6.16	--	--	-1	36	4	4	Si	>100
229.5	49	--	6.16	6.16	-1	35	--	--	4	4	Si	>100
255.0	--	145	6.16	6.16	--	--	-3	102	4	4	Si	35

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-399	0.0	6.16	17.59	23.0	280	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
0.0	-375	0.0	6.16	17.59	23.0	264	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
25.5	-237	0.0	6.16	17.59	23.0	167	0.011	0.011	6(Qp)	Si	27
25.5	-255	0.0	6.16	17.59	23.0	179	0.012	0.012	5(Fr)	Si	34
127.5	57	0.0	6.16	17.59	23.0	40	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
127.5	55	0.0	6.16	17.59	23.0	39	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
229.5	-15	0.0	6.16	17.59	23.0	10	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
229.5	-25	0.0	6.16	17.59	23.0	17	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
255.0	148	0.0	6.16	17.59	23.0	104	0.007	0.007	6(Qp)	Si	44
255.0	147	0.0	6.16	17.59	23.0	103	0.007	0.007	5(Fr)	Si	59

Trave: 204 [2038,0], Pilastrate [11,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=181.3 cm Ln=181.3 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	2642	6.16	6.16	--	--	-45	1759	4	4	Si	1.7
18.1	--	1680	6.16	6.16	--	--	-28	1119	4	4	Si	2.7
90.7	1315	--	6.16	6.16	-22	875	--	--	4	4	Si	3.4
163.2	1302	--	6.16	6.16	-22	867	--	--	4	4	Si	3.5
181.3	1184	--	6.16	6.16	-20	788	--	--	4	4	Si	3.8

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	2223	6.16	6.16	--	--	-38	1480	6	6	Si	2.0
18.1	--	1416	6.16	6.16	--	--	-24	943	6	6	Si	3.2
90.7	1145	--	6.16	6.16	-19	762	--	--	6	6	Si	3.9
163.2	1122	--	6.16	6.16	-19	747	--	--	6	6	Si	4.0
181.3	1023	--	6.16	6.16	-17	681	--	--	6	6	Si	4.4

Trave: 204 [2006,2020], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=444.3 cm Ln=444.3 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	18	6.16	6.16	--	--	-0	12	4	4	Si	>100
44.4	89	--	6.16	6.16	-2	59	--	--	4	4	Si	51
222.1	--	201	6.16	6.16	--	--	-3	134	4	4	Si	22
399.8	--	271	6.16	6.16	--	--	-5	181	4	4	Si	17
444.3	--	393	6.16	6.16	--	--	-7	261	4	4	Si	11

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	9	6.16	6.16	--	--	-0	6	6	6	Si	>100
44.4	86	--	6.16	6.16	-1	57	--	--	6	6	Si	52
222.1	--	184	6.16	6.16	--	--	-3	122	6	6	Si	25
399.8	--	225	6.16	6.16	--	--	-4	150	6	6	Si	20
444.3	--	323	6.16	6.16	--	--	-5	215	6	6	Si	14

Trave: 204 [2020,2027], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=20.8 cm Ln=20.8 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	568	21.55	21.55	--	--	-5	111	4	4	Si	26
2.1	--	558	21.55	21.55	--	--	-5	109	4	4	Si	26
10.4	--	523	21.55	21.55	--	--	-4	102	4	4	Si	28
18.7	--	492	21.55	21.55	--	--	-4	96	4	4	Si	30
20.8	--	485	21.55	21.55	--	--	-4	95	4	4	Si	30

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	464	21.55	21.55	--	--	-4	91	6	6	Si	24
2.1	--	454	21.55	21.55	--	--	-4	89	6	6	Si	24
10.4	--	419	21.55	21.55	--	--	-4	82	6	6	Si	26
18.7	--	389	21.55	21.55	--	--	-3	76	6	6	Si	28
20.8	--	383	21.55	21.55	--	--	-3	75	6	6	Si	29

Trave: 204 [2027,2033], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	536	21.55	21.55	--	--	-5	105	4	4	Si	27
12.0	--	473	6.16	6.16	--	--	-8	315	4	4	Si	9.5
60.0	--	336	6.16	6.16	--	--	-6	223	4	4	Si	13
108.0	--	429	6.16	6.16	--	--	-7	285	4	4	Si	11
120.0	--	454	6.16	6.16	--	--	-8	302	4	4	Si	9.9

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	425	21.55	21.55	--	--	-4	83	6	6	Si	26
12.0	--	366	6.16	6.16	--	--	-6	244	6	6	Si	12
60.0	--	240	6.16	6.16	--	--	-4	160	6	6	Si	19
108.0	--	343	6.16	6.16	--	--	-6	228	6	6	Si	13
120.0	--	373	6.16	6.16	--	--	-6	248	6	6	Si	12

Trave: 204 [2033,2038], Pilastrate [--,11] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=31.9 cm Ln=31.9 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	522	6.16	6.16	--	--	-9	348	4	4	Si	8.6
3.2	--	484	6.16	6.16	--	--	-8	322	4	4	Si	9.3
15.9	--	338	6.16	6.16	--	--	-6	225	4	4	Si	13
28.7	--	201	6.16	6.16	--	--	-3	134	4	4	Si	22
31.9	--	169	6.16	6.16	--	--	-3	112	4	4	Si	27

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	430	6.16	6.16	--	--	-7	286	6	6	Si	10
3.2	--	402	6.16	6.16	--	--	-7	267	6	6	Si	11
15.9	--	293	6.16	6.16	--	--	-5	195	6	6	Si	15
28.7	--	194	6.16	6.16	--	--	-3	129	6	6	Si	23
31.9	--	170	6.16	6.16	--	--	-3	113	6	6	Si	26

Trave: 204 [0,2223], Pilastrate [--,20] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=194.2 cm Ln=194.2 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	242	6.16	6.16	--	--	-5	170	4	4	Si	21
19.4	--	226	6.16	6.16	--	--	-4	158	4	4	Si	23
97.1	--	378	6.16	6.16	--	--	-7	266	4	4	Si	14
174.8	307	--	6.16	6.16	-6	215	--	--	4	4	Si	17
194.2	467	--	6.16	6.16	-9	328	--	--	4	4	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	238	0.0	6.16	17.59	23.0	167	0.011	0.011	5(Fr)	Si	36
0.0	236	0.0	6.16	17.59	23.0	166	0.011	0.011	6(Qp)	Si	27
19.4	234	0.0	6.16	17.59	23.0	164	0.011	0.011	6(Qp)	Si	28
19.4	231	0.0	6.16	17.59	23.0	162	0.011	0.011	5(Fr)	Si	37
97.1	348	0.0	6.16	17.59	23.0	244	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
97.1	357	0.0	6.16	17.59	23.0	251	0.016	0.016	5(Fr)	Si	24
174.8	-332	0.0	6.16	17.59	23.0	233	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
174.8	-324	0.0	6.16	17.59	23.0	228	0.015	0.015	5(Fr)	Si	27
194.2	-525	0.0	6.16	17.59	23.0	369	0.024	0.024	6(Qp)	Si	12
194.2	-508	0.0	6.16	17.59	23.0	357	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17

Trave: 204 [0,2157], Pilastrate [--,17] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	109	6.16	6.16	--	--	-2	77	4	4	Si	47
32.0	80	--	6.16	6.16	-2	56	--	--	4	4	Si	64
160.0	--	336	6.16	6.16	--	--	-6	236	4	4	Si	15
288.0	349	--	6.16	6.16	-7	245	--	--	4	4	Si	15
320.0	812	--	6.16	6.16	-15	570	--	--	4	4	Si	6.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	99	0.0	6.16	17.59	23.0	70	0.005	0.005	5(Fr)	Si	87
0.0	95	0.0	6.16	17.59	23.0	66	0.004	0.004	6(Qp)	Si	69
32.0	-68	0.0	6.16	17.59	23.0	48	0.003	0.003	6(Qp)	Si	96
32.0	-71	0.0	6.16	17.59	23.0	50	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
160.0	286	0.0	6.16	17.59	23.0	201	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
160.0	301	0.0	6.16	17.59	23.0	211	0.014	0.014	5(Fr)	Si	29
288.0	-286	0.0	6.16	17.59	23.0	201	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
288.0	-305	0.0	6.16	17.59	23.0	214	0.014	0.014	5(Fr)	Si	28
320.0	-681	0.0	6.16	17.59	23.0	478	0.031	0.031	6(Qp)	Si	9.5
320.0	-719	0.0	6.16	17.59	23.0	505	0.033	0.033	5(Fr)	Si	12

Trave: 204 [0,2089], Pilastrate [--,14] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=245.0 cm Ln=245.0 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=125 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	1046	--	6.16	6.16	-18	697	--	--	4	4	Si	4.3
24.5	1449	--	6.16	6.16	-25	965	--	--	4	4	Si	3.1
122.5	1443	--	6.16	6.16	-24	960	--	--	4	4	Si	3.1
220.5	--	1502	6.16	6.16	--	--	-25	1000	4	4	Si	3.0
245.0	--	2969	6.16	6.16	--	--	-50	1977	4	4	Si	1.5

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=93 σfa[kg/cmq]=3000

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	907	--	6.16	6.16	-15	603	--	--	6	6	Si	5.0
24.5	1240	--	6.16	6.16	-21	825	--	--	6	6	Si	3.6
122.5	1214	--	6.16	6.16	-21	808	--	--	6	6	Si	3.7
220.5	--	1339	6.16	6.16	--	--	-23	891	6	6	Si	3.4
245.0	--	2583	6.16	6.16	--	--	-44	1720	6	6	Si	1.7

Trave: 210 [2161,2157], Pilastrate [18,17] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=643.8 cm Ln=643.8 cm Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	819	6.16	6.16	--	--	-16	575	4	4	Si	6.3
64.4	--	659	6.16	6.16	--	--	-12	463	4	4	Si	7.8
321.9	--	10	6.16	6.16	--	--	-0	7	4	4	Si	>100
579.4	--	519	6.16	6.16	--	--	-10	364	4	4	Si	9.9
643.8	--	660	6.16	6.16	--	--	-13	464	4	4	Si	7.8

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	732	0.0	6.16	17.59	23.0	514	0.034	0.034	5(Fr)	Si	12
0.0	696	0.0	6.16	17.59	23.0	489	0.032	0.032	6(Qp)	Si	9.3
64.4	551	0.0	6.16	17.59	23.0	387	0.025	0.025	6(Qp)	Si	12
64.4	582	0.0	6.16	17.59	23.0	409	0.027	0.027	5(Fr)	Si	15
321.9	12	0.0	6.16	17.59	23.0	8	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
321.9	11	0.0	6.16	17.59	23.0	8	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
579.4	425	0.0	6.16	17.59	23.0	298	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
579.4	452	0.0	6.16	17.59	23.0	317	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19
643.8	555	0.0	6.16	17.59	23.0	390	0.026	0.026	6(Qp)	Si	12
643.8	586	0.0	6.16	17.59	23.0	411	0.027	0.027	5(Fr)	Si	15

Trave: 217 [2120,2111], Pilastrate [15,16] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=624.3 cm Ln=624.3 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	603	6.16	6.16	--	--	-11	423	4	4	Si	8.5
62.4	--	540	6.16	6.16	--	--	-10	379	4	4	Si	9.5
312.1	--	160	6.16	6.16	--	--	-3	112	4	4	Si	32
561.8	--	583	6.16	6.16	--	--	-11	410	4	4	Si	8.8
624.3	--	638	6.16	6.16	--	--	-12	448	4	4	Si	8.0

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	523	0.0	6.16	17.59	23.0	367	0.024	0.024	5(Fr)	Si	17
0.0	490	0.0	6.16	17.59	23.0	344	0.023	0.023	6(Qp)	Si	13
62.4	445	0.0	6.16	17.59	23.0	313	0.021	0.021	6(Qp)	Si	15
62.4	472	0.0	6.16	17.59	23.0	332	0.022	0.022	5(Fr)	Si	18
312.1	158	0.0	6.16	17.59	23.0	111	0.007	0.007	6(Qp)	Si	41
312.1	158	0.0	6.16	17.59	23.0	111	0.007	0.007	5(Fr)	Si	55
561.8	471	0.0	6.16	17.59	23.0	331	0.022	0.022	6(Qp)	Si	14
561.8	503	0.0	6.16	17.59	23.0	353	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17
624.3	517	0.0	6.16	17.59	23.0	363	0.024	0.024	6(Qp)	Si	13
624.3	553	0.0	6.16	17.59	23.0	388	0.026	0.026	5(Fr)	Si	16

Trave: 219 [2002,2034], Pilastrate [--,12] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=626.0 cm Ln=626.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	160	6.16	6.16	--	--	-3	113	4	4	Si	32
62.6	2	--	6.16	6.16	-0	1	--	--	4	4	Si	>100
313.0	36	--	6.16	6.16	-1	25	--	--	4	4	Si	>100
563.4	--	59	6.16	6.16	--	--	-1	41	4	4	Si	88
626.0	298	--	6.16	6.16	-6	209	--	--	4	4	Si	17

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	157	0.0	6.16	17.59	23.0	111	0.007	0.007	5(Fr)	Si	55
0.0	157	0.0	6.16	17.59	23.0	110	0.007	0.007	6(Qp)	Si	41
62.6	-11	0.0	6.16	17.59	23.0	8	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
62.6	-8	0.0	6.16	17.59	23.0	6	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
313.0	-52	0.0	6.16	17.59	23.0	37	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
313.0	-47	0.0	6.16	17.59	23.0	33	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
563.4	43	0.0	6.16	17.59	23.0	30	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
563.4	48	0.0	6.16	17.59	23.0	33	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
626.0	-225	0.0	6.16	17.59	23.0	158	0.010	0.010	6(Qp)	Si	29
626.0	-245	0.0	6.16	17.59	23.0	172	0.011	0.011	5(Fr)	Si	35

Trave: 219 [2034,2085], Pilastrate [12,13] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=446.5 cm Ln=446.5 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	143	6.16	7.70	--	--	-3	101	4	4	Si	36
44.7	13	--	6.16	7.70	-0	7	--	--	4	4	Si	>100
223.3	251	--	6.16	6.16	-5	176	--	--	4	4	Si	20
401.9	--	224	6.16	6.16	--	--	-4	157	4	4	Si	23
446.5	--	503	6.16	6.16	--	--	-10	354	4	4	Si	10

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	126	0.0	6.16	17.59	23.1	89	0.006	0.006	5(Fr)	Si	68
0.0	119	0.0	6.16	17.59	23.1	84	0.006	0.006	6(Qp)	Si	54
44.7	-1	0.0	7.70	21.99	19.7	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
44.7	-4	0.0	7.70	21.99	19.7	2	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
223.3	-222	0.0	6.16	17.59	23.0	156	0.010	0.010	6(Qp)	Si	29
223.3	-230	0.0	6.16	17.59	23.0	162	0.011	0.011	5(Fr)	Si	38
401.9	184	0.0	6.16	17.59	23.0	129	0.008	0.008	6(Qp)	Si	35
401.9	195	0.0	6.16	17.59	23.0	137	0.009	0.009	5(Fr)	Si	44
446.5	417	0.0	6.16	17.59	23.0	293	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
446.5	441	0.0	6.16	17.59	23.0	310	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20

Trave: 219 [2212,2229], Pilastrate [--,19] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=94.4 cm Ln=94.4 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	546	6.16	6.16	--	--	-10	384	4	4	Si	9.4
9.4	--	368	6.16	6.16	--	--	-7	259	4	4	Si	14
47.2	15	--	6.16	6.16	-0	11	--	--	4	4	Si	>100
84.9	405	--	6.16	6.16	-8	285	--	--	4	4	Si	13
94.4	449	--	6.16	6.16	-9	316	--	--	4	4	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	515	0.0	6.16	17.59	23.0	362	0.024	0.024	5(Fr)	Si	17
0.0	503	0.0	6.16	17.59	23.0	353	0.023	0.023	6(Qp)	Si	13
9.4	347	0.0	6.16	17.59	23.0	244	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
9.4	353	0.0	6.16	17.59	23.0	248	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25
47.2	-14	0.0	6.16	17.59	23.0	10	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
47.2	-14	0.0	6.16	17.59	23.0	10	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
84.9	-390	0.0	6.16	17.59	23.0	274	0.018	0.018	6(Qp)	Si	17
84.9	-394	0.0	6.16	17.59	23.0	277	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
94.4	-446	0.0	6.16	17.59	23.0	313	0.021	0.021	6(Qp)	Si	15
94.4	-446	0.0	6.16	17.59	23.0	313	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19

Trave: 219 [2085,2101], Pilastrate [13,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=155.0 cm Ln=155.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	261	6.16	6.16	--	--	-5	183	4	4	Si	20
15.5	--	243	6.16	6.16	--	--	-5	171	4	4	Si	21
77.5	--	204	6.16	6.16	--	--	-4	144	4	4	Si	25
139.5	118	--	6.16	6.16	-2	83	--	--	4	4	Si	43
155.0	158	--	6.16	6.16	-3	111	--	--	4	4	Si	32

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	151	0.0	6.16	17.59	23.0	106	0.007	0.007	5(Fr)	Si	57
0.0	106	0.0	6.16	17.59	23.0	75	0.005	0.005	6(Qp)	Si	61
15.5	118	0.0	6.16	17.59	23.0	83	0.005	0.005	6(Qp)	Si	55
15.5	154	0.0	6.16	17.59	23.0	108	0.007	0.007	5(Fr)	Si	56
77.5	142	0.0	6.16	17.59	23.0	100	0.007	0.007	6(Qp)	Si	46
77.5	160	0.0	6.16	17.59	23.0	112	0.007	0.007	5(Fr)	Si	54
139.5	-115	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	6(Qp)	Si	57
139.5	-116	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	5(Fr)	Si	75
155.0	-145	0.0	6.16	17.59	23.0	102	0.007	0.007	6(Qp)	Si	45
155.0	-149	0.0	6.16	17.59	23.0	105	0.007	0.007	5(Fr)	Si	58

Trave: 219 [2101,2106], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	127	--	6.16	6.16	-2	89	--	--	4	4	Si	41
12.0	237	--	6.16	6.16	-4	166	--	--	4	4	Si	22
60.0	319	--	6.16	6.16	-6	224	--	--	4	4	Si	16
108.0	174	--	6.16	6.16	-3	122	--	--	4	4	Si	29
120.0	46	--	6.16	6.16	-1	32	--	--	4	4	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-131	0.0	6.16	17.59	23.0	92	0.006	0.006	5(Fr)	Si	66
0.0	-133	0.0	6.16	17.59	23.0	93	0.006	0.006	6(Qp)	Si	49
12.0	-214	0.0	6.16	17.59	23.0	150	0.010	0.010	6(Qp)	Si	30
12.0	-221	0.0	6.16	17.59	23.0	155	0.010	0.010	5(Fr)	Si	39
60.0	-257	0.0	6.16	17.59	23.0	181	0.012	0.012	6(Qp)	Si	25
60.0	-275	0.0	6.16	17.59	23.0	193	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
108.0	-96	0.0	6.16	17.59	23.0	67	0.004	0.004	6(Qp)	Si	68
108.0	-119	0.0	6.16	17.59	23.0	83	0.005	0.005	5(Fr)	Si	73
120.0	21	0.0	6.16	17.59	23.0	15	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
120.0	1	0.0	6.16	17.59	23.0	1	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Trave: 219 [2106,2120], Pilastrate [--,15] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=75.3 cm Ln=75.3 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	104	--	6.16	6.16	-2	73	--	--	4	4	Si	49
7.5	80	--	6.16	6.16	-2	56	--	--	4	4	Si	64
37.6	--	107	6.16	6.16	--	--	-2	75	4	4	Si	48
67.7	--	94	6.16	6.16	--	--	-2	66	4	4	Si	55
75.3	--	113	6.16	6.16	--	--	-2	80	4	4	Si	45

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-56	0.0	6.16	17.59	23.0	39	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
0.0	-36	0.0	6.16	17.59	23.0	25	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
7.5	-6	0.0	6.16	17.59	23.0	4	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
7.5	-28	0.0	6.16	17.59	23.0	19	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
37.6	176	0.0	6.16	17.59	23.0	123	0.008	0.008	6(Qp)	Si	37
37.6	155	0.0	6.16	17.59	23.0	109	0.007	0.007	5(Fr)	Si	56
67.7	189	0.0	6.16	17.59	23.0	133	0.009	0.009	6(Qp)	Si	34
67.7	161	0.0	6.16	17.59	23.0	113	0.007	0.007	5(Fr)	Si	54
75.3	209	0.0	6.16	17.59	23.0	147	0.010	0.010	6(Qp)	Si	31
75.3	181	0.0	6.16	17.59	23.0	127	0.008	0.008	5(Fr)	Si	48

Trave: 219 [2120,2126], Pilastrate [15,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=194.7 cm Ln=194.7 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	233	--	6.16	6.16	-4	164	--	--	4	4	Si	22
19.5	72	--	6.16	6.16	-1	51	--	--	4	4	Si	71
97.4	--	465	6.16	6.16	--	--	-9	327	4	4	Si	11
175.3	--	124	6.16	6.16	--	--	-2	87	4	4	Si	41
194.7	--	64	6.16	6.16	--	--	-1	45	4	4	Si	80

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-167	0.0	6.16	17.59	23.0	117	0.008	0.008	5(Fr)	Si	52
0.0	-139	0.0	6.16	17.59	23.0	97	0.006	0.006	6(Qp)	Si	47
19.5	-3	0.0	6.16	17.59	23.0	2	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
19.5	-24	0.0	6.16	17.59	23.0	17	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
97.4	416	0.0	6.16	17.59	23.0	292	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
97.4	430	0.0	6.16	17.59	23.0	302	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
175.3	112	0.0	6.16	17.59	23.0	78	0.005	0.005	6(Qp)	Si	58
175.3	116	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	5(Fr)	Si	75
194.7	52	0.0	6.16	17.59	23.0	37	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
194.7	56	0.0	6.16	17.59	23.0	39	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100

Trave: 219 [2126,2142], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	80	6.16	6.16	--	--	-2	56	4	4	Si	64
12.0	70	--	6.16	6.16	-1	49	--	--	4	4	Si	73
60.0	306	--	6.16	6.16	-6	215	--	--	4	4	Si	17
108.0	290	--	6.16	6.16	-6	204	--	--	4	4	Si	18
120.0	197	--	6.16	6.16	-4	138	--	--	4	4	Si	26

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	69	0.0	6.16	17.59	23.0	49	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
0.0	64	0.0	6.16	17.59	23.0	45	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
12.0	-62	0.0	6.16	17.59	23.0	43	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
12.0	-64	0.0	6.16	17.59	23.0	45	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
60.0	-276	0.0	6.16	17.59	23.0	194	0.013	0.013	6(Qp)	Si	24
60.0	-284	0.0	6.16	17.59	23.0	199	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
108.0	-260	0.0	6.16	17.59	23.0	183	0.012	0.012	6(Qp)	Si	25
108.0	-268	0.0	6.16	17.59	23.0	189	0.012	0.012	5(Fr)	Si	32
120.0	-186	0.0	6.16	17.59	23.0	131	0.009	0.009	6(Qp)	Si	35
120.0	-189	0.0	6.16	17.59	23.0	133	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46

Trave: 219 [2142,2161], Pilastrate [--,18] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=241.2 cm Ln=241.2 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	216	--	6.16	6.16	-4	152	--	--	4	4	Si	24
24.1	148	--	6.16	6.16	-3	104	--	--	4	4	Si	35
120.6	--	216	6.16	6.16	--	--	-4	152	4	4	Si	24
217.0	--	60	6.16	6.16	--	--	-1	42	4	4	Si	85
241.2	145	--	6.16	6.16	-3	102	--	--	4	4	Si	35

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-203	0.0	6.16	17.59	23.0	143	0.009	0.009	5(Fr)	Si	43
0.0	-199	0.0	6.16	17.59	23.0	140	0.009	0.009	6(Qp)	Si	33
24.1	-138	0.0	6.16	17.59	23.0	97	0.006	0.006	6(Qp)	Si	47
24.1	-141	0.0	6.16	17.59	23.0	99	0.007	0.007	5(Fr)	Si	62
120.6	178	0.0	6.16	17.59	23.0	125	0.008	0.008	6(Qp)	Si	37
120.6	189	0.0	6.16	17.59	23.0	133	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46
217.0	91	0.0	6.16	17.59	23.0	64	0.004	0.004	6(Qp)	Si	71
217.0	82	0.0	6.16	17.59	23.0	57	0.004	0.004	5(Fr)	Si	>100
241.2	-77	0.0	6.16	17.59	23.0	54	0.004	0.004	6(Qp)	Si	85
241.2	-97	0.0	6.16	17.59	23.0	68	0.004	0.004	5(Fr)	Si	89

Trave: 219 [2161,2166], Pilastrate [18,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=78.8 cm Ln=78.8 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	65	6.16	6.16	--	--	-1	45	4	4	Si	79
7.9	--	67	6.16	6.16	--	--	-1	47	4	4	Si	76
39.4	--	203	6.16	6.16	--	--	-4	143	4	4	Si	25
71.0	1	--	6.16	6.16	-0	1	--	--	4	4	Si	>100
78.8	12	--	6.16	6.16	-0	8	--	--	4	4	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	84	0.0	6.16	17.59	23.0	59	0.004	0.004	5(Fr)	Si	>100
0.0	92	0.0	6.16	17.59	23.0	64	0.004	0.004	6(Qp)	Si	71
7.9	96	0.0	6.16	17.59	23.0	68	0.004	0.004	6(Qp)	Si	67
7.9	88	0.0	6.16	17.59	23.0	62	0.004	0.004	5(Fr)	Si	99
39.4	207	0.0	6.16	17.59	23.0	145	0.010	0.010	6(Qp)	Si	31
39.4	206	0.0	6.16	17.59	23.0	145	0.010	0.010	5(Fr)	Si	42
71.0	26	0.0	6.16	17.59	23.0	19	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
71.0	19	0.0	6.16	17.59	23.0	13	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
78.8	13	0.0	6.16	17.59	23.0	9	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
78.8	6	0.0	6.16	17.59	23.0	4	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Trave: 219 [2166,2171], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	23	6.16	6.16	--	--	-0	16	4	4	Si	>100
12.0	123	--	6.16	6.16	-2	86	--	--	4	4	Si	42
60.0	333	--	6.16	6.16	-6	234	--	--	4	4	Si	15
108.0	267	--	6.16	6.16	-5	187	--	--	4	4	Si	19
120.0	158	--	6.16	6.16	-3	111	--	--	4	4	Si	32

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	35	0.0	6.16	17.59	23.0	25	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
0.0	41	0.0	6.16	17.59	23.0	29	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
12.0	-82	0.0	6.16	17.59	23.0	58	0.004	0.004	6(Qp)	Si	79
12.0	-94	0.0	6.16	17.59	23.0	66	0.004	0.004	5(Fr)	Si	92
60.0	-281	0.0	6.16	17.59	23.0	197	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
60.0	-296	0.0	6.16	17.59	23.0	208	0.014	0.014	5(Fr)	Si	29
108.0	-218	0.0	6.16	17.59	23.0	153	0.010	0.010	6(Qp)	Si	30
108.0	-232	0.0	6.16	17.59	23.0	163	0.011	0.011	5(Fr)	Si	37
120.0	-131	0.0	6.16	17.59	23.0	92	0.006	0.006	6(Qp)	Si	50
120.0	-139	0.0	6.16	17.59	23.0	98	0.006	0.006	5(Fr)	Si	62

Trave: 219 [2171,2212], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=149.0 cm Ln=149.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	189	--	6.16	6.16	-4	133	--	--	4	4	Si	27
14.9	112	--	6.16	6.16	-2	79	--	--	4	4	Si	46
74.5	--	285	6.16	6.16	--	--	-5	200	4	4	Si	18
134.1	--	406	6.16	6.16	--	--	-8	285	4	4	Si	13
149.0	--	475	6.16	6.16	--	--	-9	334	4	4	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-162	0.0	6.16	17.59	23.0	114	0.007	0.007	5(Fr)	Si	53
0.0	-151	0.0	6.16	17.59	23.0	106	0.007	0.007	6(Qp)	Si	43
14.9	-81	0.0	6.16	17.59	23.0	57	0.004	0.004	6(Qp)	Si	81
14.9	-90	0.0	6.16	17.59	23.0	63	0.004	0.004	5(Fr)	Si	97
74.5	266	0.0	6.16	17.59	23.0	187	0.012	0.012	6(Qp)	Si	24
74.5	271	0.0	6.16	17.59	23.0	190	0.013	0.013	5(Fr)	Si	32
134.1	367	0.0	6.16	17.59	23.0	258	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
134.1	378	0.0	6.16	17.59	23.0	266	0.017	0.017	5(Fr)	Si	23
149.0	417	0.0	6.16	17.59	23.0	293	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
149.0	434	0.0	6.16	17.59	23.0	305	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20

Trave: 219 [2229,2239], Pilastrate [19,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=101.6 cm Ln=101.6 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	318	--	6.16	6.16	-6	224	--	--	4	4	Si	16
10.2	325	--	6.16	6.16	-6	228	--	--	4	4	Si	16
50.8	141	--	6.16	6.16	-3	99	--	--	4	4	Si	36
91.4	312	--	6.16	6.16	-6	219	--	--	4	4	Si	16
101.6	298	--	6.16	6.16	-6	209	--	--	4	4	Si	17

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-258	0.0	6.16	17.59	23.0	181	0.012	0.012	5(Fr)	Si	34
0.0	-235	0.0	6.16	17.59	23.0	165	0.011	0.011	6(Qp)	Si	28
10.2	-251	0.0	6.16	17.59	23.0	176	0.012	0.012	6(Qp)	Si	26
10.2	-272	0.0	6.16	17.59	23.0	191	0.013	0.013	5(Fr)	Si	32
50.8	-128	0.0	6.16	17.59	23.0	90	0.006	0.006	6(Qp)	Si	51
50.8	-131	0.0	6.16	17.59	23.0	92	0.006	0.006	5(Fr)	Si	66
91.4	-296	0.0	6.16	17.59	23.0	208	0.014	0.014	6(Qp)	Si	22
91.4	-301	0.0	6.16	17.59	23.0	211	0.014	0.014	5(Fr)	Si	29
101.6	-290	0.0	6.16	17.59	23.0	204	0.013	0.013	6(Qp)	Si	22
101.6	-292	0.0	6.16	17.59	23.0	205	0.014	0.014	5(Fr)	Si	30

Trave: 219 [2239,2244], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	298	--	6.16	6.16	-6	210	--	--	4	4	Si	17
12.0	381	--	6.16	6.16	-7	268	--	--	4	4	Si	13
60.0	386	--	6.16	6.16	-7	271	--	--	4	4	Si	13
108.0	230	--	6.16	6.16	-4	162	--	--	4	4	Si	22
120.0	105	--	6.16	6.16	-2	74	--	--	4	4	Si	49

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-289	0.0	6.16	17.59	23.0	203	0.013	0.013	5(Fr)	Si	30
0.0	-286	0.0	6.16	17.59	23.0	201	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
12.0	-364	0.0	6.16	17.59	23.0	256	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
12.0	-369	0.0	6.16	17.59	23.0	259	0.017	0.017	5(Fr)	Si	23
60.0	-385	0.0	6.16	17.59	23.0	270	0.018	0.018	6(Qp)	Si	17
60.0	-385	0.0	6.16	17.59	23.0	271	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
108.0	-240	0.0	6.16	17.59	23.0	168	0.011	0.011	6(Qp)	Si	27
108.0	-237	0.0	6.16	17.59	23.0	166	0.011	0.011	5(Fr)	Si	37
120.0	-127	0.0	6.16	17.59	23.0	89	0.006	0.006	6(Qp)	Si	51
120.0	-121	0.0	6.16	17.59	23.0	85	0.006	0.006	5(Fr)	Si	72

Trave: 219 [2244,2262], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=253.9 cm Ln=253.9 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	155	--	6.16	6.16	-3	109	--	--	4	4	Si	33
25.4	51	--	6.16	6.16	-1	35	--	--	4	4	Si	>100
127.0	--	129	6.16	6.16	--	--	-2	91	4	4	Si	40
228.5	--	83	6.16	6.16	--	--	-2	58	4	4	Si	62
253.9	--	232	6.16	6.16	--	--	-4	163	4	4	Si	22

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-164	0.0	6.16	17.59	23.0	115	0.008	0.008	5(Fr)	Si	53
0.0	-168	0.0	6.16	17.59	23.0	118	0.008	0.008	6(Qp)	Si	39
25.4	-69	0.0	6.16	17.59	23.0	49	0.003	0.003	6(Qp)	Si	94
25.4	-64	0.0	6.16	17.59	23.0	45	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
127.0	106	0.0	6.16	17.59	23.0	75	0.005	0.005	6(Qp)	Si	61
127.0	113	0.0	6.16	17.59	23.0	79	0.005	0.005	5(Fr)	Si	77
228.5	70	0.0	6.16	17.59	23.0	49	0.003	0.003	6(Qp)	Si	93
228.5	73	0.0	6.16	17.59	23.0	52	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
253.9	203	0.0	6.16	17.59	23.0	142	0.009	0.009	6(Qp)	Si	32
253.9	211	0.0	6.16	17.59	23.0	148	0.010	0.010	5(Fr)	Si	41

Trave: 221 [2032,2071], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=392.2 cm Ln=392.2 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	64	6.16	6.16	--	--	-1	45	4	4	Si	80
39.2	--	240	6.16	6.16	--	--	-5	168	4	4	Si	21
196.1	--	229	6.16	6.16	--	--	-4	161	4	4	Si	22
353.0	59	--	6.16	6.16	-1	41	--	--	4	4	Si	87
392.2	360	--	6.16	6.16	-7	253	--	--	4	4	Si	14

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	60	0.0	6.16	17.59	23.0	42	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
0.0	58	0.0	6.16	17.59	23.0	41	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
39.2	212	0.0	6.16	17.59	23.0	149	0.010	0.010	6(Qp)	Si	31
39.2	220	0.0	6.16	17.59	23.0	154	0.010	0.010	5(Fr)	Si	39
196.1	195	0.0	6.16	17.59	23.0	137	0.009	0.009	6(Qp)	Si	33
196.1	205	0.0	6.16	17.59	23.0	144	0.009	0.009	5(Fr)	Si	42
353.0	-60	0.0	6.16	17.59	23.0	42	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
353.0	-59	0.0	6.16	17.59	23.0	42	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
392.2	-326	0.0	6.16	17.59	23.0	229	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
392.2	-335	0.0	6.16	17.59	23.0	235	0.015	0.015	5(Fr)	Si	26

Trave: 222 [2072,2071], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=103.3 cm Ln=103.3 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	50	6.16	6.16	--	--	-1	35	4	4	Si	>100
10.3	--	60	6.16	6.16	--	--	-1	42	4	4	Si	86
51.7	--	172	6.16	6.16	--	--	-3	121	4	4	Si	30
93.0	--	274	6.16	6.16	--	--	-5	192	4	4	Si	19
103.3	--	315	6.16	6.16	--	--	-6	221	4	4	Si	16

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	45	0.0	6.16	17.59	23.0	32	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
0.0	43	0.0	6.16	17.59	23.0	30	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
10.3	50	0.0	6.16	17.59	23.0	35	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
10.3	53	0.0	6.16	17.59	23.0	37	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
51.7	147	0.0	6.16	17.59	23.0	103	0.007	0.007	6(Qp)	Si	44
51.7	154	0.0	6.16	17.59	23.0	108	0.007	0.007	5(Fr)	Si	56
93.0	236	0.0	6.16	17.59	23.0	166	0.011	0.011	6(Qp)	Si	28
93.0	246	0.0	6.16	17.59	23.0	173	0.011	0.011	5(Fr)	Si	35

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
103.3	274	0.0	6.16	17.59	23.0	192	0.013	0.013	6(Qp)	Si	24
103.3	284	0.0	6.16	17.59	23.0	200	0.013	0.013	5(Fr)	Si	30

Trave: 222 [2071,2063], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=283.8 cm Ln=283.8 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	591	6.16	6.16	--	--	-11	415	4	4	Si	8.7
28.4	--	298	6.16	6.16	--	--	-6	209	4	4	Si	17
141.9	489	--	6.16	6.16	-9	344	--	--	4	4	Si	10
255.4	--	255	6.16	6.16	--	--	-5	179	4	4	Si	20
283.8	--	668	6.16	6.16	--	--	-13	470	4	4	Si	7.7

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	533	0.0	6.16	17.59	23.0	374	0.025	0.025	5(Fr)	Si	16
0.0	511	0.0	6.16	17.59	23.0	359	0.024	0.024	6(Qp)	Si	13
28.4	251	0.0	6.16	17.59	23.0	177	0.012	0.012	6(Qp)	Si	26
28.4	263	0.0	6.16	17.59	23.0	185	0.012	0.012	5(Fr)	Si	33
141.9	-460	0.0	6.16	17.59	23.0	323	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
141.9	-469	0.0	6.16	17.59	23.0	329	0.022	0.022	5(Fr)	Si	18
255.4	253	0.0	6.16	17.59	23.0	178	0.012	0.012	6(Qp)	Si	26
255.4	255	0.0	6.16	17.59	23.0	179	0.012	0.012	5(Fr)	Si	34
283.8	635	0.0	6.16	17.59	23.0	446	0.029	0.029	6(Qp)	Si	10
283.8	647	0.0	6.16	17.59	23.0	454	0.030	0.030	5(Fr)	Si	13

Trave: 222 [2046,2040], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=486.5 cm Ln=486.5 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	901	6.16	6.16	--	--	-17	633	4	4	Si	5.7
48.6	--	573	6.16	6.16	--	--	-11	403	4	4	Si	8.9
243.2	453	--	6.16	6.16	-9	318	--	--	4	4	Si	11
437.8	--	115	6.16	6.16	--	--	-2	81	4	4	Si	45
486.5	--	603	6.16	6.16	--	--	-11	424	4	4	Si	8.5

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	863	0.0	6.16	17.59	23.0	606	0.040	0.040	5(Fr)	Si	10
0.0	848	0.0	6.16	17.59	23.0	596	0.039	0.039	6(Qp)	Si	7.7
48.6	536	0.0	6.16	17.59	23.0	376	0.025	0.025	6(Qp)	Si	12
48.6	546	0.0	6.16	17.59	23.0	384	0.025	0.025	5(Fr)	Si	16
243.2	-438	0.0	6.16	17.59	23.0	307	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
243.2	-442	0.0	6.16	17.59	23.0	311	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
437.8	115	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	6(Qp)	Si	56
437.8	115	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	5(Fr)	Si	75
486.5	572	0.0	6.16	17.59	23.0	402	0.026	0.026	6(Qp)	Si	11
486.5	581	0.0	6.16	17.59	23.0	408	0.027	0.027	5(Fr)	Si	15

Trave: 222 [2063,1151], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=423.2 cm Ln=423.2 cm
L2=423.2 cm L3=423.2 cm Criterio: CLS_TraviSpessore
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	896	211650	0.004	48.870	384.312

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	535	6.16	6.16	--	--	-10	376	4	4	Si	9.6
42.3	--	248	6.16	6.16	--	--	-5	174	4	4	Si	21
211.6	647	--	6.16	6.16	-12	455	--	--	4	4	Si	7.9
380.9	--	459	6.16	6.16	--	--	-9	322	4	4	Si	11
423.2	--	280	6.16	6.16	--	--	-5	197	4	4	Si	18

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	492	0.0	6.16	17.59	23.0	346	0.023	0.023	5(Fr)	Si	18
0.0	472	0.0	6.16	17.59	23.0	332	0.022	0.022	6(Qp)	Si	14
42.3	228	0.0	6.16	17.59	23.0	160	0.011	0.011	6(Qp)	Si	29
42.3	234	0.0	6.16	17.59	23.0	165	0.011	0.011	5(Fr)	Si	37
211.6	-582	0.0	6.16	17.59	23.0	409	0.027	0.027	6(Qp)	Si	11
211.6	-601	0.0	6.16	17.59	23.0	422	0.028	0.028	5(Fr)	Si	14
380.9	439	0.0	6.16	17.59	23.0	309	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
380.9	444	0.0	6.16	17.59	23.0	312	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19
423.2	274	0.0	6.16	17.59	23.0	192	0.013	0.013	6(Qp)	Si	24
423.2	275	0.0	6.16	17.59	23.0	193	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31

Trave: 222 [1151,2046], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=590.0 cm Ln=590.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	134	--	6.16	6.16	-3	94	--	--	4	4	Si	38
59.0	--	359	6.16	6.16	--	--	-7	252	4	4	Si	14
295.0	202	--	6.16	6.16	-4	142	--	--	4	4	Si	25
531.0	--	227	6.16	6.16	--	--	-4	159	4	4	Si	23
590.0	--	936	6.16	6.16	--	--	-18	658	4	4	Si	5.5

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-114	0.0	6.16	17.59	23.0	80	0.005	0.005	5(Fr)	Si	76
0.0	-105	0.0	6.16	17.59	23.0	74	0.005	0.005	6(Qp)	Si	62
59.0	338	0.0	6.16	17.59	23.0	238	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
59.0	344	0.0	6.16	17.59	23.0	242	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25
295.0	-182	0.0	6.16	17.59	23.0	128	0.008	0.008	6(Qp)	Si	36
295.0	-188	0.0	6.16	17.59	23.0	132	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46
531.0	212	0.0	6.16	17.59	23.0	149	0.010	0.010	6(Qp)	Si	31
531.0	216	0.0	6.16	17.59	23.0	152	0.010	0.010	5(Fr)	Si	40
590.0	873	0.0	6.16	17.59	23.0	613	0.040	0.040	6(Qp)	Si	7.4
590.0	891	0.0	6.16	17.59	23.0	626	0.041	0.041	5(Fr)	Si	9.7

Trave: 223 [2034,2038], Pilastrate [12,11] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=613.1 cm Ln=613.1 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	338	--	6.16	6.16	-6	238	--	--	4	4	Si	15
61.3	174	--	6.16	6.16	-3	122	--	--	4	4	Si	30
306.5	--	308	6.16	6.16	--	--	-6	217	4	4	Si	17
551.8	--	685	6.16	6.16	--	--	-13	481	4	4	Si	7.5
613.1	432	--	6.16	6.16	-8	303	--	--	4	4	Si	12

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-326	0.0	6.16	17.59	23.0	229	0.015	0.015	5(Fr)	Si	27
0.0	-321	0.0	6.16	17.59	23.0	226	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
61.3	-174	0.0	6.16	17.59	23.0	122	0.008	0.008	6(Qp)	Si	37
61.3	-174	0.0	6.16	17.59	23.0	122	0.008	0.008	5(Fr)	Si	50
306.5	273	0.0	6.16	17.59	23.0	192	0.013	0.013	6(Qp)	Si	24
306.5	283	0.0	6.16	17.59	23.0	199	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
551.8	590	0.0	6.16	17.59	23.0	415	0.027	0.027	6(Qp)	Si	11
551.8	618	0.0	6.16	17.59	23.0	434	0.029	0.029	5(Fr)	Si	14
613.1	-378	0.0	6.16	17.59	23.0	265	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17
613.1	-392	0.0	6.16	17.59	23.0	276	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22

Trave: 224 [2007,2029], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=445.9 cm Ln=445.9 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	226	6.16	6.16	--	--	-4	159	4	4	Si	23
44.6	--	2	6.16	6.16	--	--	-0	1	4	4	Si	>100
222.9	203	--	6.16	6.16	-4	143	--	--	4	4	Si	25
401.3	187	--	6.16	6.16	-4	131	--	--	4	4	Si	27
445.9	121	--	6.16	6.16	-2	85	--	--	4	4	Si	42

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	194	0.0	6.16	17.59	23.0	136	0.009	0.009	5(Fr)	Si	45
0.0	182	0.0	6.16	17.59	23.0	128	0.008	0.008	6(Qp)	Si	36
44.6	-8	0.0	6.16	17.59	23.0	5	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
44.6	-5	0.0	6.16	17.59	23.0	4	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
222.9	-176	0.0	6.16	17.59	23.0	124	0.008	0.008	6(Qp)	Si	37
222.9	-184	0.0	6.16	17.59	23.0	130	0.009	0.009	5(Fr)	Si	47
401.3	-170	0.0	6.16	17.59	23.0	120	0.008	0.008	6(Qp)	Si	38
401.3	-174	0.0	6.16	17.59	23.0	123	0.008	0.008	5(Fr)	Si	50
445.9	-123	0.0	6.16	17.59	23.0	86	0.006	0.006	6(Qp)	Si	53
445.9	-121	0.0	6.16	17.59	23.0	85	0.006	0.006	5(Fr)	Si	72

Trave: 224 [2029,2040], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=146.9 cm Ln=146.9 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	180	--	6.16	6.16	-3	127	--	--	4	4	Si	28
14.7	96	--	6.16	6.16	-2	68	--	--	4	4	Si	53
73.4	--	199	6.16	6.16	--	--	-4	140	4	4	Si	26
132.2	--	392	6.16	6.16	--	--	-7	275	4	4	Si	13
146.9	--	454	6.16	6.16	--	--	-9	319	4	4	Si	11

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-176	0.0	6.16	17.59	23.0	123	0.008	0.008	5(Fr)	Si	49
0.0	-175	0.0	6.16	17.59	23.0	123	0.008	0.008	6(Qp)	Si	37
14.7	-97	0.0	6.16	17.59	23.0	68	0.004	0.004	6(Qp)	Si	67
14.7	-96	0.0	6.16	17.59	23.0	67	0.004	0.004	5(Fr)	Si	90
73.4	182	0.0	6.16	17.59	23.0	128	0.008	0.008	6(Qp)	Si	36
73.4	188	0.0	6.16	17.59	23.0	132	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46
132.2	372	0.0	6.16	17.59	23.0	261	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
132.2	378	0.0	6.16	17.59	23.0	265	0.017	0.017	5(Fr)	Si	23
146.9	433	0.0	6.16	17.59	23.0	304	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
146.9	439	0.0	6.16	17.59	23.0	308	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20

Trave: 225 [2017,2032], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=359.1 cm Ln=359.1 cm L2=359.1 cm L3=359.1 cm Criterio: CLS_TraviSpessore
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	1016	211650	0.005	41.466	360.751

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	415	--	6.16	6.16	-8	292	--	--	4	4	Si	12
35.9	407	--	6.16	6.16	-8	286	--	--	4	4	Si	13
179.6	701	--	6.16	6.16	-13	493	--	--	4	4	Si	7.3
323.2	--	38	6.16	6.16	--	--	-1	27	4	4	Si	>100
359.1	--	297	6.16	6.16	--	--	-6	209	4	4	Si	17

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-410	0.0	6.16	17.59	23.0	288	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21
0.0	-408	0.0	6.16	17.59	23.0	287	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
35.9	-385	0.0	6.16	17.59	23.0	271	0.018	0.018	6(Qp)	Si	17
35.9	-391	0.0	6.16	17.59	23.0	275	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
179.6	-655	0.0	6.16	17.59	23.0	460	0.030	0.030	6(Qp)	Si	9.9
179.6	-668	0.0	6.16	17.59	23.0	469	0.031	0.031	5(Fr)	Si	13
323.2	31	0.0	6.16	17.59	23.0	22	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
323.2	33	0.0	6.16	17.59	23.0	23	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
359.1	266	0.0	6.16	17.59	23.0	187	0.012	0.012	6(Qp)	Si	24
359.1	275	0.0	6.16	17.59	23.0	193	0.013	0.013	5(Fr)	Si	32

Trave: 230 [1361,1362], Pilastrate [1,2] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=464.9 cm Ln=464.9 cm L2=464.9 cm L3=464.9 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2472	141100	0.018	64.417	188.873

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	912	4.62	4.62	--	--	-16	611	4	4	Si	5.9
46.5	--	476	4.62	4.62	--	--	-9	319	4	4	Si	11
232.4	266	--	4.62	4.62	-5	178	--	--	4	4	Si	20
418.4	--	594	4.62	4.62	--	--	-11	398	4	4	Si	9.0
464.9	--	1060	4.62	4.62	--	--	-19	711	4	4	Si	5.1

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	852	4.62	4.62	--	--	-15	572	6	6	Si	6.3
46.5	--	451	4.62	4.62	--	--	-8	302	6	6	Si	12
232.4	245	--	4.62	4.62	-4	164	--	--	6	6	Si	22
418.4	--	517	4.62	4.62	--	--	-9	347	6	6	Si	10
464.9	--	936	4.62	4.62	--	--	-17	628	6	6	Si	5.7

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	869	0.0	4.62	13.19	21.2	583	0.035	0.035	5(Fr)	Si	11
0.0	852	0.0	4.62	13.19	21.2	572	0.035	0.035	6(Qp)	Si	8.6
46.5	451	0.0	4.62	13.19	21.2	302	0.018	0.018	6(Qp)	Si	16
46.5	458	0.0	4.62	13.19	21.2	307	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21
232.4	-245	0.0	4.62	13.19	21.2	164	0.010	0.010	6(Qp)	Si	30
232.4	-251	0.0	4.62	13.19	21.2	168	0.010	0.010	5(Fr)	Si	39
418.4	517	0.0	4.62	13.19	21.2	347	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
418.4	539	0.0	4.62	13.19	21.2	362	0.022	0.022	5(Fr)	Si	18
464.9	936	0.0	4.62	13.19	21.2	628	0.038	0.038	6(Qp)	Si	7.9
464.9	971	0.0	4.62	13.19	21.2	651	0.040	0.040	5(Fr)	Si	10

Trave: 230 [1362,1363], Pilastrate [2,3] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=518.1 cm Ln=518.1 cm L2=518.1 cm L3=518.1 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2192	141100	0.016	71.788	200.598

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	503	4.62	4.62	--	--	-9	337	4	4	Si	11
51.8	--	63	4.62	4.62	--	--	-1	42	4	4	Si	85
259.0	449	--	4.62	4.62	-8	301	--	--	4	4	Si	12
466.3	--	1041	4.62	4.62	--	--	-19	698	4	4	Si	5.2
518.1	--	1726	4.62	4.62	--	--	-31	1158	4	4	Si	3.1

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	474	4.62	4.62	--	--	-9	318	6	6	Si	11
51.8	--	72	4.62	4.62	--	--	-1	48	6	6	Si	74
259.0	403	--	4.62	4.62	-7	270	--	--	6	6	Si	13
466.3	--	943	4.62	4.62	--	--	-17	632	6	6	Si	5.7
518.1	--	1564	4.62	4.62	--	--	-28	1049	6	6	Si	3.4

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	483	0.0	4.62	13.19	21.2	324	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
0.0	474	0.0	4.62	13.19	21.2	318	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
51.8	72	0.0	4.62	13.19	21.2	48	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
51.8	70	0.0	4.62	13.19	21.2	47	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
259.0	-403	0.0	4.62	13.19	21.2	270	0.016	0.016	6(Qp)	Si	18
259.0	-416	0.0	4.62	13.19	21.2	279	0.017	0.017	5(Fr)	Si	24
466.3	943	0.0	4.62	13.19	21.2	632	0.038	0.038	6(Qp)	Si	7.8
466.3	970	0.0	4.62	13.19	21.2	651	0.039	0.039	5(Fr)	Si	10
518.1	1564	0.0	4.62	13.19	21.2	1049	0.064	0.064	6(Qp)	Si	4.7
518.1	1610	0.0	4.62	13.19	21.2	1080	0.066	0.066	5(Fr)	Si	6.1

Trave: 230 [1363,1364], Pilastrate [3,4] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=288.9 cm Ln=288.9 cm L2=288.9 cm L3=288.9 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2177	141100	0.015	40.033	201.272

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
0.0	--	1792	6.16	4.62	--	--	-29	911	4	4	Si	4.0
28.9	--	1326	4.62	4.62	--	--	-24	889	4	4	Si	4.0
144.5	148	--	4.62	4.62	-3	99	--	--	4	4	Si	36
260.0	997	--	4.62	6.16	-16	507	--	--	4	4	Si	7.1
288.9	1112	--	4.62	6.16	-18	565	--	--	4	4	Si	6.4

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	1702	6.16	4.62	--	--	-28	865	6	6	Si	4.0
28.9	--	1263	4.62	4.62	--	--	-23	847	6	6	Si	4.3
144.5	140	--	4.62	4.62	-3	94	--	--	6	6	Si	38
260.0	973	--	4.62	6.16	-16	494	--	--	6	6	Si	7.0
288.9	1093	--	4.62	6.16	-18	555	--	--	6	6	Si	6.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	1726	0.0	6.16	17.59	17.6	877	0.044	0.044	5(Fr)	Si	9.1
0.0	1702	0.0	6.16	17.59	17.6	865	0.044	0.044	6(Qp)	Si	6.9
28.9	1263	0.0	4.62	13.19	21.2	847	0.051	0.051	6(Qp)	Si	5.8
28.9	1280	0.0	4.62	13.19	21.2	858	0.052	0.052	5(Fr)	Si	7.7
144.5	-140	0.0	4.62	13.19	21.2	94	0.006	0.006	6(Qp)	Si	53
144.5	-142	0.0	4.62	13.19	21.2	95	0.006	0.006	5(Fr)	Si	69
260.0	-973	0.0	6.16	17.59	17.6	494	0.025	0.025	6(Qp)	Si	12
260.0	-979	0.0	6.16	17.59	17.6	497	0.025	0.025	5(Fr)	Si	16
288.9	-1093	0.0	6.16	17.59	17.6	555	0.028	0.028	6(Qp)	Si	11
288.9	-1096	0.0	6.16	17.59	17.6	557	0.028	0.028	5(Fr)	Si	14

Trave: 230 [1373,1361], Pilastrate [7,1] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=492.0 cm Ln=492.0 cm L2=492.0 cm L3=492.0 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3230	141100	0.023	68.176	165.243

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	675	--	4.62	4.62	-12	453	--	--	4	4	Si	8.0
49.2	987	--	4.62	4.62	-18	662	--	--	4	4	Si	5.4
246.0	811	--	4.62	4.62	-15	544	--	--	4	4	Si	6.6
442.8	--	1623	4.62	4.62	--	--	-29	1089	4	4	Si	3.3
492.0	--	2579	6.16	4.62	--	--	-42	1311	4	4	Si	2.7

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	590	--	4.62	4.62	-11	396	--	--	6	6	Si	9.1
49.2	868	--	4.62	4.62	-16	582	--	--	6	6	Si	6.2
246.0	711	--	4.62	4.62	-13	477	--	--	6	6	Si	7.6
442.8	--	1453	4.62	4.62	--	--	-26	974	6	6	Si	3.7
492.0	--	2303	6.16	4.62	--	--	-38	1170	6	6	Si	3.0

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-614	0.0	4.62	13.19	21.2	412	0.025	0.025	5(Fr)	Si	16
0.0	-590	0.0	4.62	13.19	21.2	396	0.024	0.024	6(Qp)	Si	12
49.2	-868	0.0	4.62	13.19	21.2	582	0.035	0.035	6(Qp)	Si	8.5
49.2	-901	0.0	4.62	13.19	21.2	604	0.037	0.037	5(Fr)	Si	11

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
246.0	-711	0.0	4.62	13.19	21.2	477	0.029	0.029	6(Qp)	Si	10
246.0	-740	0.0	4.62	13.19	21.2	496	0.030	0.030	5(Fr)	Si	13
442.8	1453	0.0	4.62	13.19	21.2	974	0.059	0.059	6(Qp)	Si	5.1
442.8	1501	0.0	4.62	13.19	21.2	1006	0.061	0.061	5(Fr)	Si	6.6
492.0	2303	0.0	6.16	17.59	17.6	1170	0.059	0.059	6(Qp)	Si	5.1
492.0	2381	0.0	6.16	17.59	17.6	1210	0.061	0.061	5(Fr)	Si	6.6

Trave: 231 [1364,1365], Pilastrate [4,5] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=368.5 cm Ln=368.5 cm L2=368.5 cm L3=368.5 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	1821	141100	0.013	51.064	220.068

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	854	--	4.62	6.16	-14	434	--	--	4	4	Si	8.3
36.9	870	--	4.62	4.62	-16	583	--	--	4	4	Si	6.2
184.3	278	--	4.62	4.62	-5	187	--	--	4	4	Si	19
331.7	--	1361	6.16	4.62	--	--	-22	692	4	4	Si	5.2
368.5	--	1934	6.16	4.62	--	--	-32	983	4	4	Si	3.7

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	790	--	4.62	6.16	-13	401	--	--	6	6	Si	8.7
36.9	801	--	4.62	4.62	-14	537	--	--	6	6	Si	6.7
184.3	251	--	4.62	4.62	-5	169	--	--	6	6	Si	21
331.7	--	1248	6.16	4.62	--	--	-20	634	6	6	Si	5.5
368.5	--	1770	6.16	4.62	--	--	-29	900	6	6	Si	3.9

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-808	0.0	6.16	17.59	17.6	411	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19
0.0	-790	0.0	6.16	17.59	17.6	401	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
36.9	-801	0.0	4.62	13.19	21.2	537	0.033	0.033	6(Qp)	Si	9.2
36.9	-821	0.0	4.62	13.19	21.2	550	0.033	0.033	5(Fr)	Si	12
184.3	-251	0.0	4.62	13.19	21.2	169	0.010	0.010	6(Qp)	Si	29
184.3	-259	0.0	4.62	13.19	21.2	174	0.011	0.011	5(Fr)	Si	38
331.7	1248	0.0	6.16	17.59	17.6	634	0.032	0.032	6(Qp)	Si	9.4
331.7	1280	0.0	6.16	17.59	17.6	650	0.033	0.033	5(Fr)	Si	12
368.5	1770	0.0	6.16	17.59	17.6	900	0.045	0.045	6(Qp)	Si	6.6
368.5	1817	0.0	6.16	17.59	17.6	923	0.046	0.046	5(Fr)	Si	8.6

Trave: 231 [1365,1366], Pilastrate [5,6] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=416.3 cm Ln=416.3 cm L2=416.3 cm L3=416.3 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	1248	141100	0.009	57.686	265.817

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	889	6.16	4.62	--	--	-15	452	4	4	Si	8.0
41.6	--	535	4.62	4.62	--	--	-10	359	4	4	Si	10
208.2	51	--	4.62	4.62	-1	34	--	--	4	4	Si	>100
374.7	--	692	7.70	4.62	--	--	-11	284	4	4	Si	13
416.3	--	1085	7.70	4.62	--	--	-17	445	4	4	Si	8.1

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	813	6.16	4.62	--	--	-13	413	6	6	Si	8.4
41.6	--	491	4.62	4.62	--	--	-9	330	6	6	Si	11
208.2	41	--	4.62	4.62	-1	28	--	--	6	6	Si	>100
374.7	--	631	7.70	4.62	--	--	-10	259	6	6	Si	12
416.3	--	987	7.70	4.62	--	--	-15	405	6	6	Si	7.5

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	835	0.0	6.16	17.59	17.6	424	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19
0.0	813	0.0	6.16	17.59	17.6	413	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
41.6	491	0.0	4.62	13.19	21.2	330	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
41.6	504	0.0	4.62	13.19	21.2	338	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
208.2	-41	0.0	4.62	13.19	21.2	28	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
208.2	-44	0.0	4.62	13.19	21.2	29	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
374.7	631	0.0	7.70	21.99	15.5	259	0.011	0.011	6(Qp)	Si	26
374.7	649	0.0	7.70	21.99	15.5	266	0.012	0.012	5(Fr)	Si	34
416.3	987	0.0	7.70	21.99	15.5	405	0.018	0.018	6(Qp)	Si	17
416.3	1015	0.0	7.70	21.99	15.5	417	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22

Trave: 231 [1366,1369], Pilastrate [6,--] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=418.7 cm Ln=418.7 cm L2=418.7 cm L3=418.7 cm Criterio: CLS_TraviAlte_ND
Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	1679	141100	0.012	58.020	229.174

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	1888	7.70	4.62	--	--	-29	775	4	4	Si	4.6
41.9	--	1263	7.70	4.62	--	--	-19	518	4	4	Si	6.9
209.4	400	--	4.62	4.62	-7	268	--	--	4	4	Si	13
376.8	727	--	4.62	4.62	-13	488	--	--	4	4	Si	7.4
418.7	601	--	4.62	6.16	-10	305	--	--	4	4	Si	12

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	1735	7.70	4.62	--	--	-26	712	6	6	Si	4.2
41.9	--	1165	7.70	4.62	--	--	-18	478	6	6	Si	6.3
209.4	356	--	4.62	4.62	-6	239	--	--	6	6	Si	15
376.8	665	--	4.62	4.62	-12	446	--	--	6	6	Si	8.1
418.7	553	--	4.62	6.16	-9	281	--	--	6	6	Si	12

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	1780	0.0	7.70	21.99	15.5	730	0.032	0.032	5(Fr)	Si	12
0.0	1735	0.0	7.70	21.99	15.5	712	0.032	0.032	6(Qp)	Si	9.5
41.9	1165	0.0	7.70	21.99	15.5	478	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
41.9	1194	0.0	7.70	21.99	15.5	490	0.022	0.022	5(Fr)	Si	18
209.4	-356	0.0	4.62	13.19	21.2	239	0.014	0.014	6(Qp)	Si	21
209.4	-369	0.0	4.62	13.19	21.2	247	0.015	0.015	5(Fr)	Si	27
376.8	-665	0.0	4.62	13.19	21.2	446	0.027	0.027	6(Qp)	Si	11
376.8	-683	0.0	4.62	13.19	21.2	458	0.028	0.028	5(Fr)	Si	14
418.7	-553	0.0	6.16	17.59	17.6	281	0.014	0.014	6(Qp)	Si	21
418.7	-567	0.0	6.16	17.59	17.6	288	0.015	0.015	5(Fr)	Si	28

Trave: 232 [1373,1374], Pilastrate [7,8] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=248.6 cm Ln=248.3 cm
Criterio: CLS_TraviAlte_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	2072	--	13.85	12.32	-21	532	--	--	4	4	Si	6.8
24.8	1717	--	13.85	12.32	-17	441	--	--	4	4	Si	8.2
124.1	18	--	10.78	9.24	-0	6	--	--	4	4	Si	>100
223.4	--	2129	10.78	9.24	--	--	-25	627	4	4	Si	5.7
248.3	--	2737	10.78	9.24	--	--	-33	806	4	4	Si	4.5

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	1990	--	13.85	12.32	-20	511	--	--	6	6	Si	5.5
24.8	1647	--	13.85	12.32	-17	423	--	--	6	6	Si	6.7
124.1	22	--	10.78	9.24	-0	8	--	--	6	6	Si	>100
223.4	--	2012	10.78	9.24	--	--	-24	592	6	6	Si	4.7
248.3	--	2585	10.78	9.24	--	--	-31	761	6	6	Si	3.6

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-2012	0.0	12.32	35.19	12.8	517	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21
0.0	-1990	0.0	12.32	35.19	12.8	511	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
24.8	-1647	0.0	12.32	35.19	12.8	423	0.015	0.015	6(Qp)	Si	19
24.8	-1665	0.0	12.32	35.19	12.8	428	0.016	0.016	5(Fr)	Si	26
124.1	-22	0.0	9.24	26.39	14.4	8	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
124.1	-21	0.0	9.24	26.39	14.4	7	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
223.4	2012	0.0	10.78	30.79	13.4	592	0.023	0.023	6(Qp)	Si	13
223.4	2044	0.0	10.78	30.79	13.4	602	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17
248.3	2585	0.0	10.78	30.79	13.4	761	0.029	0.029	6(Qp)	Si	10
248.3	2627	0.0	10.78	30.79	13.4	773	0.030	0.030	5(Fr)	Si	14

Trave: 232 [1374,1375], Pilastrate [8,9] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=564.8 cm Ln=564.8 cm
Criterio: CLS_TraviAlte_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	1686	10.78	4.62	--	--	-23	502	4	4	Si	6.5
56.5	--	968	4.62	4.62	--	--	-18	649	4	4	Si	5.5
282.4	410	--	4.62	4.62	-7	275	--	--	4	4	Si	13
508.3	--	607	9.24	4.62	--	--	-9	209	4	4	Si	17
564.8	--	1236	9.24	4.62	--	--	-18	426	4	4	Si	8.4

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	1550	10.78	4.62	--	--	-21	462	6	6	Si	5.3
56.5	--	896	4.62	4.62	--	--	-16	601	6	6	Si	6.0
282.4	364	--	4.62	4.62	-7	244	--	--	6	6	Si	15
508.3	--	554	9.24	4.62	--	--	-8	191	6	6	Si	14
564.8	--	1124	9.24	4.62	--	--	-16	387	6	6	Si	6.9

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	1589	0.0	10.78	30.79	13.2	473	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
0.0	1550	0.0	10.78	30.79	13.2	462	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17
56.5	896	0.0	4.62	13.19	21.2	601	0.036	0.036	6(Qp)	Si	8.2
56.5	916	0.0	4.62	13.19	21.2	614	0.037	0.037	5(Fr)	Si	11
282.4	-364	0.0	4.62	13.19	21.2	244	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
282.4	-377	0.0	4.62	13.19	21.2	253	0.015	0.015	5(Fr)	Si	26
508.3	554	0.0	9.24	26.39	14.1	191	0.008	0.008	6(Qp)	Si	39
508.3	569	0.0	9.24	26.39	14.1	196	0.008	0.008	5(Fr)	Si	51
564.8	1124	0.0	9.24	26.39	14.1	387	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
564.8	1156	0.0	9.24	26.39	14.1	399	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25

Trave: 232 [1384,1375], Pilastrate [10,9] Sez. R: By=25.0 cm Bz=40.0 cm L=575.0 cm Ln=575.0 cm
Criterio: CLS_TraviAlte_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	175	4.62	4.62	--	--	-3	118	4	4	Si	31
57.5	337	--	4.62	4.62	-6	226	--	--	4	4	Si	16
287.5	821	--	4.62	4.62	-15	550	--	--	4	4	Si	6.5
517.5	--	1197	9.24	4.62	--	--	-17	413	4	4	Si	8.7
575.0	--	2091	9.24	4.62	--	--	-30	721	4	4	Si	5.0

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	164	4.62	4.62	--	--	-3	110	6	6	Si	33
57.5	302	--	4.62	4.62	-5	203	--	--	6	6	Si	18
287.5	743	--	4.62	4.62	-13	498	--	--	6	6	Si	7.2
517.5	--	1088	9.24	4.62	--	--	-16	375	6	6	Si	7.2
575.0	--	1900	9.24	4.62	--	--	-27	655	6	6	Si	4.1

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	167	0.0	4.62	13.19	21.2	112	0.007	0.007	5(Fr)	Si	59
0.0	164	0.0	4.62	13.19	21.2	110	0.007	0.007	6(Qp)	Si	45
57.5	-302	0.0	4.62	13.19	21.2	203	0.012	0.012	6(Qp)	Si	24
57.5	-312	0.0	4.62	13.19	21.2	209	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
287.5	-743	0.0	4.62	13.19	21.2	498	0.030	0.030	6(Qp)	Si	9.9
287.5	-765	0.0	4.62	13.19	21.2	513	0.031	0.031	5(Fr)	Si	13
517.5	1088	0.0	9.24	26.39	14.1	375	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
517.5	1119	0.0	9.24	26.39	14.1	386	0.016	0.016	5(Fr)	Si	26
575.0	1900	0.0	9.24	26.39	14.1	655	0.026	0.026	6(Qp)	Si	11
575.0	1954	0.0	9.24	26.39	14.1	674	0.027	0.027	5(Fr)	Si	15

Trave: 234 [2218,2220], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	656	6.16	6.16	--	--	-12	461	4	4	Si	7.8
6.0	--	547	6.16	6.16	--	--	-10	384	4	4	Si	9.4
30.0	--	149	6.16	6.16	--	--	-3	105	4	4	Si	34
54.0	156	--	6.16	6.16	-3	109	--	--	4	4	Si	33
60.0	217	--	6.16	6.16	-4	153	--	--	4	4	Si	24

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	609	0.0	6.16	17.59	23.0	428	0.028	0.028	5(Fr)	Si	14

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
0.0	591	0.0	6.16	17.59	23.0	415	0.027	0.027	6(Qp)	Si	11
6.0	490	0.0	6.16	17.59	23.0	344	0.023	0.023	6(Qp)	Si	13
6.0	506	0.0	6.16	17.59	23.0	355	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17
30.0	123	0.0	6.16	17.59	23.0	86	0.006	0.006	6(Qp)	Si	53
30.0	130	0.0	6.16	17.59	23.0	91	0.006	0.006	5(Fr)	Si	67
54.0	-163	0.0	6.16	17.59	23.0	115	0.008	0.008	6(Qp)	Si	40
54.0	-161	0.0	6.16	17.59	23.0	113	0.007	0.007	5(Fr)	Si	54
60.0	-222	0.0	6.16	17.59	23.0	156	0.010	0.010	6(Qp)	Si	29
60.0	-220	0.0	6.16	17.59	23.0	155	0.010	0.010	5(Fr)	Si	39

Trave: 234 [2220,2221], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=145.0 cm Ln=145.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	123	--	6.16	6.16	-2	87	--	--	4	4	Si	42
14.5	303	--	6.16	6.16	-6	213	--	--	4	4	Si	17
72.5	747	--	6.16	6.16	-14	525	--	--	4	4	Si	6.9
130.5	693	--	6.16	6.16	-13	487	--	--	4	4	Si	7.4
145.0	632	--	6.16	6.16	-12	444	--	--	4	4	Si	8.1

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-132	0.0	6.16	17.59	23.0	93	0.006	0.006	5(Fr)	Si	65
0.0	-136	0.0	6.16	17.59	23.0	96	0.006	0.006	6(Qp)	Si	48
14.5	-299	0.0	6.16	17.59	23.0	210	0.014	0.014	6(Qp)	Si	22
14.5	-300	0.0	6.16	17.59	23.0	211	0.014	0.014	5(Fr)	Si	29
72.5	-695	0.0	6.16	17.59	23.0	488	0.032	0.032	6(Qp)	Si	9.3
72.5	-710	0.0	6.16	17.59	23.0	498	0.033	0.033	5(Fr)	Si	12
130.5	-600	0.0	6.16	17.59	23.0	421	0.028	0.028	6(Qp)	Si	11
130.5	-626	0.0	6.16	17.59	23.0	440	0.029	0.029	5(Fr)	Si	14
145.0	-528	0.0	6.16	17.59	23.0	371	0.024	0.024	6(Qp)	Si	12
145.0	-558	0.0	6.16	17.59	23.0	392	0.026	0.026	5(Fr)	Si	16

Trave: 234 [2221,2223], Pilastrate [--,20] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=41.8 cm Ln=41.8 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	634	--	6.16	6.16	-12	445	--	--	4	4	Si	8.1
4.2	633	--	6.16	6.16	-12	445	--	--	4	4	Si	8.1
20.9	602	--	6.16	6.16	-11	423	--	--	4	4	Si	8.5
37.6	526	--	6.16	6.16	-10	369	--	--	4	4	Si	9.8
41.8	500	--	6.16	6.16	-9	351	--	--	4	4	Si	10

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-562	0.0	6.16	17.59	23.0	395	0.026	0.026	5(Fr)	Si	15
0.0	-533	0.0	6.16	17.59	23.0	375	0.025	0.025	6(Qp)	Si	12
4.2	-525	0.0	6.16	17.59	23.0	369	0.024	0.024	6(Qp)	Si	12
4.2	-555	0.0	6.16	17.59	23.0	390	0.026	0.026	5(Fr)	Si	16
20.9	-465	0.0	6.16	17.59	23.0	327	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
20.9	-504	0.0	6.16	17.59	23.0	354	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17
37.6	-366	0.0	6.16	17.59	23.0	257	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
37.6	-411	0.0	6.16	17.59	23.0	289	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21
41.8	-335	0.0	6.16	17.59	23.0	235	0.015	0.015	6(Qp)	Si	19
41.8	-382	0.0	6.16	17.59	23.0	268	0.018	0.018	5(Fr)	Si	23

Trave: 234 [2223,2225], Pilastrate [20,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=423.2 cm Ln=423.2 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	175	6.16	6.16	--	--	-3	123	4	4	Si	29
42.3	--	272	6.16	6.16	--	--	-5	191	4	4	Si	19
211.6	101	--	6.16	6.16	-2	71	--	--	4	4	Si	51
380.9	306	--	6.16	6.16	-6	215	--	--	4	4	Si	17
423.2	412	--	6.16	6.16	-8	289	--	--	4	4	Si	12

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	230	0.0	6.16	17.59	23.0	161	0.011	0.011	5(Fr)	Si	38
0.0	252	0.0	6.16	17.59	23.0	177	0.012	0.012	6(Qp)	Si	26
42.3	281	0.0	6.16	17.59	23.0	198	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
42.3	279	0.0	6.16	17.59	23.0	196	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
211.6	-113	0.0	6.16	17.59	23.0	79	0.005	0.005	6(Qp)	Si	58
211.6	-109	0.0	6.16	17.59	23.0	77	0.005	0.005	5(Fr)	Si	79
380.9	-299	0.0	6.16	17.59	23.0	210	0.014	0.014	6(Qp)	Si	22
380.9	-301	0.0	6.16	17.59	23.0	211	0.014	0.014	5(Fr)	Si	29
423.2	-398	0.0	6.16	17.59	23.0	280	0.018	0.018	6(Qp)	Si	16
423.2	-402	0.0	6.16	17.59	23.0	282	0.019	0.019	5(Fr)	Si	22

Trave: 234 [2225,2227], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=120.0 cm Ln=120.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	420	--	6.16	6.16	-8	295	--	--	4	4	Si	12
12.0	471	--	6.16	6.16	-9	331	--	--	4	4	Si	11
60.0	410	--	6.16	6.16	-8	288	--	--	4	4	Si	12
108.0	91	--	6.16	6.16	-2	64	--	--	4	4	Si	57
120.0	--	66	6.16	6.16	--	--	-1	46	4	4	Si	78

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-411	0.0	6.16	17.59	23.0	289	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21
0.0	-408	0.0	6.16	17.59	23.0	287	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
12.0	-452	0.0	6.16	17.59	23.0	318	0.021	0.021	6(Qp)	Si	14
12.0	-457	0.0	6.16	17.59	23.0	321	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19
60.0	-399	0.0	6.16	17.59	23.0	280	0.018	0.018	6(Qp)	Si	16
60.0	-402	0.0	6.16	17.59	23.0	282	0.019	0.019	5(Fr)	Si	22
108.0	-101	0.0	6.16	17.59	23.0	71	0.005	0.005	6(Qp)	Si	64
108.0	-98	0.0	6.16	17.59	23.0	69	0.005	0.005	5(Fr)	Si	88
120.0	42	0.0	6.16	17.59	23.0	29	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
120.0	49	0.0	6.16	17.59	23.0	34	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100

Trave: 234 [2227,2229], Pilastrate [--,19] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=116.9 cm Ln=116.9 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	23	6.16	6.16	--	--	-0	16	4	4	Si	>100
11.7	--	88	6.16	6.16	--	--	-2	62	4	4	Si	58

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
58.4	--	597	6.16	6.16	--	--	-11	420	4	4	Si	8.6
105.2	--	767	6.16	6.16	--	--	-15	539	4	4	Si	6.7
116.9	--	857	6.16	6.16	--	--	-16	602	4	4	Si	6.0

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	6	0.0	6.16	17.59	23.0	4	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
0.0	-1	0.0	6.16	17.59	23.0	1	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
11.7	63	0.0	6.16	17.59	23.0	44	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
11.7	70	0.0	6.16	17.59	23.0	49	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
58.4	536	0.0	6.16	17.59	23.0	376	0.025	0.025	6(Qp)	Si	12
58.4	553	0.0	6.16	17.59	23.0	388	0.026	0.026	5(Fr)	Si	16
105.2	712	0.0	6.16	17.59	23.0	500	0.033	0.033	6(Qp)	Si	9.1
105.2	727	0.0	6.16	17.59	23.0	511	0.034	0.034	5(Fr)	Si	12
116.9	797	0.0	6.16	17.59	23.0	560	0.037	0.037	6(Qp)	Si	8.1
116.9	813	0.0	6.16	17.59	23.0	571	0.038	0.038	5(Fr)	Si	11

Trave: 236 [2089,2085], Pilastrate [14,13] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=612.4 cm Ln=612.4 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	260	6.16	6.16	--	--	-5	183	4	4	Si	20
61.2	--	1137	6.16	6.16	--	--	-22	799	4	4	Si	4.5
306.2	--	149	6.16	6.16	--	--	-3	105	4	4	Si	34
551.2	--	135	6.16	6.16	--	--	-3	95	4	4	Si	38
612.4	181	--	6.16	6.16	-3	127	--	--	4	4	Si	28

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	259	0.0	6.16	17.59	23.0	182	0.012	0.012	5(Fr)	Si	33
0.0	258	0.0	6.16	17.59	23.0	182	0.012	0.012	6(Qp)	Si	25
61.2	965	0.0	6.16	17.59	23.0	678	0.045	0.045	6(Qp)	Si	6.7
61.2	1014	0.0	6.16	17.59	23.0	712	0.047	0.047	5(Fr)	Si	8.5
306.2	113	0.0	6.16	17.59	23.0	80	0.005	0.005	6(Qp)	Si	57
306.2	123	0.0	6.16	17.59	23.0	86	0.006	0.006	5(Fr)	Si	70
551.2	107	0.0	6.16	17.59	23.0	75	0.005	0.005	6(Qp)	Si	61
551.2	115	0.0	6.16	17.59	23.0	81	0.005	0.005	5(Fr)	Si	75
612.4	-151	0.0	6.16	17.59	23.0	106	0.007	0.007	6(Qp)	Si	43
612.4	-159	0.0	6.16	17.59	23.0	112	0.007	0.007	5(Fr)	Si	54

Trave: 237 [2007,2009], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=560.0 cm Ln=560.0 cm
Criterio: CLS_TraviSpessore

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	89	--	6.16	6.16	-2	62	--	--	4	4	Si	58
56.0	--	3	6.16	6.16	--	--	-0	2	4	4	Si	>100
280.0	--	196	6.16	6.16	--	--	-4	137	4	4	Si	26
504.0	70	--	6.16	6.16	-1	49	--	--	4	4	Si	73
560.0	--	414	6.16	6.16	--	--	-8	290	4	4	Si	12

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-72	0.0	6.16	17.59	23.0	51	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
0.0	-66	0.0	6.16	17.59	23.0	46	0.003	0.003	6(Qp)	Si	99

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
56.0	8	0.0	6.16	17.59	23.0	5	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
56.0	6	0.0	6.16	17.59	23.0	4	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
280.0	167	0.0	6.16	17.59	23.0	117	0.008	0.008	6(Qp)	Si	39
280.0	175	0.0	6.16	17.59	23.0	123	0.008	0.008	5(Fr)	Si	49
504.0	-54	0.0	6.16	17.59	23.0	38	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
504.0	-59	0.0	6.16	17.59	23.0	42	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100
560.0	406	0.0	6.16	17.59	23.0	285	0.019	0.019	6(Qp)	Si	16
560.0	408	0.0	6.16	17.59	23.0	286	0.019	0.019	5(Fr)	Si	21

Trave: 238 [2063,2017], Pilastrate [--,--] Sez. R: By=50.0 cm Bz=30.0 cm L=589.8 cm Ln=589.8 cm Criterio: CLS_TraviSpessore_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	--	999	6.16	6.16	--	--	-19	702	4	4	Si	5.1
59.0	--	376	6.16	6.16	--	--	-7	264	4	4	Si	14
294.9	811	--	6.16	6.16	-15	570	--	--	4	4	Si	6.3
530.8	--	89	6.16	6.16	--	--	-2	63	4	4	Si	57
589.8	--	641	6.16	6.16	--	--	-12	450	4	4	Si	8.0

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	998	0.0	6.16	17.59	23.0	701	0.046	0.046	5(Fr)	Si	8.7
0.0	997	0.0	6.16	17.59	23.0	701	0.046	0.046	6(Qp)	Si	6.5
59.0	376	0.0	6.16	17.59	23.0	264	0.017	0.017	6(Qp)	Si	17
59.0	377	0.0	6.16	17.59	23.0	264	0.017	0.017	5(Fr)	Si	23
294.9	-804	0.0	6.16	17.59	23.0	565	0.037	0.037	6(Qp)	Si	8.1
294.9	-806	0.0	6.16	17.59	23.0	566	0.037	0.037	5(Fr)	Si	11
530.8	103	0.0	6.16	17.59	23.0	72	0.005	0.005	6(Qp)	Si	63
530.8	99	0.0	6.16	17.59	23.0	69	0.005	0.005	5(Fr)	Si	88
589.8	656	0.0	6.16	17.59	23.0	461	0.030	0.030	6(Qp)	Si	9.9
589.8	651	0.0	6.16	17.59	23.0	457	0.030	0.030	5(Fr)	Si	13

Trave di fondazione: 9040 [1508,0], Pilastrate [--,25] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=93.9 cm Ln=93.9 cm Terreno=Terreno1 Criterio: CLS_TraviFondazione_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	0	--	6.16	6.19	-0	0	--	--	4	4	Si	>100
9.4	2	--	6.16	6.19	-0	1	--	--	4	4	Si	>100
46.9	39	--	6.16	6.19	-1	27	--	--	4	4	Si	>100
84.5	126	--	6.16	6.19	-2	87	--	--	4	4	Si	42
93.9	154	--	6.16	6.19	-2	107	--	--	4	4	Si	34

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	0	--	6.16	6.19	-0	0	--	--	6	6	Si	>100
9.4	1	--	6.16	6.19	-0	1	--	--	6	6	Si	>100
46.9	35	--	6.16	6.19	-1	24	--	--	6	6	Si	>100
84.5	111	--	6.16	6.19	-2	77	--	--	6	6	Si	47
93.9	137	--	6.16	6.19	-2	95	--	--	6	6	Si	38

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-0	0.0	6.19	19.48	25.9	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
0.0	-0	0.0	6.19	19.48	25.9	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
9.4	-1	0.1	6.19	19.48	27.5	1	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
9.4	-1	0.1	6.19	19.48	27.5	1	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
46.9	-35	0.1	6.19	19.48	27.5	24	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
46.9	-36	0.1	6.19	19.48	27.5	25	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
84.5	-111	0.1	6.19	19.48	27.5	77	0.006	0.006	6(Qp)	Si	50
84.5	-115	0.1	6.19	19.48	27.5	80	0.006	0.006	5(Fr)	Si	64
93.9	-137	0.1	6.19	19.48	27.5	95	0.007	0.007	6(Qp)	Si	40
93.9	-142	0.1	6.19	19.48	27.5	98	0.008	0.008	5(Fr)	Si	52

Trave di fondazione: 9040 [1505,200], Pilastrate [24,23] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=281.6 cm Ln=281.5 cm Terreno=Terreno1 Criterio: CLS_TraviFondazione_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	94	--	6.16	6.19	-1	65	--	--	4	4	Si	56
28.2	7	--	6.16	6.19	-0	5	--	--	4	4	Si	>100
140.8	--	143	6.16	6.19	--	--	-2	99	4	4	Si	36
253.4	39	--	6.16	6.19	-1	27	--	--	4	4	Si	>100
281.5	143	--	6.16	6.19	-2	98	--	--	4	4	Si	37

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	85	--	6.16	6.19	-1	58	--	--	6	6	Si	62
28.2	7	--	6.16	6.19	-0	5	--	--	6	6	Si	>100
140.8	--	126	6.16	6.19	--	--	-2	87	6	6	Si	41
253.4	36	--	6.16	6.19	-1	25	--	--	6	6	Si	>100
281.5	129	--	6.16	6.19	-2	89	--	--	6	6	Si	41

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-87	0.1	6.19	19.48	27.5	60	0.005	0.005	5(Fr)	Si	85
0.0	-85	0.1	6.19	19.48	27.5	58	0.005	0.005	6(Qp)	Si	65
28.2	-7	0.1	6.19	19.48	27.5	5	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
28.2	-7	0.1	6.19	19.48	27.5	5	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
140.8	126	0.1	6.16	17.59	29.6	87	0.007	0.007	6(Qp)	Si	41
140.8	131	0.1	6.16	17.59	29.6	91	0.008	0.008	5(Fr)	Si	52
253.4	-36	0.1	6.19	19.48	27.5	25	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
253.4	-37	0.1	6.19	19.48	27.5	26	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
281.5	-129	0.1	6.19	19.48	27.5	89	0.007	0.007	6(Qp)	Si	43
281.5	-133	0.1	6.19	19.48	27.5	91	0.007	0.007	5(Fr)	Si	56

Trave di fondazione: 9040 [200,300], Pilastrate [23,--] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=93.9 cm Ln=93.8 cm Terreno=Terreno1 Criterio: CLS_TraviFondazione_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	151	--	6.16	6.19	-2	104	--	--	4	4	Si	35
9.4	123	--	6.16	6.19	-2	85	--	--	4	4	Si	43
46.9	38	--	6.16	6.19	-1	26	--	--	4	4	Si	>100
84.5	2	--	6.16	6.19	-0	1	--	--	4	4	Si	>100
93.8	0	--	6.16	6.19	-0	0	--	--	4	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	134	--	6.16	6.19	-2	92	--	--	6	6	Si	39
9.4	109	--	6.16	6.19	-2	75	--	--	6	6	Si	48

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
46.9	34	--	6.16	6.19	-1	23	--	--	6	6	Si	>100
84.5	1	--	6.16	6.19	-0	1	--	--	6	6	Si	>100
93.8	0	--	6.16	6.19	-0	0	--	--	6	6	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-139	0.1	6.19	19.48	27.5	96	0.008	0.008	5(Fr)	Si	53
0.0	-134	0.1	6.19	19.48	27.5	92	0.007	0.007	6(Qp)	Si	41
9.4	-109	0.1	6.19	19.48	27.5	75	0.006	0.006	6(Qp)	Si	51
9.4	-113	0.1	6.19	19.48	27.5	78	0.006	0.006	5(Fr)	Si	65
46.9	-34	0.1	6.19	19.48	27.5	23	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
46.9	-35	0.1	6.19	19.48	27.5	24	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
84.5	-1	0.1	6.19	19.48	27.5	1	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
84.5	-1	0.1	6.19	19.48	27.5	1	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
93.8	-0	0.0	6.19	19.48	25.9	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
93.8	-0	0.0	6.19	19.48	25.9	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Trave di fondazione: 9040 [0,1505], Pilastrate [25,24] Sez. R: By=70.0 cm Bz=30.0 cm L=281.6 cm Ln=281.6 cm Terreno=Terreno1 Criterio: CLS_TraviFondazione_ND

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	135	--	6.16	6.19	-2	93	--	--	4	4	Si	39
28.2	32	--	6.16	6.19	-1	22	--	--	4	4	Si	>100
140.8	--	147	6.16	6.19	--	--	-2	102	4	4	Si	35
253.4	8	--	6.16	6.19	-0	6	--	--	4	4	Si	>100
281.6	97	--	6.16	6.19	-2	67	--	--	4	4	Si	54

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σc+	σf+	σc-	σf-	Cb+	Cb-.	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	122	--	6.16	6.19	-2	84	--	--	6	6	Si	43
28.2	30	--	6.16	6.19	-0	20	--	--	6	6	Si	>100
140.8	--	130	6.16	6.19	--	--	-2	90	6	6	Si	40
253.4	9	--	6.16	6.19	-0	6	--	--	6	6	Si	>100
281.6	88	--	6.16	6.19	-1	60	--	--	6	6	Si	60

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-126	0.1	6.19	19.48	27.5	87	0.007	0.007	5(Fr)	Si	59
0.0	-122	0.1	6.19	19.48	27.5	84	0.007	0.007	6(Qp)	Si	45
28.2	-30	0.1	6.19	19.48	27.5	20	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
28.2	-30	0.1	6.19	19.48	27.5	21	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
140.8	130	0.1	6.16	17.59	29.6	90	0.008	0.008	6(Qp)	Si	39
140.8	135	0.1	6.16	17.59	29.6	93	0.008	0.008	5(Fr)	Si	51
253.4	-9	0.1	6.19	19.48	27.5	6	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
253.4	-9	0.1	6.19	19.48	27.5	6	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
281.6	-88	0.1	6.19	19.48	27.5	60	0.005	0.005	6(Qp)	Si	63
281.6	-90	0.1	6.19	19.48	27.5	62	0.005	0.005	5(Fr)	Si	82

Verifica dei pilastri (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia

Terreno	Nome della stratigrafia per travi Winkler
L [cm]	Lunghezza teorica elemento (distanza tra i nodi)
Ln [cm]	Lunghezza netta elemento (tiene conto dei conci rigidi)
L2,L3 [cm]	Lunghezze libere di inflessione
Sez. R: Sezione Rettangolare	
	By[cm]: Larghezza (asse locale y)
	Bz[cm]: Larghezza (asse locale z)
Sez. T: Sezione a T (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. L: Sezione ad L (rovescia e non)	
	Ba[cm]: Larghezza base inferiore
	Ha[cm]: Altezza inferiore
	Bs[cm]: Larghezza superiore
	Hs[cm]: Altezza superiore
Sez. C: Sezione circolare	
	R[cm]: Raggio
Sez. G: Sezione generica	
	B[cm]: Larghezza
	H[cm]: Altezza
X [cm]	Punto di verifica
σca [kg/cmq]	Tensione ammissibile nel cls
σfa [kg/cmq]	Tensione ammissibile nell'acciaio
σcta [kg/cmq]	Tensione ammissibile a trazione (quando richiesto dalla verifica)
M- [kg*m]	Momento negativo massimo di calcolo
M+ [kg*m]	Momento positivo massimo di calcolo
M [kg*m]	Momento di calcolo (travi a flessione, pilastri circolari
My [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione
Mz [kg*m]	Momento calcolo per verifiche a pressoflessione (Sez. L,Pilastri)
N [kg]	Sforzo normale corrispondente ad My (e Mz per Sez. L,Pilastri)
Afsup [cmq]	Area di ferro superiore
Afinf [cmq]	Area di ferro inferiore
Afsin [cmq]	Area di ferro sinistra (Sez. L)
Afdes [cmq]	Area di ferro destra (Sez. L)
σc- [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di M-
σcy [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di (N,My) in caso di pressoflessione retta
σcz [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di (N,Mz) in caso di pressoflessione retta
σc+ [kg/cmq]	Tensione nel cls compresso per effetto di M+
σct- [kg/cmq]	Tensione nel cls teso per effetto di M-
σct+ [kg/cmq]	Tensione nel cls teso per effetto di M+
σf- [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di M-
σf+ [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di M+
σfy [kg/cmq]	Tensione nel acciaio per effetto di (N,My) in caso di pressoflessione retta
σfz [kg/cmq]	Tensione nel acciaio per effetto di (N,Mz) in caso di pressoflessione retta
Cb-	Combinazione di carico generatore di M-
Cb+	Combinazione di carico generatore di M+
σc [kg/cmq]	Tensione nel cls per effetto di N My
σf [kg/cmq]	Tensione nell'acciaio per effetto di N My
Cb	Combinazione di carico generatore di N My
Act [mq]	Area di calcestruzzo teso
Aft [cmq]	Area di acciaio teso
pAft [cm]	Perimetro area di acciaio teso
$S_{r,max}$ [cm]	Distanza massima delle fessure
σsfmed [kg/cmq]	Tensione media dell'acciaio
Wd [mm]	Apertura delle fessure
Wk [mm]	Apertura caratteristica delle fessure
Wamm_Freq [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Frequente
Wamm_Qp [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Quasi Permanente
Wamm_Rara [mm]	Apertura ammissibile delle fessure per combinazione Rara

Cs	Coefficiente di sicurezza definito come minimo di σAmm/σ tra acciaio e calcestruzzo oppure Wamm/Wk

Pilastro: 1 [1057,1361] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4921	158738	0.031	44.341	141.985

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4921	-924	-800	-40	610	4	Si	3.7
320.0	-4021	118	1832	-30	547	4	Si	5.0

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4550	-880	-675	-37	568	6	Si	3.0
320.0	-3650	116	1592	-26	471	6	Si	4.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-4656	-892	-710	0.0	8.65	21.64	16.0	389	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
0.0	-4550	-880	-675	0.0	8.66	21.64	16.0	383	0.018	0.018	6(Qp)	Si	17
320.0	-3650	116	1592	0.0	8.55	21.37	16.1	293	0.013	0.013	6(Qp)	Si	22
320.0	-3756	116	1660	0.0	8.55	21.39	16.1	308	0.014	0.014	5(Fr)	Si	28

Pilastro: 2 [1067,1362] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3401	158738	0.021	44.341	170.787

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3401	-1137	-241	-39	823	4	Si	3.8
320.0	-2501	286	584	-19	270	4	Si	7.9

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3182	-1059	-163	-35	749	6	Si	3.2
320.0	-2282	257	478	-16	219	6	Si	6.9

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3245	-1081	-185	0.0	6.03	15.08	20.4	721	0.042	0.042	5(Fr)	Si	9.5
0.0	-3182	-1059	-163	0.0	6.03	15.08	20.4	706	0.041	0.041	6(Qp)	Si	7.3
320.0	-2282	257	478	0.0	6.43	16.08	18.2	124	0.006	0.006	6(Qp)	Si	46
320.0	-2345	266	508	0.0	6.45	16.13	18.3	134	0.007	0.007	5(Fr)	Si	57

Pilastro: 3 [1076,1363] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4026	158738	0.025	44.341	156.976

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4026	-524	-25	-16	180	4	Si	9.3
320.0	-3126	6	-65	-3	-26	4	Si	50

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3792	-476	33	-15	158	6	Si	7.7
320.0	-2892	-8	-145	-4	-14	6	Si	32

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3858	-490	16	0.0	8.14	20.34	15.3	98	0.004	0.004	5(Fr)	Si	93
0.0	-3792	-476	33	0.0	8.12	20.30	15.3	117	0.005	0.005	6(Qp)	Si	59
320.0	-2892	-8	-145	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
320.0	-2958	-4	-121	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 4 [1082,1364] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 6.03	Afz = 0.00
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 6.03	Afz = 0.00

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2630	158738	0.017	44.341	194.228

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2630	-365	502	-17	210	4	Si	8.8
320.0	-1730	424	-671	-22	344	4	Si	6.9

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2382	-314	521	-16	204	6	Si	7.0
320.0	-1482	378	-690	-21	344	6	Si	5.4

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-2455	-328	514	0.0	10.84	27.11	14.0	108	0.004	0.004	5(Fr)	Si	93
0.0	-2382	-314	521	0.0	10.87	27.17	14.0	107	0.004	0.004	6(Qp)	Si	70
320.0	-1482	378	-690	0.0	14.14	35.36	13.5	147	0.006	0.006	6(Qp)	Si	53
320.0	-1555	391	-683	0.0	14.03	35.07	13.5	147	0.006	0.006	5(Fr)	Si	71

Pilastro: 5 [1109,1365] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3829	158738	0.024	44.341	160.971

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3829	939	653	-37	584	4	Si	4.1
320.0	-2929	-299	-1145	-24	344	4	Si	6.3

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3579	897	597	-35	557	6	Si	3.2
320.0	-2679	-283	-1048	-22	319	6	Si	5.1

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3650	908	613	0.0	11.40	28.49	14.3	322	0.013	0.013	5(Fr)	Si	30
0.0	-3579	897	597	0.0	11.40	28.51	14.3	319	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
320.0	-2679	-283	-1048	0.0	10.48	26.19	14.5	207	0.009	0.009	6(Qp)	Si	35
320.0	-2750	-288	-1076	0.0	10.47	26.18	14.5	212	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46

Pilastro: 6 [1150,1366] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3958	158738	0.025	44.341	158.313

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3958	1112	-445	-39	658	4	Si	3.9
320.0	-3058	-220	900	-18	227	4	Si	8.3

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3697	1049	-421	-37	623	6	Si	3.1
320.0	-2797	-208	840	-17	216	6	Si	6.7

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3772	1065	-428	0.0	11.48	28.71	14.3	386	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25
0.0	-3697	1049	-421	0.0	11.49	28.72	14.3	381	0.016	0.016	6(Qp)	Si	19
320.0	-2797	-208	840	0.0	10.24	25.60	14.2	137	0.006	0.006	6(Qp)	Si	54
320.0	-2872	-211	857	0.0	10.23	25.58	14.2	139	0.006	0.006	5(Fr)	Si	71

Pilastro: 7 [1053,1373] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 6.03
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 6.03

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4138	158738	0.026	44.341	154.848

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4138	-625	1816	-39	561	4	Si	3.8
320.0	-3238	359	-2044	-33	535	4	Si	4.5

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3562	-541	1754	-36	530	6	Si	3.1
320.0	-2662	324	-1956	-31	522	6	Si	3.6

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3730	-565	1768	0.0	12.57	31.43	13.7	335	0.013	0.013	5(Fr)	Si	31
0.0	-3562	-541	1754	0.0	12.58	31.45	13.7	334	0.013	0.013	6(Qp)	Si	23
320.0	-2662	324	-1956	0.0	12.62	31.56	13.8	378	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
320.0	-2830	333	-1979	0.0	12.61	31.52	13.7	378	0.015	0.015	5(Fr)	Si	27

Pilastro: 8 [1091,1374] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 6.03
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 6.03

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	5490	158738	0.035	44.341	134.425

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-5490	-1350	284	-38	545	4	Si	4.0
320.0	-4590	378	-1102	-22	236	4	Si	6.8

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-5158	-1207	309	-34	486	6	Si	3.3
320.0	-4258	349	-1089	-21	233	6	Si	5.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-5251	-1247	302	0.0	15.42	38.54	12.5	317	0.011	0.011	5(Fr)	Si	35
0.0	-5158	-1207	309	0.0	15.39	38.48	12.5	305	0.011	0.011	6(Qp)	Si	27
320.0	-4258	349	-1089	0.0	13.96	34.91	12.3	127	0.004	0.004	6(Qp)	Si	67
320.0	-4351	357	-1092	0.0	13.93	34.84	12.3	126	0.004	0.004	5(Fr)	Si	91

Pilastro: 9 [1129,1375] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 4.02

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4207	158738	0.027	44.341	153.570

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4207	-1343	-1176	-56	956	4	Si	2.7
320.0	-3307	127	1007	-17	212	4	Si	9.0

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3896	-1199	-1070	-50	850	6	Si	2.2
320.0	-2996	115	914	-15	192	6	Si	7.5

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3985	-1240	-1100	0.0	11.64	29.10	14.4	497	0.020	0.020	5(Fr)	Si	20
0.0	-3896	-1199	-1070	0.0	11.63	29.08	14.4	479	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
320.0	-2996	115	914	0.0	10.17	25.43	14.1	135	0.005	0.005	6(Qp)	Si	55
320.0	-3085	119	941	0.0	10.17	25.43	14.1	139	0.006	0.006	5(Fr)	Si	72

Pilastro: 10 [1176,1384] Sez. R: By=45.0 cm Bz=25.0 cm L=320.0 cm Ln=320.0 cm L2=320.0 cm L3=320.0 cm Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 0.00
320.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 4.02	Afz = 0.00

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2026	158738	0.013	44.341	221.306

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2026	35	-483	-9	113	4	Si	17
320.0	-1126	184	-80	-6	81	4	Si	24

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-1912	9	-388	-6	70	6	Si	17
320.0	-1012	174	-73	-6	79	6	Si	19

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1944	16	-413	0.0	7.93	19.83	15.2	51	0.002	0.002	5(Fr)	Si	>100
0.0	-1912	9	-388	0.0	7.79	19.48	15.1	44	0.002	0.002	6(Qp)	Si	>100
320.0	-1012	174	-73	0.0	8.04	20.11	16.0	63	0.003	0.003	6(Qp)	Si	>100
320.0	-1044	177	-75	0.0	8.04	20.11	16.0	64	0.003	0.003	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 11 [2038,1] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2026	225760	0.009	5.196	263.930

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2026	-306	-1514	-25	631	4	Si	5.7
60.0	-1786	-40	-42	-2	-7	4	Si	93

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-1728	-247	-1267	-21	524	6	Si	5.4
60.0	-1488	-33	-34	-1	-6	6	Si	84

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1813	-264	-1337	0.0	9.01	22.52	20.3	363	0.021	0.021	5(Fr)	Si	19

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
0.0	-1728	-247	-1267	0.0	9.01	22.52	20.3	344	0.020	0.020	6(Qp)	Si	15
60.0	-1488	-33	-34	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-1573	-35	-36	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 12 [2034,2] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2006	225760	0.009	5.196	265.205

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2006	99	-322	-5	54	4	Si	27
60.0	-1766	-2	-20	-1	-12	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-1713	73	-274	-4	44	6	Si	25
60.0	-1473	-2	-15	-1	-10	6	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1797	81	-288	0.0	7.77	19.42	17.3	28	0.001	0.001	5(Fr)	Si	>100
0.0	-1713	73	-274	0.0	7.77	19.41	17.3	26	0.001	0.001	6(Qp)	Si	>100
60.0	-1473	-2	-15	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-1557	-2	-16	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 13 [2085,3] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3308	225760	0.015	5.196	206.519

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3308	1245	171	-19	397	4	Si	7.8
60.0	-3068	-0	12	-2	-24	4	Si	85

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
0.0	-2780	1029	171	-16	332	6	Si	6.8
60.0	-2540	-0	12	-1	-20	6	Si	76

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-2931	1091	170	0.0	8.73	21.83	19.7	223	0.013	0.013	5(Fr)	Si	32
0.0	-2780	1029	171	0.0	8.73	21.83	19.7	210	0.012	0.012	6(Qp)	Si	25
60.0	-2540	-0	12	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-2691	-0	12	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 14 [2089,4] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3260	225760	0.014	5.196	208.058

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3260	-1094	1868	-43	920	4	Si	3.5
60.0	-3020	3	63	-2	-18	4	Si	69

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2741	-905	1601	-36	782	6	Si	3.1
60.0	-2501	2	55	-2	-15	6	Si	62

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-2889	-959	1676	0.0	11.06	27.66	18.2	451	0.023	0.023	5(Fr)	Si	17
0.0	-2741	-905	1601	0.0	11.06	27.64	18.2	430	0.022	0.022	6(Qp)	Si	13
60.0	-2501	2	55	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-2649	2	58	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 15 [2120,5] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3839	225760	0.017	5.196	191.705

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3839	1521	279	-25	513	4	Si	6.1
60.0	-3599	83	32	-3	-19	4	Si	53

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3217	1255	256	-21	426	6	Si	5.4
60.0	-2977	69	29	-2	-15	6	Si	47

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3394	1331	263	0.0	8.77	21.92	19.8	282	0.016	0.016	5(Fr)	Si	25
0.0	-3217	1255	256	0.0	8.77	21.92	19.8	265	0.015	0.015	6(Qp)	Si	20
60.0	-2977	69	29	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-3154	73	30	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 16 [2111,6] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	3732	225760	0.017	5.196	194.433

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3732	-1455	-6	-19	433	4	Si	7.7
60.0	-3492	-2	31	-2	-25	4	Si	69

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3129	-1201	-9	-16	355	6	Si	7.0
60.0	-2889	-2	26	-2	-21	6	Si	63

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3301	-1273	-8	0.0	8.75	21.86	19.7	264	0.015	0.015	5(Fr)	Si	27
0.0	-3129	-1201	-9	0.0	8.74	21.86	19.7	249	0.014	0.014	6(Qp)	Si	21
60.0	-2889	-2	26	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-3061	-2	28	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 17 [2157,7] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4208	225760	0.019	5.196	183.123

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4208	-1677	-300	-27	566	4	Si	5.5
60.0	-3968	2	-18	-2	-31	4	Si	65

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3520	-1387	-241	-22	464	6	Si	5.0
60.0	-3280	1	-16	-2	-25	6	Si	58

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3716	-1470	-258	0.0	8.77	21.93	19.8	312	0.018	0.018	5(Fr)	Si	23
0.0	-3520	-1387	-241	0.0	8.77	21.92	19.8	294	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
60.0	-3280	1	-16	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-3476	2	-17	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 18 [2161,8] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	4249	225760	0.019	5.196	182.240

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-4249	1705	-81	-24	530	4	Si	6.3
60.0	-4009	-1	-1	-2	-32	4	Si	68

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-3553	1410	-60	-20	434	6	Si	5.7
60.0	-3313	-1	-2	-2	-27	6	Si	62

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-3752	1495	-66	0.0	8.76	21.91	19.8	317	0.018	0.018	5(Fr)	Si	22
0.0	-3553	1410	-60	0.0	8.76	21.91	19.8	298	0.017	0.017	6(Qp)	Si	18
60.0	-3313	-1	-2	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-3512	-1	-2	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 19 [2229,9] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2140	225760	0.009	5.196	256.791

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2140	829	26	-11	250	4	Si	13
60.0	-1900	44	-8	-1	-11	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-1823	709	-31	-10	216	6	Si	11
60.0	-1583	37	-11	-1	-9	6	Si	91

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1913	743	-14	0.0	8.75	21.87	19.7	155	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46
0.0	-1823	709	-31	0.0	8.75	21.88	19.7	148	0.008	0.008	6(Qp)	Si	36
60.0	-1583	37	-11	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-1673	39	-10	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 20 [2223,10] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=60.0 cm Ln=60.0 cm L2=60.0 cm L3=60.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
60.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	2158	225760	0.010	5.196	255.697

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-2158	-831	-114	-13	268	4	Si	12
60.0	-1918	-48	-44	-2	-7	4	Si	85

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-1838	-706	-141	-12	237	6	Si	9.7
60.0	-1598	-41	-40	-1	-6	6	Si	75

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1929	-742	-133	0.0	8.76	21.89	19.7	155	0.009	0.009	5(Fr)	Si	46

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
0.0	-1838	-706	-141	0.0	8.76	21.90	19.8	148	0.008	0.008	6(Qp)	Si	36
60.0	-1598	-41	-40	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
60.0	-1689	-43	-41	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 23 [200,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm L2=50.0 cm L3=50.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
50.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	729	225760	0.003	4.330	439.837

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-729	0	8	-0	-5	4	Si	>100
50.0	-529	0	5	-0	-4	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-649	0	5	-0	-5	6	Si	>100
50.0	-449	0	2	-0	-3	6	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-672	0	6	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
0.0	-649	0	5	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-449	0	2	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-472	0	3	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 24 [1505,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm L2=50.0 cm L3=50.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
50.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	695	225760	0.003	4.330	450.580

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-695	-0	-3	-0	-5	4	Si	>100
50.0	-495	0	-3	-0	-4	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
0.0	-620	-0	-3	-0	-5	6	Si	>100
50.0	-420	0	-3	-0	-3	6	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-641	-0	-3	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
0.0	-620	-0	-3	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-420	0	-3	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-441	0	-3	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Pilastro: 25 [0,0] Sez. R: By=40.0 cm Bz=40.0 cm L=50.0 cm Ln=50.0 cm L2=50.0 cm L3=50.0 cm
Criterio: CLS_Pilastri_ND

Zona	Armature		
cm	cmq	cmq	cmq
0.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
50.0	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

Verifica snellezza: fcd=141 [kg/cmq] - **Verificato**

Cb	N	fcd*Ac	ν	λmax	λlim
	kg	kg			
4	736	225760	0.003	4.330	437.736

Combinazione Rara: σca[kg/cmq]=149 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-736	-0	-19	-1	-4	4	Si	>100
50.0	-536	-0	-14	-0	-3	4	Si	>100

Combinazione QP: σca[kg/cmq]=112 σfa[kg/cmq]=3600

X	N	My	Mz	σc	σf	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	kg/cmq	kg/cmq			
0.0	-655	-0	-15	-0	-4	6	Si	>100
50.0	-455	-0	-11	-0	-3	6	Si	>100

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

X	N	My	Mz	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σfmed	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg	kg*m	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-678	-0	-17	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100
0.0	-655	-0	-15	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-455	-0	-11	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	6(Qp)	Si	>100
50.0	-478	-0	-12	0.0	0.00	0.00	0.0	0	0.000	0.000	5(Fr)	Si	>100

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Copia di Scenario 2018**

Simbologia:

L Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc Monta iniziale della trave
x Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb. Combinazione/i di carico Rara/e
δmax Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
δ2 Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k: Valore limite

N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 140 [1208,1308]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.32	8.00	25

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.67	>100

Travata: 141 [1206,1306]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.43	8.00	19

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.67	>100

Travata: 142 [1205,1305]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.49	8.00	16

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.67	>100

Travata: 143 [1203,1303]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.56	8.00	14

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.67	>100

Travata: 144 [0,100]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.42	8.00	19

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.67	>100

Travata: 145 [0,100]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.36	8.00	22

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.66	>100

Travata: 146 [0,100]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.29	8.00	28

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.66	>100

Travata: 8 [0,100]: L=100.0 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
100.0	4	0.27	8.00	30

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	6.66	>100

Travata: 150 [1308,100]: L=750.5 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
187.6	4	0.34	30.02	87

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	25.02	>100

Travata: 0 [287,286]: L=65.5 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
32.8	4	0.02	2.62	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.18	>100

Travata: 14 [286,285]: L=63.2 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
25.3	4	0.02	2.53	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.11	>100

Travata: 18 [285,284]: L=58.5 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
23.4	4	0.01	2.34	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	1.95	>100

Travata: 19 [284,283]: L=52.7 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
21.1	4	0.00	2.11	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	1.76	>100

Travata: 20 [283,282]: L=47.1 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
23.6	4	-0.01	1.88	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
0.0	4	-0.00	1.57	>100

Travata: 21 [282,281]: L=43.6 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	0.02	3.48	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.90	>100

Travata: 22 [293,292]: L=43.8 cm, Modello =Sbalzo, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/125.00	Cs
cm		mm	mm	
43.8	4	0.02	3.51	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/150.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.92	>100

Travata: 29 [292,291]: L=47.2 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
18.9	4	-0.01	1.89	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	1.57	>100

Travata: 30 [291,290]: L=52.7 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
36.9	4	0.00	2.11	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	1.76	>100

Travata: 31 [290,289]: L=58.5 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
35.1	4	0.01	2.34	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	1.95	>100

Travata: 32 [289,288]: L=63.1 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
37.9	4	0.01	2.52	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.10	>100

Travata: 33 [288,287]: L=65.6 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
32.8	4	0.02	2.63	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	4	-0.00	2.19	>100

SCHEDA UNIONE TIPO :	2	unione trave principale- trave secondaria con staffa a scomparsa

VERIFICA UNIONE IN LEGNO

Si riporta di seguito i risultati della verifica dell'unione in legno.

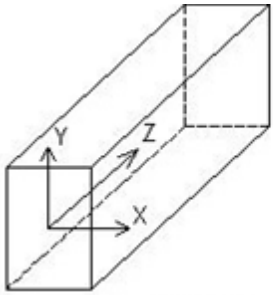
Riferimenti normativi e bibliografici

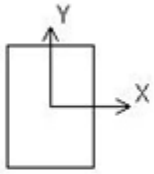
I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

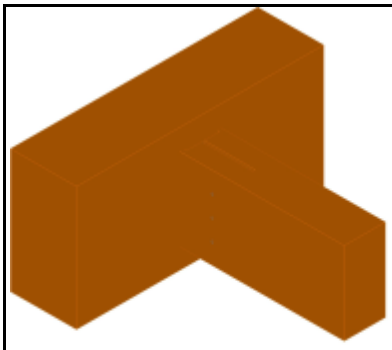
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE





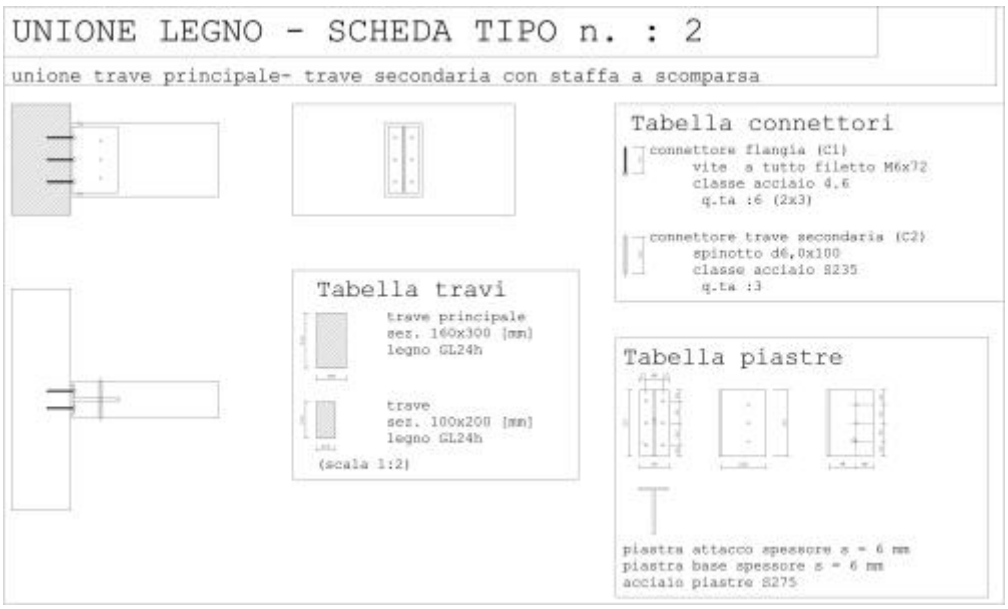
Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno



dati generali unione	
descrizione	unione trave principale- trave secondaria con staffa a scomparsa
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

coeff. parziali di sicurezza			
combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave principale	trave
base sezione [mm]	b	160	100
altezza sezione [mm]	h	300	200
lunghezza [mm]	L	600	400
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero			318
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

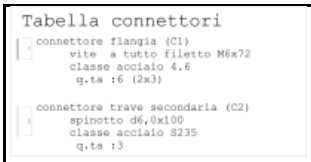
Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore flangia	connettore trave secondaria
connettore tipo		vite	spinotto
designazione connettore		vite a tutto filetto M6x72	spinotto d6,0x100
classe di resistenza		4.6	S235
diam. x lunghezza	d x L [mm]	6 x 72	6 x 100
numero di file di connettori	nf	1	3
numero connettori per fila	nbf	3	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	60	40
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80	50
numero totale connettori	nb	6	3
numero conn. efficaci	nbef	6	3



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	1	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	2,91	5,64
modo di collasso secondo Johansen		E-III (A-L)	H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	3,69	4,89
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	3,69	4,89
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	7676	11392
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	4,1	0
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	1,03	0

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	6	6
spess. membrat. legno [mm]	tm	66	47
rapporto tm/db	>10; >8	11	7,8
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		E-III	H-III
livello di duttilità		DUTT	D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2245	2245
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	39 26	**11** **7**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		vite a tutto filetto M6x72	spinotto d6,0x100
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|21*	40|30
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|29*	50|18
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	277|60|60	80|18|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	90|24|24	50|18|24
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	66|36	
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	66|60	
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		flangia	anima
larghezza [mm]	b	80	120
spessore [mm]	s	6	6
altezza [mm]	h	180	180
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		flangia	anima
diametro fori	df	7	6
dist. long./min	p1	60/15	40/13
dist. trasv./min	p2	80/17	50/14
dist. bordo long/min	e1	30/8	46/7
dist. bordo trasv./min	e2	17/8	40/7
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

legenda verifica unione	
legenda dati	
cmb	numero della combinazione di carico
tipo	tipo di combinazione : SLU, SLE, SISMA etc..
durata	durata minima del carico : i=istantaneo, p = perm, m = media, b = breve, i=istantaneo
kmod	fattore di modifica kmod del carico
gm	coeff. parz. materiale legno per la combinazione
Nsd	sollecitazione risultante di sforzo normale nella trave
Vxsd	sollecitazione di taglio Vx nella trave
Vysd	sollecitazione di taglio Vy nella trave
Mxsd	sollecitazione Mx nella trave
Mx,ecc	momento aggiuntivo sulla flangia derivante dall'eccentricità del centro di taglio dei connettori della piastra di attacco (anima): Mecc = Fz * eccV, dove Fz = risultante parallela alla flangia nel piano della piastra
Mzsd	sollecitazione di torsione Mz nella trave
Vsdj,a	massimo taglio agente sul singolo connettore della piastra di attacco/anima (lato trave)
Vrdj,a	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore piastra/trave = MIN(Vrd,j; Vrd,rifoll) dove: - Vrd,j = kmod * Vrk,j/gm ; con Vrk,j = 16,9 kN - Vrd,rifoll = 20,7 kN (rifollamento piastra attacco/anima) (Verificato se Vrdj,a >= Vsdj,a)
Vsdj,f	massimo taglio agente sul singolo connettore della flangia

legenda verifica unione	
Vrdj,f	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore della flangia = MIN(Vrd,j,f; Vrd,rifoll,f) dove: - Vrd,j,f = kmod * Vrk,j,f/gm ; con Vrk,j,f = 17,5 kN - Vrd,rifoll,f = 23 kN (rifollamento flangia) - neff,1 = 5,6 num. conn. efficaci per azioni parallele alle fibre - neff,2 = 6 num. conn. efficaci per azioni ortogonali alle fibre (Verificato se Vrdj,f >= Vsdj,f)
Nsdj,f	massima sollecitazione di trazione sul singolo connettore della flangia
Faxd,f	resistenza di progetto a estrazione connettore della flangia =kmod*Fax,Rk,f / gm ; con Fax,Rk,f = 4,1kN Viene considerato il valore minimo tra la resistenza a estrazione e la massima forza di trazione per plasticizzazione della flangia (T-bone): Ftrd,Tbone = 6,29 kN (limite = momento resistente flangia)
cVN	rapporto di verifica per azione combinata taglio/trazione (verificato se <= 1)
sig,d,90	massima tensione di compressione flangia/trave principale
fcd,90	resistenza di progetto a compressione ortogonale alle fibre della trave principale (Verificato se fcd,90 >= sig,d90)
Vsd,trasv	Forza trasversale agente normalmente alla piastra di attacco trave (anima)
Vrd,steel	resistenza staffa per azione normale alla piastra di attacco (anima) Vrd,steel = 10,61 kN
Vrd,wM	resistenza laterale di progetto per rottura a flessione della sezione ridotta efficace della trave = kmod * Vrk,wM / gm ; con Vrk,wM = 21,75 kN
Vrd,wV	taglio laterale resistente di progetto della sezione ridotta efficace (crisi a taglio) = kmod * Vrk,wV / gm ; con Vrk,wV = 21,93 kN
csic	coeff. di sicurezza minimo verifiche
status	risultato verifiche

verifica connessione 1/3 - tabella sollecitazioni

cmb	tipo	durata	kmod	gm	Nsd	Vxsd	Vysd	Mxsd	Mx,ecc	Mzsd
					[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	SLU	media	0,8	1,5	0,85	0,02	5,87	0	-0,47	0

verifica connessione 2/3 - c.sic. min = 1,31

cmb	Vsdj,a	Vrd,j,a	Vsdj,f	Vrdj,f	Nsdj,f	Faxd,f	cVN	sig,d,90	fcd,90	c.sic	status
num	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		[N/mm2]			verif.
1	1,98	3,01	1	1,6	1,33	2,19	0,77	0,64	2	1,31	OK

verifica connessione 3/3 - c.sic. min = 1,31

cmb	kmod	gM	Vsd,trasv	Vrd,steel	Vrd,wM	Vrd,wV	c.sic	status
n.			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		verif.
1	0,8	1,5	0,02	10,61	21,75	21,93	623,95	OK

SCHEDA UNIONE TIPO :	2	unione trave su trave con connettore metallico

VERIFICA UNIONE IN LEGNO

Si riporta di seguito i risultati della verifica dell'unione in legno.

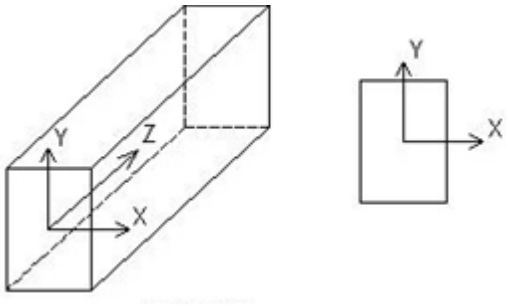
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

Riferimenti tecnici:

- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



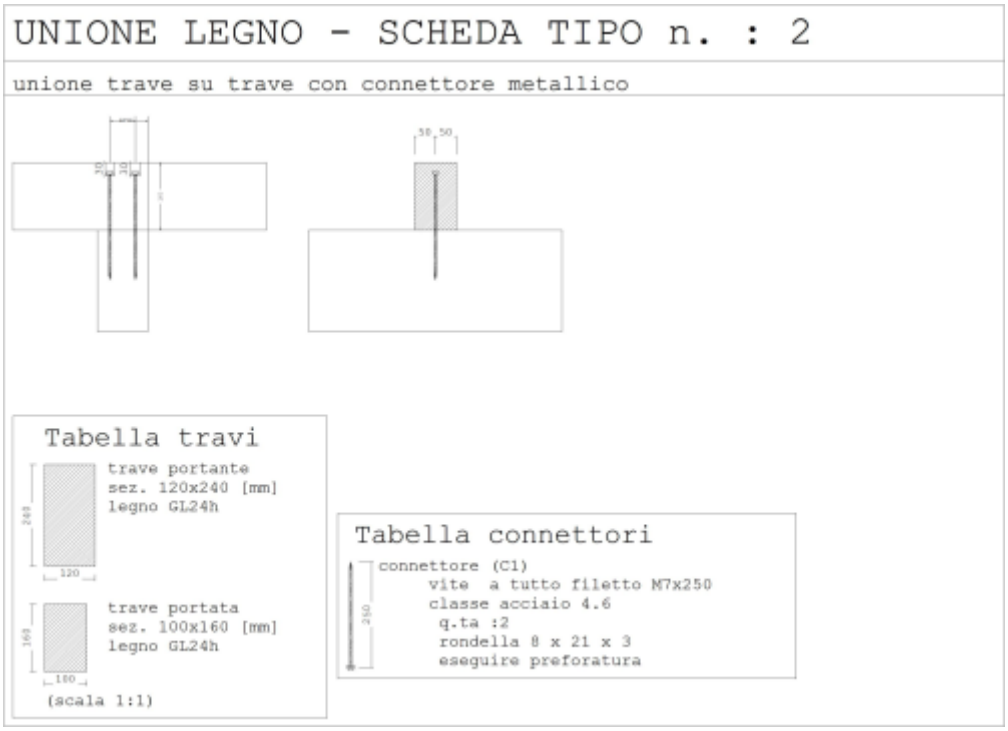
Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno



dati generali unione	
descrizione	unione trave su trave con connettore metallico
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

coeff. parziali di sicurezza			
combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



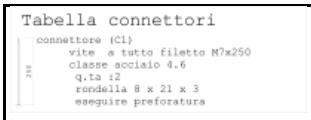
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione			trave portata
base sezione [mm]	b	120	100
altezza sezione [mm]	h	240	160
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero			153
tratto			
estremo		in	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2									
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		vite
designazione connettore		vite a tutto filetto M7x250
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 250
numero di file di connettori	nf	1
numero connettori per fila	nbf	2
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	60
distanze file connettori a2	a2 [mm]	60
numero totale connettori	nb	2
numero conn. efficaci	nbef	1,87
d. ext. rondella [mm]		21
spess. rondella [mm]		3



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	1
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,33
modo di collasso secondo Johansen		F-III (L-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	5,03
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	5,03
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	11461
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	9,03
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,16

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	7
spess. membrat. legno [mm]	tm	117
rapporto tm/db	>10; >8	16,7
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		F-III
livello di duttilità		DUTT
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**5** **3**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		vite a tutto filetto M7x250
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|35

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	60|35
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	200|80|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	30|21|28
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	120|28
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Nsd	sollecitazione di prog. ortogonale alla superf. di contatto travi (>0 trazione)
Nrd,t	resistenza di progetto a distacco della superficie di contatto (trazione>0) per l'insieme di connettori, calcolata considerando : - resistenza a estrazione Fax,Rk = 8,82 kN (per connettore) - resistenza a trazione connettore Nrd = 5,03 kN (per connettore) Nrd,t = num,connettori * MIN(kod * Fax,Rk / gM, Nrd)
Nrd,c	resistenza di progetto a compressione ortogonale alla superf. di contatto
Vsd,x	taglio di progetto agente sulla faccia di contatto e ortogonale all'asse della trave portante
Vsd,y	taglio di progetto agente sulla faccia di contatto e parallelo all'asse della trave portante
Vsd,den	taglio di progetto agente agente sulla faccia di contatto trasmesso al dente
Vrd,den	resistenza di progetto per taglio agente sulla superficie di contatto dovuta al dente (=0 per compressione nulla al dente). Valore minimo tra resistenza a compressione e taglio
Nrd,rid	resistenza a trazione sezione ridotta della trave portata (se presente il dente). Calcolata sulla sezione minima ridotta del dente e del contro-dente.
Vsd,con	taglio di progetto agente sui connettori
Vrd,con	resistenza di progetto a taglio lungo superficie di contatto per l'insieme di connettori, calcolata considerando : - resistenza a taglio connettore-legno Vrk,j = 4,33 kN (per connettore) - resistenza a taglio connettore Vrd,j = 5,03 kN (per connettore) Vrd,con = num,conn.eff * MIN(kod * Vrk,j / gM, Vrd,j), con num,conn.efficaci = 1,866
cVN	coeff. di impegno a taglio e trazione del connettore più sollecitato. Verificato se <= 1.
cci	coeff. di verifica di restistenza di eventuale connettore di rinforzo dell'intaglio. Verificato > 1. Se > 1 => nessuna rid. fvk (valore presente solo se è presente il connettore)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (o sezione ridotta), OK <= 1
c.sic	coeff. di sicurezza minima
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

VERIFICA CONNESSIONE | c.sic.min = 10,02														
cmb	Nsd	Nrd,t	Nrd,c	Vsd,x	Vsd,y	Vsd,den	Vrd,den	Vsd,con	Vrd,con	cVN	cci	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]					verif.
1	-1,99	9,41	28	-0,1	-0,01	0	0	0,1	4,31	0	0,1		10,02	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,03							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione travi testa a testa con piastre e connettori	OK	OK	OK	1,03	1,34	OK
2	unione travi testa a testa con piastre e connettori	OK	OK	OK	1,5	1,82	OK

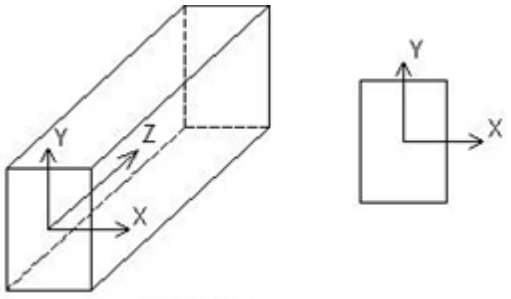
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

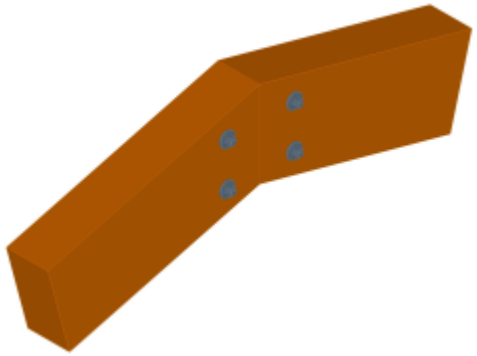
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione travi testa a testa con piastre e connettori



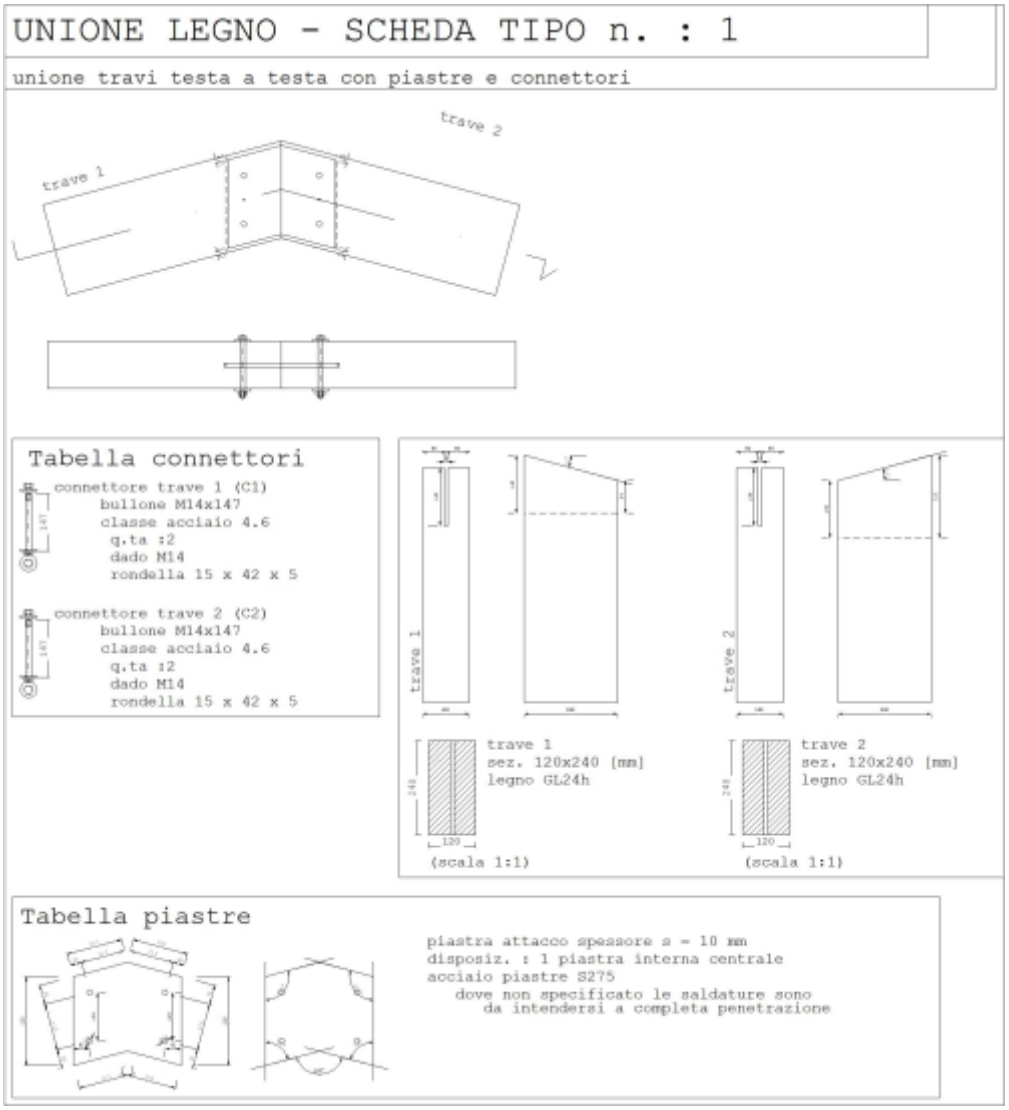
dati generali unione

descrizione	unione travi testa a testa con piastre e connettori
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

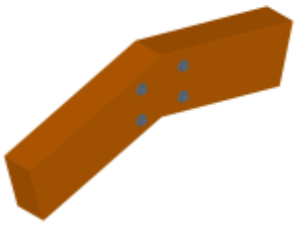
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



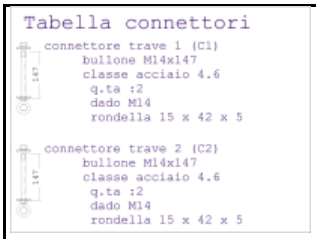
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave 1	trave 2
base sezione [mm]	b	120	120
altezza sezione [mm]	h	240	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		302	309
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore trave 1	connettore trave 2
connettore tipo		bullone	bullone
designazione connettore		bullone M14x147	bullone M14x147
classe di resistenza		4.6	4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	14 x 147	14 x 147
numero di file di connettori	nf	2	2
numero connettori per fila	nbf	1	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	120	120
numero totale connettori	nb	2	2
numero conn. efficaci	nbef	2	2
d. ext. rondella [mm]		42	42
spess. rondella [mm]		5	5



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	2	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	21,85	21,85
modo di collasso secondo Johansen		G-II (A-L)	G-II (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	22,17	22,17
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	33,25	33,25
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	114581	114581
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	18,47	18,47
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,19	2,19

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	14	14
spess. membrat. legno [mm]	tm	55	55
rapporto tm/db	>10; >8	3,9	3,9
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		G-II	G-II
livello di duttilità		NO DISS.	NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5239	5239
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	40 27	**40** **27**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
descrizione		bullone M14x147	bullone M14x147
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|70	70|70
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	120|56	120|56
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	100|98|98	100|98|98
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|42|56	60|42|56
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
larghezza [mm]	b	143	143
spessore [mm]	s	10	10
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
diametro fori	df	14	14
dist. long./min	p1	70/31	70/31
dist. trasv./min	p2	120/34	120/34
dist. bordo long/min	e1	41/17	41/17
dist. bordo trasv./min	e2	41/17	41/17
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i dati caratteristici della verifica.

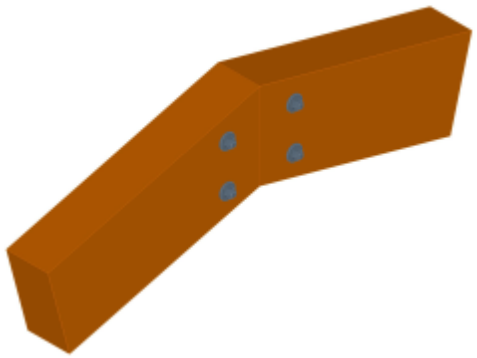
verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
cw	= kmod / gamma,M (coeff. sic. parz. mater.)
Nsd	sollecitazione di sforzo normale di progetto all'estremità dell'asta
Vsd,y	sollecitazione di taglio di progetto secondo l'asse Y locale della sezione di estremità dell'asta
Msd,x	momento di progetto con asse vettore X locale della sezione
Verifica	Le sollecitazioni agenti sulle travi vengono affidate in parte o interamente ai connettori o alla compressione alla faccia di contrasto tra le travi. In particolare sono affidate interamente ai connettori se: - c'è distacco tra le travi e/o la piastra di contrasto (aria travi > 0) - è presente una sollecitazione flettente Msd,x - la risultante N-Vy genera distacco tra le facce In questi casi Fcontr = 0
Fcontr	sollecitazione risultante Nsd-Vsd,y agente sulla faccia di contrasto delle travi (verifica compressione) Fcontr = Ac1*scd,d,trave1 = Ac2*scd,d,trave2
fc,alfa,k	resistenza caratteristica a compressione sulla faccia di contrasto: - trave 1 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac1 = 273,31 cm2) - trave 2 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac2 = 273,31 cm2)
fcdc	resistenza di progetto a compressione legno sulla faccia di contrasto

verifica connessioni - legenda	
scdc	tensione di compressione di calcolo sulla faccia di contrasto (=0 se aria,travi > 0, trazione nelle travi o presenza di momento Mx)
Mecc	Momento aggiuntivo dovuto all'eccentricità tra centri di taglio dei connettori misurata normalmente all direzione dell'interfaccia di contatto delle travi: Mecc = eccV * Fp, dove : - eccCV = 193 mm - Fp = risultante delle forze parallela alla superficie di contatto delle travi Il momento aggiuntivo è distribuito sui gruppi di connettori in funzione della rigidezza rotazionale: - connettori trave 1 : 0,5 * Mecc - connettori trave 2 : 0,5 * Mecc
Vsdj	Massima azione di taglio sul singolo connettore trave/piastre derivante da Nsd, Vds,y e Msd,x
Vrdj	Resistenza di progetto a taglio unione acciaio-legno relativa al singolo connettore, calcolato tenendo conto anche della res. taglio connettore (Vrdb) e a rifollamento delle piastre (Vrd,rif) - trave 1 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN) - trave 2 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN
c.sic	coeff. di sicurezza minimo delle verifiche per la combinazione di calcolo
status	status di verifica

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni travi : c.sic. min = 1,03														
cmb	gM	kmod	cw	asta	Nsd	Vsd,y	Msd,x	Mecc	Vsdj	Vrdj	scd	fcd	c.sic	status
n.				num.	[kN]	[kN]	[kNm]		[kN]	[kN]	[N/mm2]			verif.
1	1,5	0,8	0,53	trave 1	-35,2	18,1	0,4	0,78	11,32	11,66	1,42	8,12	1,03	OK
				trave 2	-35,26	18,02	0	0,78	8,37	11,66	1,42	8,12	1,39	OK

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione travi testa a testa con piastre e connettori



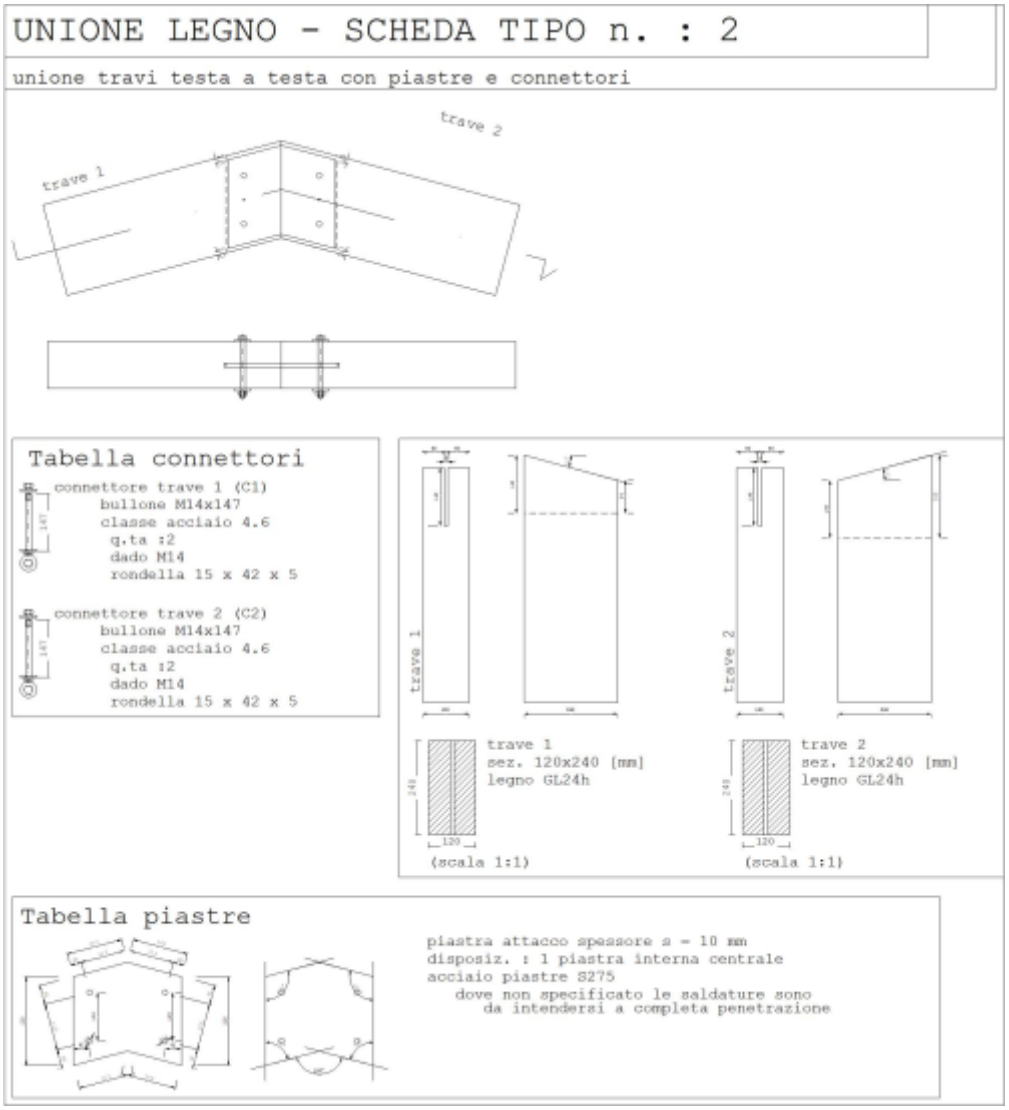
dati generali unione

descrizione	unione travi testa a testa con piastre e connettori
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

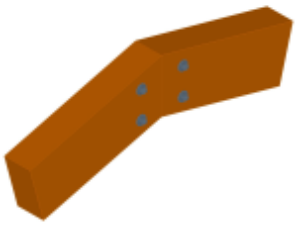
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



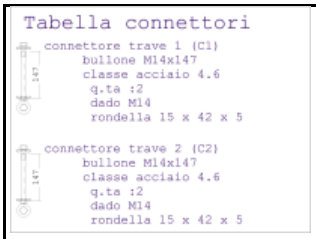
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave 1	trave 2
base sezione [mm]	b	120	120
altezza sezione [mm]	h	240	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		303	310
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore trave 1	connettore trave 2
connettore tipo		bullone	bullone
designazione connettore		bullone M14x147	bullone M14x147
classe di resistenza		4.6	4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	14 x 147	14 x 147
numero di file di connettori	nf	2	2
numero connettori per fila	nbf	1	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	120	120
numero totale connettori	nb	2	2
numero conn. efficaci	nbef	2	2
d. ext. rondella [mm]		42	42
spess. rondella [mm]		5	5



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	2	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	21,85	21,85
modo di collasso secondo Johansen		G-II (A-L)	G-II (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	22,17	22,17
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	33,25	33,25
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	114581	114581
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	18,47	18,47
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,19	2,19

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	14	14
spess. membrat. legno [mm]	tm	55	55
rapporto tm/db	>10; >8	3,9	3,9
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		G-II	G-II
livello di duttilità		NO DISS.	NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5239	5239
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	40 27	**40** **27**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
descrizione		bullone M14x147	bullone M14x147
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|70	70|70
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	120|56	120|56
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	100|98|98	100|98|98
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|42|56	60|42|56
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
larghezza [mm]	b	143	143
spessore [mm]	s	10	10
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
diametro fori	df	14	14
dist. long./min	p1	70/31	70/31
dist. trasv./min	p2	120/34	120/34
dist. bordo long/min	e1	41/17	41/17
dist. bordo trasv./min	e2	41/17	41/17
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i dati caratteristici della verifica.

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
cw	= kmod / gamma,M (coeff. sic. parz. mater.)
Nsd	sollecitazione di sforzo normale di progetto all'estremità dell'asta
Vsd,y	sollecitazione di taglio di progetto secondo l'asse Y locale della sezione di estremità dell'asta
Msd,x	momento di progetto con asse vettore X locale della sezione
Verifica	Le sollecitazioni agenti sulle travi vengono affidate in parte o interamente ai connettori o alla compressione alla faccia di contrasto tra le travi. In particolare sono affidate interamente ai connettori se: - c'è distacco tra le travi e/o la piastra di contrasto (aria travi > 0) - è presente una sollecitazione flettente Msd,x - la risultante N-Vy genera distacco tra le facce In questi casi Fcontr = 0
Fcontr	sollecitazione risultante Nsd-Vsd,y agente sulla faccia di contrasto delle travi (verifica compressione) Fcontr = Ac1*scd,d,trave1 = Ac2*scd,d,trave2
fc,alfa,k	resistenza caratteristica a compressione sulla faccia di contrasto: - trave 1 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac1 = 273,31 cm2) - trave 2 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac2 = 273,31 cm2)
fcdc	resistenza di progetto a compressione legno sulla faccia di contrasto

verifica connessioni - legenda	
scdc	tensione di compressione di calcolo sulla faccia di contrasto (=0 se aria,travi > 0, trazione nelle travi o presenza di momento Mx)
Mecc	Momento aggiuntivo dovuto all'eccentricità tra centri di taglio dei connettori misurata normalmente all direzione dell'interfaccia di contatto delle travi: Mecc = eccV * Fp, dove : - eccCV = 193 mm - Fp = risultante delle forze parallela alla superficie di contatto delle travi Il momento aggiuntivo è distribuito sui gruppi di connettori in funzione della rigidezza rotazionale: - connettori trave 1 : 0,5 * Mecc - connettori trave 2 : 0,5 * Mecc
Vsdj	Massima azione di taglio sul singolo connettore trave/piastre derivante da Nsd, Vds,y e Msd,x
Vrdj	Resistenza di progetto a taglio unione acciaio-legno relativa al singolo connettore, calcolato tenendo conto anche della res. taglio connettore (Vrdb) e a rifollamento delle piastre (Vrd,rif) - trave 1 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN) - trave 2 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN
c.sic	coeff. di sicurezza minimo delle verifiche per la combinazione di calcolo
status	status di verifica

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni travi : c.sic. min = 1,5														
cmb	gM	kmod	cw	asta	Nsd	Vsd,y	Msd,x	Mecc	Vsdj	Vrdj	scd	fcd	c.sic	status
n.				num.	[kN]	[kN]	[kNm]		[kN]	[kN]	[N/mm2]			verif.
1	1,5	0,8	0,53	trave 1	-30,29	15,75	0,05	0,69	7,76	11,66	1,22	8,12	1,5	OK
				trave 2	-30,09	16,04	0	0,69	7,52	11,66	1,22	8,12	1,55	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,04							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione acciaio-legno colonna-plinto	OK	OK	OK	1,12	1,12	OK
2	unione acciaio-legno colonna-plinto	OK	OK	OK	1,04	1,04	OK

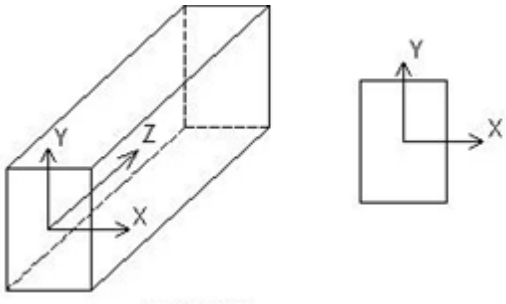
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

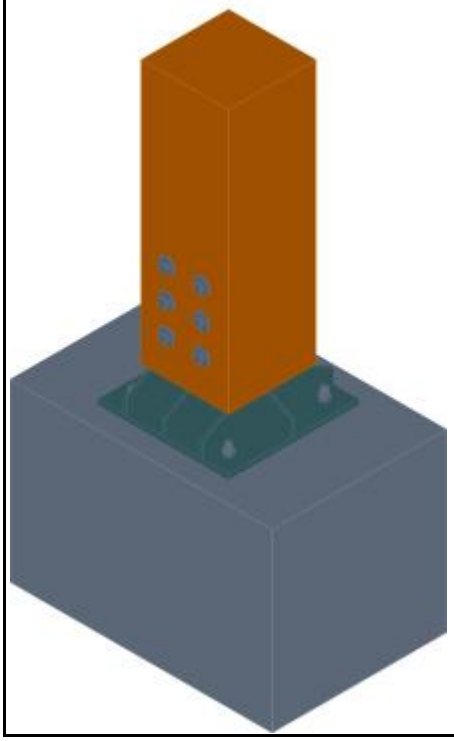
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione acciaio-legno colonna-plinto



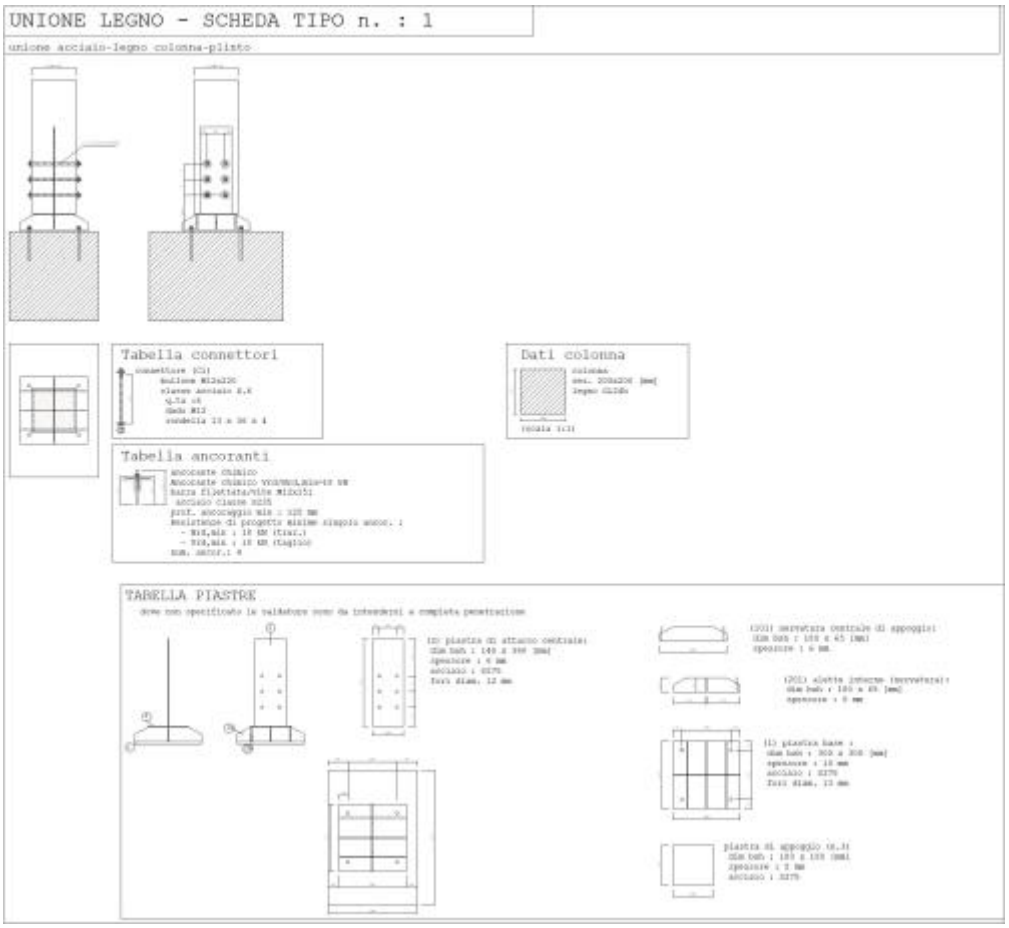
dati generali unione

descrizione	unione acciaio-legno colonna-plinto
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

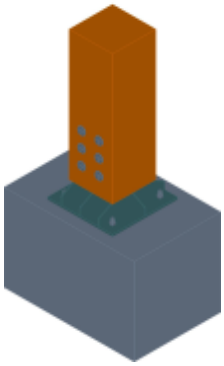
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno		
numero id.		1
descrizione		colonna
base sezione [mm]	b	200
altezza sezione [mm]	h	200
lunghezza [mm]	L	600
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		2
tratto		
estremo		in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

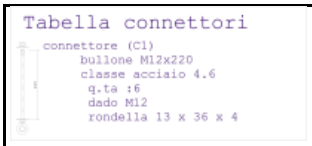
Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M12x220
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	12 x 220
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	4,4
d. ext. rondella [mm]		36
spess. rondella [mm]		4



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	24,38
modo di collasso secondo Johansen		H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	16,29
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	24,43
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	76745
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	13,57
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,44

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	12
spess. membrat. legno [mm]	tm	97
rapporto tm/db	>10; >8	8,1
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		H-III
livello di duttilità		D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	4491
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**131** **87**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M12x220
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|60
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|48
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|84|84
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|36|48
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
larghezza [mm]	b	300	140
spessore [mm]	s	10	6
altezza [mm]	h	300	390
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
diametro fori	df	13	12
dist. long./min	p1	220/29	70/26
dist. trasv./min	p2	220/31	80/29
dist. bordo long/min	e1	40/16	165/14
dist. bordo trasv./min	e2	40/16	30/14
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		Ancorante chimico Vrd/Nrd,min=18 kN
tipo		ancorante chimico
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	18 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	18 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		S235
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	12 x 151 (125)
numero e passo ancor. dir. X	njX	0 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	0 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	4

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 2 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,07	-0,02	-3,61	0	-4,68	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	-0,15	0	-8,75	0	0,14	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,73	0,01	-7,19	0	3,67	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2	0,01	-7,44	0	4,26	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,8	-0,01	-3,94	0	-4,08	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,54	-0,01	-4,19	0	-3,5	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)												
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,19	0	-5,77	0	0,27	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,07	0,01	-6,59	0	2,23	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,87	0	-4,79	0	-2,05	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	0	-5,62	0	-0,1	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,69	0,01	-7,13	0	3,58	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,04	0,01	-7,5	0	4,35	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,84	-0,01	-3,88	0	-4,17	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,49	-0,01	-4,25	0	-3,4	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,05	0	-5,57	0	-0,03	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,21	0,01	-6,79	0	2,54	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,01	-0,01	-4,6	0	-2,36	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,15	0	-5,81	0	0,21	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,03	-0,02	-3,66	0	-4,58	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,77	-0,01	-3,91	0	-4	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,96	0,02	-7,47	0	4,18	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,23	0,02	-7,72	0	4,76	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,94	-0,01	-4,71	0	-2,2	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,06	0	-5,53	0	-0,25	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,26	0	-5,85	0	0,42	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,14	0,01	-6,67	0	2,38	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,72	-0,01	-3,97	0	-3,91	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,92	0,01	-7,41	0	4,08	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,27	0,02	-7,78	0	4,85	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,08	-0,01	-4,51	0	-2,51	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI ACCIAIO-LEGNO

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
Vsd,b	Taglio massimo agente sul singolo connettore della piastra di attacco centrale, per singola piastra
Vrd,b	Taglio resistente di progetto dell'unione acciaio-legno con connettore, calcolato tenendo conto di: - resistenza unione acciaio legno* => Vrd,b = kmod * Vrk,b / gM con Vrk,b = 24,4 kN (complessivo) - resistenza unione acciaio legno piastra esterna => Vrd,b,1 = kmod * Vrk,b,1 / gM - resistenza a taglio del connettore => Fv,rd,b=16,3 (per singolo piano di taglio)kN - resistenza a rifollamento della piastra => Vrd,b,rif = 51,6 kN (per singola piastra) Se presente un momento My la verifica è effettuata considerando la connessione con la piastra esterna più sollecitata => e Vrk,b = Vrk,b,1 = 24,4 kN
scd	massima tensione di compressione della colonna sulla piastra di appoggio (se non esiste scd = 0)
fcd	resistenza di progetto a compressione parallela alle fibre della colonna fcd = kmod*fc,0,k/gM ; con fc,0,k=24 N/mm2
fwsd	tensione ideale di progetto massima per la saldatura della piastra di attacco

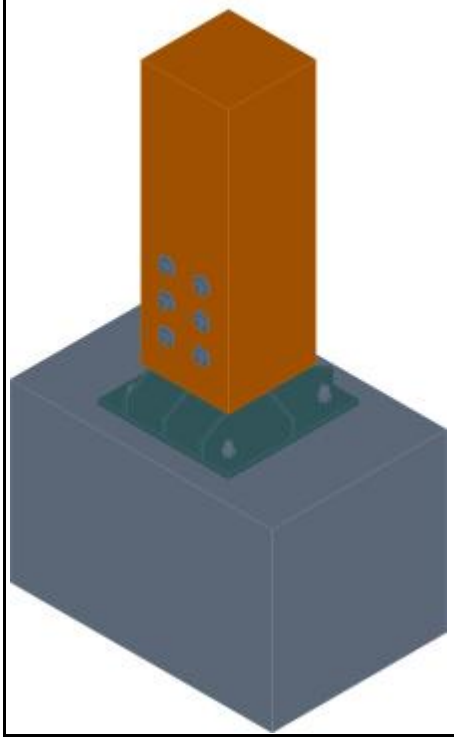
verifica connessioni - legenda	
csw	coeff. sicurezza di verifica della saldatura (verifica effettuata solo per saldature a cordoni d'angolo) Tipo saldatura : non presente (verifica non effettuata)
Nsd,j	Sollecitazione di trazione massima nel singolo tirafondo
Vsd,j	Taglio agente sul tirafondo più sollecitato
c.VNj	coeff. impegno a taglio/trazione del tirafondo = Nsd,j / 1.4 *Ft,rd,j + Vsd,j/ Vrd,j(verificato se <= 1) con resistenza a trazione Ft,rd,j calcolata come resistenza minima tra : - rottura/sfilamento del tirafondo = 18kN - resistenza piastra base = 20,9 kN resistenza a taglio minimo tra : - rottura a taglio barra : Vrd,b = 12,1 kN - rifollamento piastra di base : Vrd,rif = 86,4 kN
sig,c	massima compressione sul calcestruzzo; verificata se <= fcd,cls = 14,17 N/mm2
c.sic.min	coeff. di sicurezza minimo complessivo della combinazione di calcolo
status	status di verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni														
status verifica : VERIFICA | coeff. sic. minimo : 1,12														
cmb	kmod	gM	Vsd,b	Vrd,b	scd	fcd	fwsd	csw	Nsd,j	Vsd,j	c.VNj	sig,c	c.sic.	status
			kN	kN	N/mm2		N/mm2		kN	kN		N/mm2	min.	verif.
26	1,1	1,5	12,8	14,3	0	14,1			10	0,5	0,44	0	1,12	Verif.

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione acciaio-legno colonna-plinto



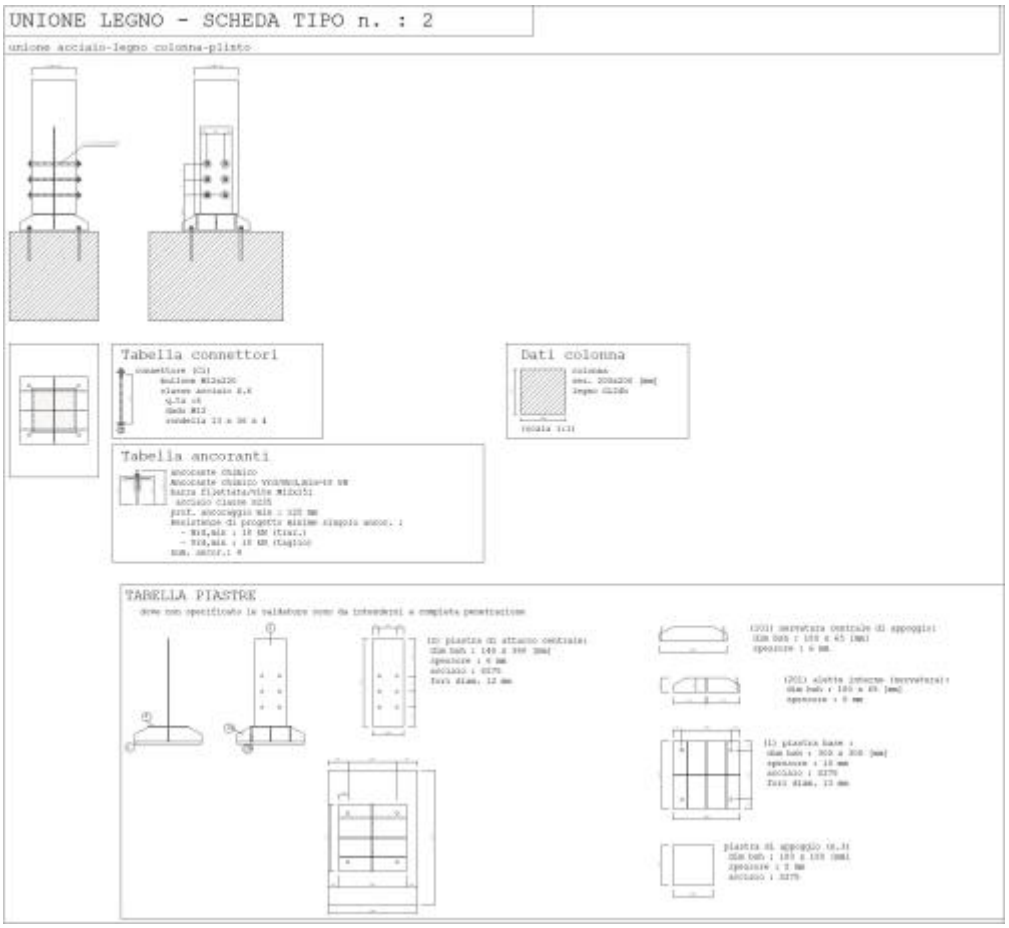
dati generali unione

descrizione	unione acciaio-legno colonna-plinto
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

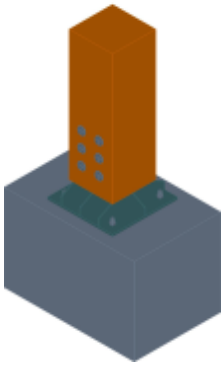
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno		
numero id.		1
descrizione		colonna
base sezione [mm]	b	200
altezza sezione [mm]	h	200
lunghezza [mm]	L	600
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		3
tratto		
estremo		in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

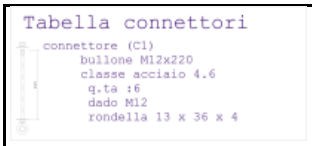
Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M12x220
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	12 x 220
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	4,4
d. ext. rondella [mm]		36
spess. rondella [mm]		4



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	24,38
modo di collasso secondo Johansen		H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	16,29
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	24,43
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	76745
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	13,57
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,44

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	12
spess. membrat. legno [mm]	tm	97
rapporto tm/db	>10; >8	8,1
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		H-III
livello di duttilità		D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	4491
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**131** **87**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M12x220
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|60
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|48
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|84|84
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|36|48
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
larghezza [mm]	b	300	140
spessore [mm]	s	10	6
altezza [mm]	h	300	390
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
diametro fori	df	13	12
dist. long./min	p1	220/29	70/26
dist. trasv./min	p2	220/31	80/29
dist. bordo long/min	e1	40/16	165/14
dist. bordo trasv./min	e2	40/16	30/14
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		Ancorante chimico Vrd/Nrd,min=18 kN
tipo		ancorante chimico
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	18 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	18 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		S235
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	12 x 151 (125)
numero e passo ancor. dir. X	njX	0 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	0 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	4

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 3 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,49	-0,01	-8,82	0	-5,3	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,04	0	-12,96	0	-0,1	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,81	0,01	-8,25	0	3,85	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,12	0,01	-8,12	0	4,5	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,19	-0,01	-8,8	0	-4,65	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,88	-0,01	-8,66	0	-4	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)												
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,06	0	-8,6	0	0,11	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,08	0	-8,15	0	2,29	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,14	-0,01	-8,77	0	-2,44	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,12	0	-8,31	0	-0,26	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,77	0,01	-8,25	0	3,75	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,17	0,01	-8,11	0	4,6	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,24	-0,01	-8,8	0	-4,75	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,84	-0,01	-8,66	0	-3,9	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,1	0	-8,61	0	-0,22	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,23	0	-8,14	0	2,62	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,3	-0,01	-8,78	0	-2,77	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,03	0	-8,3	0	0,07	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,44	-0,01	-8,82	0	-5,2	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,14	-0,01	-8,68	0	-4,55	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,07	0,01	-8,24	0	4,4	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,38	0,01	-8,1	0	5,05	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,22	-0,01	-8,77	0	-2,6	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,2	0	-8,32	0	-0,43	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,13	0	-8,6	0	0,28	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,15	0	-8,14	0	2,45	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,09	-0,01	-8,68	0	-4,45	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,02	0,01	-8,24	0	4,3	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,42	0,01	-8,1	0	5,15	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,38	-0,01	-8,78	0	-2,94	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI ACCIAIO-LEGNO

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
Vsd,b	Taglio massimo agente sul singolo connettore della piastra di attacco centrale, per singola piastra
Vrd,b	Taglio resistente di progetto dell'unione acciaio-legno con connettore, calcolato tenendo conto di: - resistenza unione acciaio legno* => Vrd,b = kmod * Vrk,b / gM con Vrk,b = 24,4 kN (complessivo) - resistenza unione acciaio legno piastra esterna => Vrd,b,1 = kmod * Vrk,b,1 / gM - resistenza a taglio del connettore => Fv,rd,b=16,3 (per singolo piano di taglio)kN - resistenza a rifollamento della piastra => Vrd,b,rif = 51,6 kN (per singola piastra) Se presente un momento My la verifica è effettuata considerando la connessione con la piastra esterna più sollecitata => e Vrk,b = Vrk,b,1 = 24,4 kN
scd	massima tensione di compressione della colonna sulla piastra di appoggio (se non esiste scd = 0)
fcd	resistenza di progetto a compressione parallela alle fibre della colonna fcd = kmod*fc,0,k/gM ; con fc,0,k=24 N/mm2
fwsd	tensione ideale di progetto massima per la saldatura della piastra di attacco

verifica connessioni - legenda	
csw	coeff. sicurezza di verifica della saldatura (verifica effettuata solo per saldature a cordoni d'angolo) Tipo saldatura : non presente (verifica non effettuata)
Nsd,j	Sollecitazione di trazione massima nel singolo tirafondo
Vsd,j	Taglio agente sul tirafondo più sollecitato
c.VNj	coeff. impegno a taglio/trazione del tirafondo = Nsd,j / 1.4 *Ft,rd,j + Vsd,j/ Vrd,j(verificato se <= 1) con resistenza a trazione Ft,rd,j calcolata come resistenza minima tra : - rottura/sfilamento del tirafondo = 18kN - resistenza piastra base = 20,9 kN resistenza a taglio minimo tra : - rottura a taglio barra : Vrd,b = 12,1 kN - rifollamento piastra di base : Vrd,rif = 86,4 kN
sig,c	massima compressione sul calcestruzzo; verificata se <= fcd,cls = 14,17 N/mm2
c.sic.min	coeff. di sicurezza minimo complessivo della combinazione di calcolo
status	status di verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni														
status verifica : VERIFICA | coeff. sic. minimo : 1,04														
cmb	kmod	gM	Vsd,b	Vrd,b	scd	fcd	fwsd	csw	Nsd,j	Vsd,j	c.VNj	sig,c	c.sic.	status
			kN	kN	N/mm2		N/mm2		kN	kN		N/mm2	min.	verif.
26	1,1	1,5	13,8	14,3	0	14,1			12	0,6	0,53	0	1,04	Verif.

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 3,71							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione trave su colonna con viti a X	OK		OK			OK
3	unione trave colonna con staffa a scomparsa	OK	OK	OK	3,71	3,71	OK

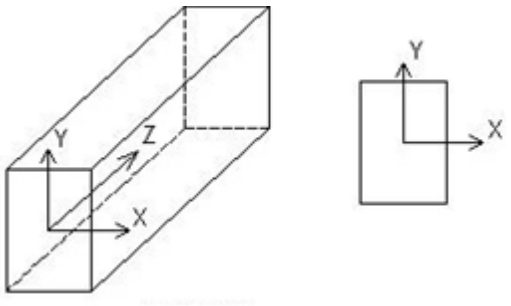
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

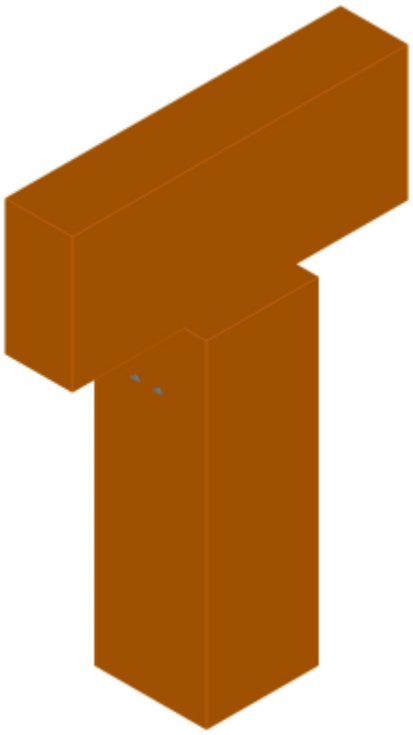
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave su colonna con viti a X



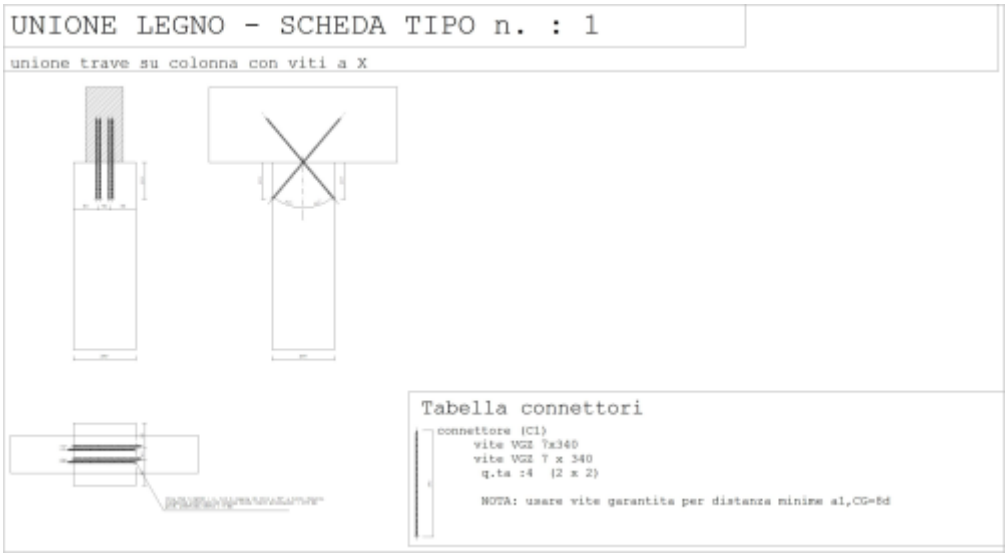
dati generali unione

descrizione	unione trave su colonna con viti a X
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione			trave portata
base sezione [mm]	b	200	120
altezza sezione [mm]	h	200	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		4	149
tratto			0
estremo		in	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		vite
designazione connettore		vite VGZ 7,0x340
classe di resistenza		esplicito
fyk / fuk	[N/mm2]	1000 / 1100
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 340
numero di coppie di connettori a X	nc	2
angolo viti a X	alfa,X	80° (2x40°)
distanza connettori	a,cross [mm]	10,5
dist. coppie conn. trasv.	a2 [mm]	40
dist. coppie conn. long.	a1 [mm]	-
numero totale connettori	nb	4 (2 coppie)
numero conn. efficaci	nbef	8



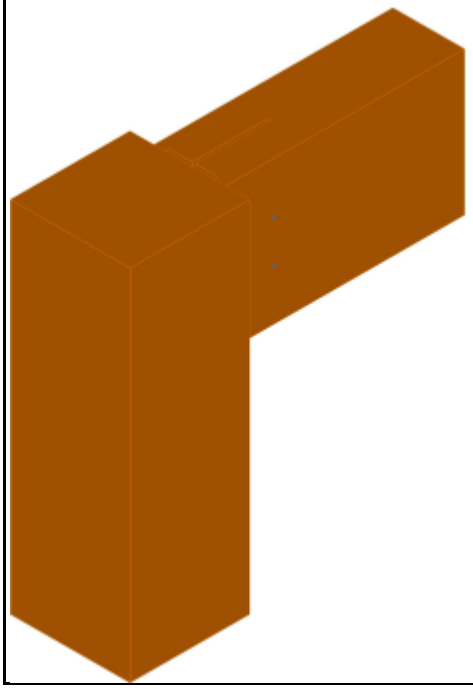
caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	1
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,7
modo di collasso secondo Johansen		F-III (L-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	12,32
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	12,32
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	14174*
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	10,65
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,35

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	7
spess. membrat. legno [mm]	tm	155,6
rapporto tm/db	>10; >8	22,2
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		F-III
livello di duttilità		DUTT
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**2** **1**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		vite VGZ 7x340
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|19
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	40|19

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	60|56|56
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	40|28|28
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	156|42
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	340|70
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

SCHEDA UNIONE TIPO :	3	unione trave colonna con staffa a scomparsa



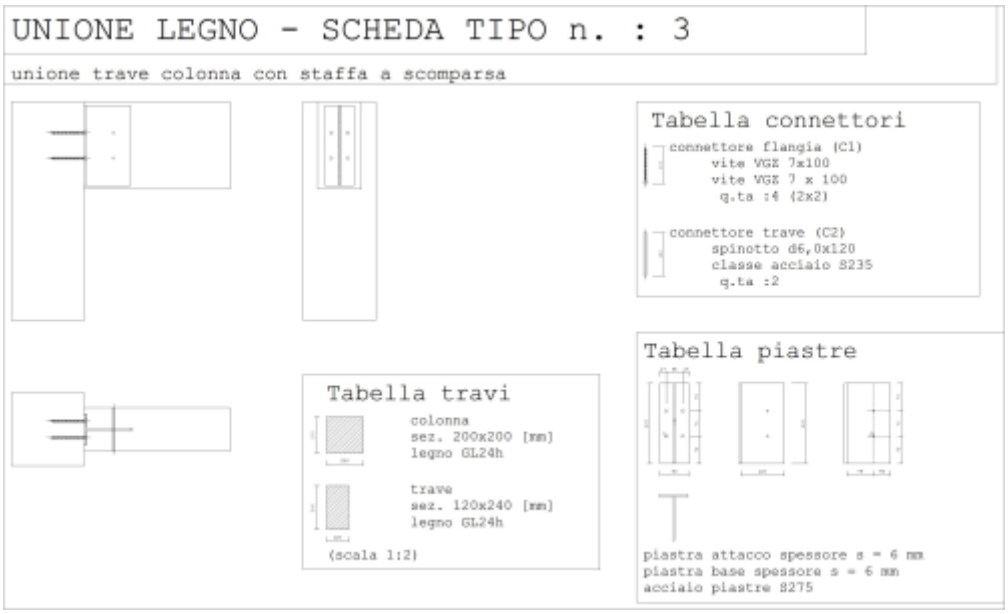
dati generali unione

descrizione	unione trave colonna con staffa a scomparsa
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

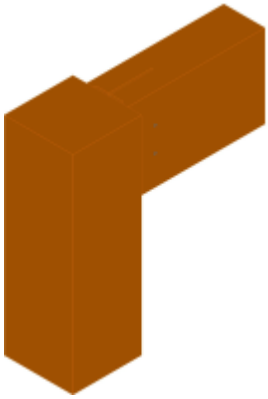
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		colonna	trave
base sezione [mm]	b	200	120
altezza sezione [mm]	h	200	240
lunghezza [mm]	L	600	400
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		3	149
tratto			0
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

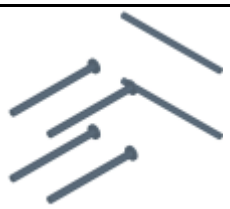
Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore flangia	connettore trave
connettore tipo		vite	spinotto
designazione connettore		vite VGZ 7,0x100	spinotto d6,0x120
classe di resistenza		esplicito	S235
fyk / fuk	[N/mm2]	1000 / 1100	235 / 360
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 100	6 x 120
numero di file di connettori	nf	1	2
numero connettori per fila	nbf	2	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	40
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80	70
numero totale connettori	nb	4	2
numero conn. efficaci	nbef	4	2



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	1	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,7	5,64
modo di collasso secondo Johansen		B-E - II interp. ta/d = 0,86 (A-L)	H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	12,32	4,89
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	12,32	4,89
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	14174*	11392
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	6,23	0
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	1,56	0

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	7	6
spess. membrat. legno [mm]	tm	94	57
rapporto tm/db	>10; >8	13,4	9,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		B-E - II interp. ta/d = 0,86	H-III
livello di duttilità		DUTT	D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620	2245
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	30 20	**6** **4**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		vite VGZ 7x100	spinotto d6,0x120
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|24*	40|30
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|34*	70|18
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|70|70	80|18|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	77|28|28	85|18|24
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	94|42	
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	94|70	
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		flangia	anima
larghezza [mm]	b	80	120
spessore [mm]	s	6	6
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		flangia	anima
diametro fori	df	8	6
dist. long./min	p1	70/18	40/13
dist. trasv./min	p2	80/19	70/14
dist. bordo long/min	e1	75/10	46/7
dist. bordo trasv./min	e2	17/10	75/7
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 149 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,78	-0,16	-1,76	0,08	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	-0,01	-1,52	-0,13	-1,53	0,01	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,54	-0,14	-1,53	0,07	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,17	-1,65	-0,15	-1,63	0,08	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,16	0,02	0,01	-0,07	-0,07	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	-0,1	0	-0,17	-0,06	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,86	-0,07	-0,89	0,01	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,09	-1,24	-0,11	-1,25	0,04	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,39	-0,02	-0,45	-0,03	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,77	-0,06	-0,81	0	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,52	-0,13	-1,51	0,06	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,17	-1,67	-0,15	-1,65	0,08	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,16	0,04	0,02	-0,05	-0,07	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	-0,11	0	-0,19	-0,06	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,8	-0,05	-0,83	0	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,09	-1,3	-0,12	-1,3	0,05	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,33	-0,01	-0,4	-0,04	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,83	-0,08	-0,86	0,01	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	0,13	0,02	0,04	-0,06	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,11	0,02	0,01	-0,07	-0,05	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,12	-1,65	-0,15	-1,63	0,06	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave (sistema di rif. locale asta)												
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,76	-0,16	-1,74	0,07	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,07	-0,36	-0,02	-0,42	-0,03	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,74	-0,06	-0,78	0	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,89	-0,07	-0,92	0,01	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,08	-1,27	-0,11	-1,28	0,04	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	0,15	0,03	0,06	-0,07	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,11	0	0,01	-0,08	-0,05	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,12	-1,63	-0,14	-1,61	0,06	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,3	0	-0,36	-0,04	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

legenda verifica unione	
legenda dati	
cmb	numero della combinazione di carico
tipo	tipo di combinazione : SLU, SLE, SISMA etc..
durata	durata minima del carico : i=istantaneo, p = perm, m = media, b = breve, i=istantaneo
kmod	fattore di modifica kmod del carico
gm	coeff. parz. materiale legno per la combinazione
Nsd	sollecitazione risultante di sforzo normale nella trave
Vxsd	sollecitazione di taglio Vx nella trave
Vysd	sollecitazione di taglio Vy nella trave
Mxsd	sollecitazione Mx nella trave
Mx,ecc	momento aggiuntivo sulla flangia derivante dall'eccentricità del centro di taglio dei connettori della piastra di attacco (anima): Mecc = Fz * eccV, dove Fz = risultante parallela alla flangia nel piano della piastra
Mzsd	sollecitazione di torsione Mz nella trave
Vsdj,a	massimo taglio agente sul singolo connettore della piastra di attacco/anima (lato trave)
Vrdj,a	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore piastra/trave = MIN(Vrd,j; Vrd,rifoll) dove: - Vrd,j = kmod * Vrk,j/gm ; con Vrk,j = 11,3 kN - Vrd,rifoll = 20,7 kN (rifollamento piastra attacco/anima) (Verificato se Vrdj,a >= Vsdj,a)
Vsdj,f	massimo taglio agente sul singolo connettore della flangia
Vrdj,f	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore della flangia = MIN(Vrd,j,f; Vrd,rifoll,f) dove: - Vrd,j,f = kmod * Vrk,j,f/gm ; con Vrk,j,f = 18,8 kN - Vrd,rifoll,f = 25,6 kN (rifollamento flangia) - neff,1 = 4 num. conn. efficaci per azioni ortogonali alle fibre - neff,2 = 3,48 num. conn. efficaci per azioni parallele alle fibre (Verificato se Vrdj,f >= Vsdj,f)
Nsdj,f	massima sollecitazione di trazione sul singolo connettore della flangia
Faxd,f	resistenza di progetto a estrazione connettore della flangia =kmod*Fax,Rk,f / gm ; con Fax,Rk,f = 6,23kN Viene considerato il valore minimo tra la resistenza a estrazione e la massima forza di trazione per plasticizzazione della flangia (T-bone): Ftrd,Tbone = 6,29 kN (limite = momento resistente flangia)
cVN	rapporto di verifica per azione combinata taglio/trazione (verificato se <= 1)
sig,d,90	massima tensione di compressione flangia/colonna

legenda verifica unione	
fcd,90	resistenza di progetto a compressione ortogonale alle fibre della colonna (Verificato se fcd,90 >= sig,d90)
Vsd,trasv	Forza trasversale agente normalmente alla piastra di attacco trave (anima)
Vrd,steel	resistenza staffa per azione normale alla piastra di attacco (anima) Vrd,steel = 12,96 kN
Vrd,wM	resistenza laterale di progetto per rottura a flessione della sezione ridotta efficace della trave = kmod * Vrk,wM / gm ; con Vrk,wM = 38,39 kN
Vrd,wV	taglio laterale resistente di progetto della sezione ridotta efficace (crisi a taglio) = kmod * Vrk,wV / gm ; con Vrk,wV = 31,92 kN
csic	coeff. di sicurezza minimo verifiche
status	risultato verifiche

verifica connessione 1/3 - tabella sollecitazioni

cmb	tipo	durata	kmod	gm	Nsd	Vxsd	Vysd	Mxsd	Mx,ecc	Mzsd
					[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
29	ecce	ist.	1,1	1,5	-0,16	-0,14	-1,78	0	0,14	0

verifica connessione 2/3 - c.sic. min = 3,71

cmb	Vsdj,a	Vrd,j,a	Vsdj,f	Vrdj,f	Nsdj,f	Faxd,f	cVN	sig,d,90	fcd,90	c.sic	status
num	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		[N/mm2]			verif.
29	0,89	3,31	0,51	2,76	0,48	3,66	0,05	0,2	2,2	3,71	OK

verifica connessione 3/3 - c.sic. min = 3,71

cmb	kmod	gM	Vsd,trasv	Vrd,steel	Vrd,wM	Vrd,wV	c.sic	status
n.			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		verif.
29	1,1	1,5	0,14	12,96	38,39	31,92	90,03	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,06							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi	NoVer.	OK	OK	1,06	1,55	NoVer.
2	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi	NoVer.	OK	OK	1,09	1,4	NoVer.

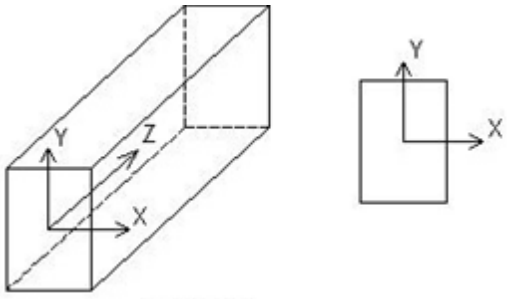
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

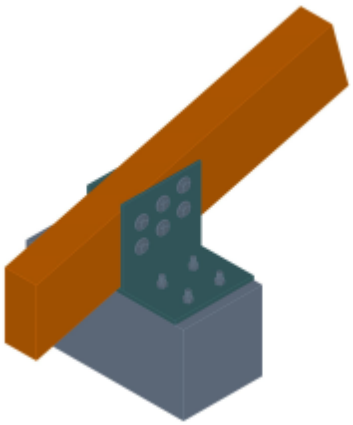
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi



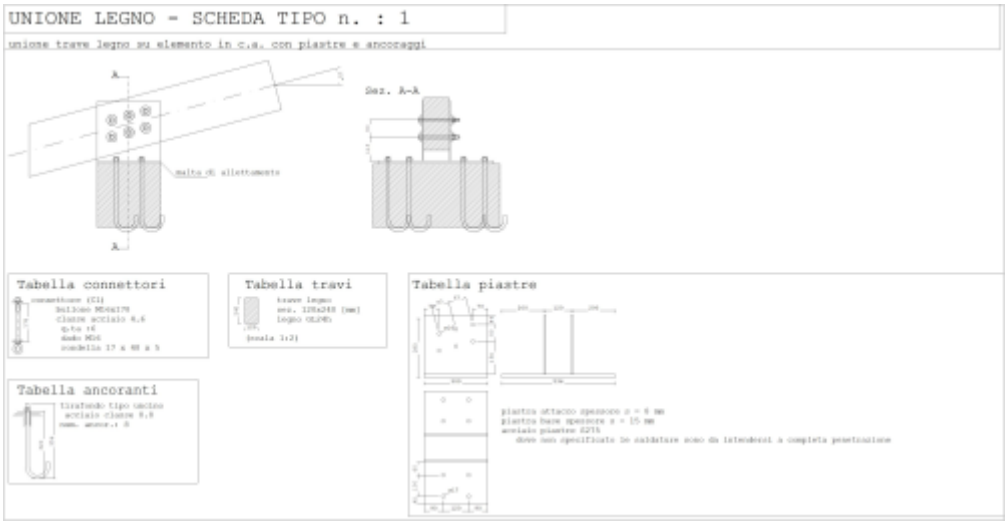
dati generali unione

descrizione	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

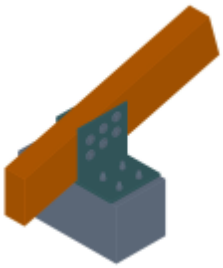
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno

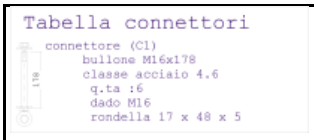
numero id.		1
descrizione		trave legno
base sezione [mm]	b	120
altezza sezione [mm]	h	240
lunghezza [mm]	L	1200
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		309
tratto		
estremo		fin

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M16x178
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	16 x 178
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	80
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	3,95
d. ext. rondella [mm]		48
spess. rondella [mm]		5

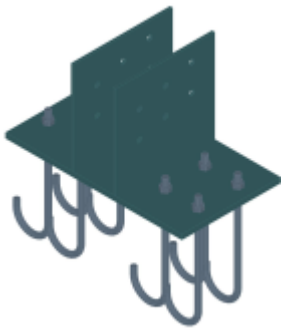


caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	27,8
modo di collasso secondo Johansen		K-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	30,11
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	45,17
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	162141
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	24,13
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,78

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	16
spess. membrat. legno [mm]	tm	120
rapporto tm/db	>10; >8	7,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		K-III
livello di duttilità		NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5988
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**222** **148**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M16x178
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	80|80
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|64
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	391|112|112
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	51|48|64
status verifica		No Ver.
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
larghezza [mm]	b	300	300
spessore [mm]	s	8	15
altezza [mm]	h	280	536
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	1
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
diametro fori	df	16	17
dist. long./min	p1	80/35	120/37
dist. trasv./min	p2	80/38	100/41
dist. bordo long/min	e1	128/19	90/20
dist. bordo trasv./min	e2	70/19	40/20
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		blocco ancoraggio
tipo		uncino
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	84 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	82 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		8.8
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	16 x 300 (621)
numero e passo ancor. dir. X	njX	2 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	2 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	8

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CARICHI NODALI (sistema rif. globale)

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl. serv.	kmod	gM,legno	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kN]	My [kN]	Mz [kN]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1.5/1.45	-54,29	0,24	-33,42	0	0	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 309 - nodo in. = 0 | nodo fin. = 8 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,24	18,23	-61,09	0	0,16	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,71	8,6	-45,32	0	6,05	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,18	7,98	-47,03	0	-3	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)												
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,36	13,54	-25,02	0	3,13	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,53	12,92	-26,72	0	-5,92	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,1	11,05	-36,22	0	15,59	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,51	8,98	-41,92	0	-14,59	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,69	12,54	-30,13	0	14,72	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,92	10,46	-35,82	0	-15,46	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,56	8,59	-45,18	0	5,98	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,03	7,99	-47,17	0	-2,93	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,21	13,53	-24,87	0	3,06	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,38	12,93	-26,87	0	-5,85	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,61	11,01	-35,75	0	15,35	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,03	9,02	-42,39	0	-14,35	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,21	12,5	-29,65	0	14,47	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,44	10,5	-36,3	0	-15,22	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,36	14,69	-20,6	0	2,75	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,52	14,06	-22,31	0	-6,31	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,7	7,45	-49,74	0	6,43	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,18	6,83	-51,44	0	-2,62	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,69	12,88	-28,81	0	14,6	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,92	10,81	-34,5	0	-15,58	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,1	10,71	-37,55	0	15,71	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,51	8,64	-43,24	0	-14,47	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,21	14,67	-20,46	0	2,67	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,38	14,08	-22,46	0	-6,23	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,56	7,44	-49,59	0	6,36	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,03	6,84	-51,59	0	-2,55	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,21	12,84	-28,33	0	14,36	0

VERIFICHE ANCORAGGI

legenda verifica ancoraggi	
Nsd,max	Trazione agente nel tirafondo più sollecitato
Nrd,estr	Resistenza di progetto a estrazione del singolo tirafondo
Nrd,tir	Resistenza di progetto a trazione del singolo tirafondo
Vsd,tir	Risultante di taglio agente nel tirafondo più sollecitato
Vrd,tir	Resistenza di progetto a taglio del singolo tirafondo
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo ancoraggio: cVN = Vsd,tir / Vrd,tir + Nsd,max / 1.4 * Nrd,min (verificato se <= 1,0)

Verifica tirafondi									
comb. n.	tipo comb.	Nsd,max [kN]	Nrd,estr [kN]	Nrd,tir [kN]	Vsd,tir [kN]	Vrd,tir [kN]	cVN	coef. sic.	status
1	SLU fondam.	9,48	13,39	115,81	6,79	81,89	0,59	1,69	**VERIFICA**

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Fx,d	componente orizzontale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
Fy,d	sollecitazione trasversale = taglio Vx,sd trave in legno
Fz,d	componente verticale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
My,d	momento con asse vettore normale al piano verticale passante per la trave (Mx locale asta in legno)
Nsd,a	sollecitazione di prog. a compressione sulla zona di appoggio (= 0 se non esiste appoggio)
Nrd,a	resistenza di progetto a compressione dell'appoggio (= 0 per trazione)
Fxd,d	sollecitazione di prog. agente sulla faccia del dente (= 0 se Fx > 0)
Rd,d	resistenza di progetto (min. compressione e taglio) del dente
Vsd,j	sollecitazione di taglio massima sul singolo connettore, risultante di Vx,Vz, My+Mecc (momento dovuto all'eccentricità del baric. connettori rispetto all'asse della trave)
Vrd,j	resistenza a taglio di progetto del singolo connettore, calcolata come minimo tra: Vrdj = kmod * Vrkj/gm ; dove Vrkj = resistenza unione acciaio legno (vedi dati connettore) Vrdv = 30,11 kN = resistenza a taglio della vite Vrdr = 101,23 kN = resistenza a rifollamento piastra
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo connettore/ancoraggio: verificato se <= 1,0)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (OK =< 1)
c.sic	coeff. di sicurezza minima (=1 se si ha impegno completo del dente di contrasto o della zona di appoggio della trave in legno)
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,06													
cmb	Fx,d	Fy,d	Fz,d	My,d	Nsd,a	Nrd,a	Fxd,d	Rd,d	Vsd,j	Vrd,j	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]			verif.
1	-54,29	0,24	-33,42	0	0	0	0	0	13,98	14,83		1,06	OK

legenda verifica piastre	
PIASTRA DI ATTACCO	

legenda verifica piastre	
Vsd,x	Taglio agente sulla piastra di attacco parallelamente alla base della piastra
Vrd,x	Taglio resistente di progetto parallelamente alla base della piastra di attacco
Vsd,y	Taglio ortogonale agente alla piastra di attacco
Vrd,y	Taglio resistente di progetto ortogonale alla base della piastra di attacco
Msd,x	Momento agente alla base della piastra di attacco con asse vettore normale alla piastra
Mrd,x	Momento resistente di progetto nel piano della piastra
Fsd,n	Azione trasversale agente sulla singola piastra di attacco
Msd,n	Momento trasversale risultante al piede della piastra agente trasversalmente, calcolato per ogni singola piastra come il contributo della spinta trasversale Fsd,n aplicata all'altezza hf = 140 mm e del momento torcante trasmesso dalla trave (Mx nel sistema rif. globale), decurtato del momento resistente generato dai connettori come coppia di forze di taglio resistenti residue (taglio resistente di progetto - taglio agente generato dalle altre azioni)
Mrd,nx	Momento resistente al piede della piastra per azioni trasversali
PIASTRA DI BASE	
verif. presso-flessione	Viene eseguita la verifica a presso-flessione del piatto di base secondo la formulazione del'EC3 (base plate) [rif. 6.2.8.3 - UNI EN 1993-1-8-2005] confrontando i momenti a genti (Msdx, Msdy) con i momenti resistenti (Mrd,x, Mrd,y). Viene inoltre verificata la massima compressione nel calcestruzzo : - sigma,c <= fcd = 11,33 N/mm2
cv	coeff. di sicurezza della verifica a taglio del piatto di base, calcolato come valore minimo tra Vrd,x / Vsd,x ; Vrd,y / Vsd,y , dove Vrd,x = 893,7 kN ; Vrd,y = 1596,8 kN
Vsdj	Massimo taglio agente sul singolo ancoraggio
Nsdj	Massima sollecitazione di trazione agente sul singolo ancoraggio
cVNj	coeff. di impegno a taglio e trazione dell'ancoraggio, verificato se <= 1: cVN = Vsdj/Vrdj + Nsdj / 1.4* Nrdj con : - Vrdj = resistenza a taglio ancoraggio = MIN(Vrd,vite ; Vrd,rifoll) Vrd,vite = 81,89 kN resistenza a taglio vite Vrd,rifol = 172 kN resistenza a rifollamento piastra - Nrdj = resistenza a trazione/sfilamento ancoraggio = MIN(Nrd,anc; Nrd,vite ; Nrd,piastra) Nrd,anc = 84,13 kN resistenza a estrazione ancoraggio Nrd,vite = 115,81 kN resistenza a trazione vite Nrd,piastra = 13,39 kN massima trazione per rottura della piastra [rif. 6.2.6.5 - UNI EN 1993-1-8-2005 - Appendice J - end plate]

verifica piastra di attacco - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 12,61

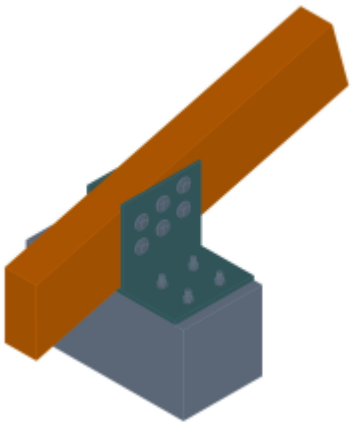
cmb	Vsd,x	Vrd,x	Vsd,y	Vrd,y	Msd,x	Mrd,x	Fsd,n	Msd,n	Mrd,n	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]		verif		
1	27,1	425,8	0,1	425,8	1,8	31,4	0,12	0,02	1,45	15,69	OK

verifica ancoraggi e piastra di base - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,41

cmb	Nsd	Msd,x	Msd,y	Mrd,x	Mrd,y	sig,c	cv	Vsd,j	Nsd,j	cVNj	c.sic	status
n.	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N/mm2]		[kN]	[kN]		min.	verif.
1	-33,42	1,81	0,03	65,83	1,54	0,22	16,46	6,79	9,48	0,59	1,41	OK

Tutte le saldature a completo ripristino (per le verifiche si rimanda alle verifiche di resistenza delle parti in acciaio).

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi



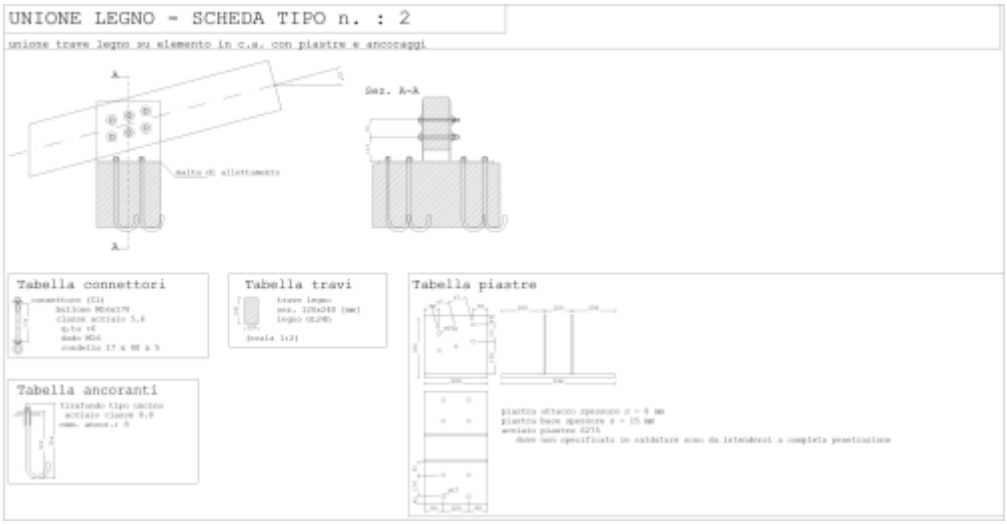
dati generali unione

descrizione	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

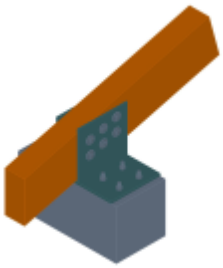
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno

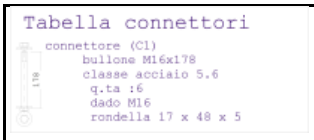
numero id.		1
descrizione		trave legno
base sezione [mm]	b	120
altezza sezione [mm]	h	240
lunghezza [mm]	L	1200
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		302
tratto		
estremo		fin

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M16x178
classe di resistenza		5.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	16 x 178
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	80
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	3,95
d. ext. rondella [mm]		48
spess. rondella [mm]		5

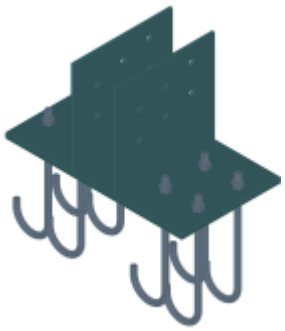


caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	31,08
modo di collasso secondo Johansen		K-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	37,64
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	56,46
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	202676
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	24,13
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	3,11

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	16
spess. membrat. legno [mm]	tm	120
rapporto tm/db	>10; >8	7,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		K-III
livello di duttilità		NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5988
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**222** **148**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M16x178
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	80|80
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|64
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	391|112|112
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	51|48|64
status verifica		No Ver.
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
larghezza [mm]	b	300	300
spessore [mm]	s	8	15
altezza [mm]	h	280	536
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	1
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
diametro fori	df	16	17
dist. long./min	p1	80/35	120/37
dist. trasv./min	p2	80/38	100/41
dist. bordo long/min	e1	128/19	90/20
dist. bordo trasv./min	e2	70/19	40/20
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		blocco ancoraggio
tipo		uncino
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	84 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	82 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		8.8
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	16 x 300 (621)
numero e passo ancor. dir. X	njX	2 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	2 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	8

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CARICHI NODALI (sistema rif. globale)

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl. serv.	kmod	gM,legno	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kN]	My [kN]	Mz [kN]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1.5/1.45	-63,25	0,34	1,47	0	0	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 302 - nodo in. = 7 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,34	-17,79	-60,71	-14,04	0,06	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,25	-12,84	-26,21	-10,14	3,33	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,29	-13,2	-24,82	-10,42	-1,21	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)												
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,78	-7,75	-46,74	-6,14	1,3	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,76	-8,1	-45,34	-6,42	-3,24	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-8,61	-10,65	-35,02	-8,42	7,92	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,88	-11,83	-30,38	-9,34	-7,21	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,36	-9,12	-41,18	-7,22	7,31	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,12	-10,3	-36,53	-8,14	-7,82	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,47	-12,73	-26,56	-10,05	3,36	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,5	-13,32	-24,47	-10,51	-1,24	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,99	-7,63	-47,08	-6,05	1,33	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,98	-8,22	-45	-6,51	-3,27	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,32	-10,26	-36,17	-8,11	8,01	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,59	-12,22	-29,22	-9,65	-7,31	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-10,08	-8,73	-42,33	-6,91	7,4	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,83	-10,69	-35,38	-8,45	-7,92	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,49	-6,81	-50,86	-5,4	0,82	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,05	-7,16	-49,46	-5,68	-3,72	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,54	-13,78	-22,1	-10,88	3,81	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4	-14,14	-20,7	-11,16	-0,73	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,28	-8,84	-42,42	-6,99	7,16	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,2	-10,02	-37,77	-7,92	-7,97	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-8,69	-10,93	-33,79	-8,64	8,06	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,79	-12,11	-29,14	-9,56	-7,07	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,71	-6,69	-51,2	-5,31	0,85	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,26	-7,28	-49,12	-5,77	-3,74	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,75	-13,67	-22,44	-10,79	3,84	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,22	-14,26	-20,36	-11,25	-0,76	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,99	-8,45	-43,57	-6,69	7,26	0

VERIFICHE ANCORAGGI

legenda verifica ancoraggi	
Nsd,max	Trazione agente nel tirafondo più sollecitato
Nrd,estr	Resistenza di progetto a estrazione del singolo tirafondo
Nrd,tir	Resistenza di progetto a trazione del singolo tirafondo
Vsd,tir	Risultante di taglio agente nel tirafondo più sollecitato
Vrd,tir	Resistenza di progetto a taglio del singolo tirafondo
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo ancoraggio: cVN = Vsd,tir / Vrd,tir + Nsd,max / 1.4 * Nrd,min (verificato se <= 1,0)

Verifica tirafondi									
comb. n.	tipo comb.	Nsd,max [kN]	Nrd,estr [kN]	Nrd,tir [kN]	Vsd,tir [kN]	Vrd,tir [kN]	cVN	coef. sic.	status
1	SLU fondam.	12,23	13,39	115,81	7,91	81,89	0,75	1,33	**VERIFICA**

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Fx,d	componente orizzontale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
Fy,d	sollecitazione trasversale = taglio Vx,sd trave in legno
Fz,d	componente verticale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
My,d	momento con asse vettore normale al piano verticale passante per la trave (Mx locale asta in legno)
Nsd,a	sollecitazione di prog. a compressione sulla zona di appoggio (= 0 se non esiste appoggio)
Nrd,a	resistenza di progetto a compressione dell'appoggio (= 0 per trazione)
Fxd,d	sollecitazione di prog. agente sulla faccia del dente (= 0 se Fx > 0)
Rd,d	resistenza di progetto (min. compressione e taglio) del dente
Vsd,j	sollecitazione di taglio massima sul singolo connettore, risultante di Vx,Vz, My+Mecc (momento dovuto all'eccentricità del baric. connettori rispetto all'asse della trave)
Vrd,j	resistenza a taglio di progetto del singolo connettore, calcolata come minimo tra: Vrdj = kmod * Vrkj/gm ; dove Vrkj = resistenza unione acciaio legno (vedi dati connettore) Vrdv = 37,64 kN = resistenza a taglio della vite Vrdr = 101,23 kN = resistenza a rifollamento piastra
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo connettore/ancoraggio: verificato se <= 1,0)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (OK =< 1)
c.sic	coeff. di sicurezza minima (=1 se si ha impegno completo del dente di contrasto o della zona di appoggio della trave in legno)
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,09													
cmb	Fx,d	Fy,d	Fz,d	My,d	Nsd,a	Nrd,a	Fxd,d	Rd,d	Vsd,j	Vrd,j	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]			verif.
1	-63,25	0,34	1,47	0	0	0	0	0	14,94	16,58		1,11	OK

legenda verifica piastre	
PIASTRA DI ATTACCO	

legenda verifica piastre	
Vsd,x	Taglio agente sulla piastra di attacco parallelamente alla base della piastra
Vrd,x	Taglio resistente di progetto parallelamente alla base della piastra di attacco
Vsd,y	Taglio ortogonale agente alla piastra di attacco
Vrd,y	Taglio resistente di progetto ortogonale alla base della piastra di attacco
Msd,x	Momento agente alla base della piastra di attacco con asse vettore normale alla piastra
Mrd,x	Momento resistente di progetto nel piano della piastra
Fsd,n	Azione trasversale agente sulla singola piastra di attacco
Msd,n	Momento trasversale risultante al piede della piastra agente trasversalmente, calcolato per ogni singola piastra come il contributo della spinta trasversale Fsd,n aplicata all'altezza hf = 140 mm e del momento torcante trasmesso dalla trave (Mx nel sistema rif. globale), decurtato del momento resistente generato dai connettori come coppia di forze di taglio resistenti residue (taglio resistente di progetto - taglio agente generato dalle altre azioni)
Mrd,nx	Momento resistente al piede della piastra per azioni trasversali
PIASTRA DI BASE	
verif. presso-flessione	Viene eseguita la verifica a presso-flessione del piatto di base secondo la formulazione del'EC3 (base plate) [rif. 6.2.8.3 - UNI EN 1993-1-8-2005] confrontando i momenti a genti (Msdx, Msdy) con i momenti resistenti (Mrd,x, Mrd,y). Viene inoltre verificata la massima compressione nel calcestruzzo : - sigma,c <= fcd = 11,33 N/mm2
cv	coeff. di sicurezza della verifica a taglio del piatto di base, calcolato come valore minimo tra Vrd,x / Vsd,x ; Vrd,y / Vsd,y , dove Vrd,x = 893,7 kN ; Vrd,y = 1596,8 kN
Vsdj	Massimo taglio agente sul singolo ancoraggio
Nsdj	Massima sollecitazione di trazione agente sul singolo ancoraggio
cVNj	coeff. di impegno a taglio e trazione dell'ancoraggio, verificato se <= 1: cVN = Vsdj/Vrdj + Nsdj / 1.4* Nrdj con : - Vrdj = resistenza a taglio ancoraggio = MIN(Vrd,vite ; Vrd,rifoll) Vrd,vite = 81,89 kN resistenza a taglio vite Vrd,rifol = 172 kN resistenza a rifollamento piastra - Nrdj = resistenza a trazione/sfilamento ancoraggio = MIN(Nrd,anc; Nrd,vite ; Nrd,piastra) Nrd,anc = 84,13 kN resistenza a estrazione ancoraggio Nrd,vite = 115,81 kN resistenza a trazione vite Nrd,piastra = 13,39 kN massima trazione per rottura della piastra [rif. 6.2.6.5 - UNI EN 1993-1-8-2005 - Appendice J - end plate]

verifica piastra di attacco - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 13,46

cmb	Vsd,x	Vrd,x	Vsd,y	Vrd,y	Msd,x	Mrd,x	Fsd,n	Msd,n	Mrd,n	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]		verif		
1	31,6	425,8	0,2	425,8	2,1	31,4	0,17	0,02	2,01	13,46	OK

verifica ancoraggi e piastra di base - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,09

cmb	Nsd	Msd,x	Msd,y	Mrd,x	Mrd,y	sig,c	cv	Vsd,j	Nsd,j	cVNj	c.sic	status
n.	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N/mm2]		[kN]	[kN]		min.	verif.
1	1,47	2,1	0,05	22,64	5,51	0,34	14,13	7,91	12,23	0,75	1,09	OK

Tutte le saldature a completo ripristino (per le verifiche si rimanda alle verifiche di resistenza delle parti in acciaio).

RELAZIONE DI CALCOLO - TRAVI MISTE ACCIAIO/CALCESTRUZZO CON CONNETTORI TECNARIA

Normativa di riferimento: NTC2018 D.M. 17-01-2018 / EN 1994-1-1:2004

Riferimento per le caratteristiche meccaniche dei connettori:

Valutazioni Tecniche Europee ETA-18/0447 ed ETA-18/0355.

Versione programma: 5.0.0.2

Tipologia

Soletta collaborante su lamiera grecata perpendicolare alla trave

Trave puntellata

Trave in semplice appoggio con carichi uniformemente distribuiti

Ambiente secco

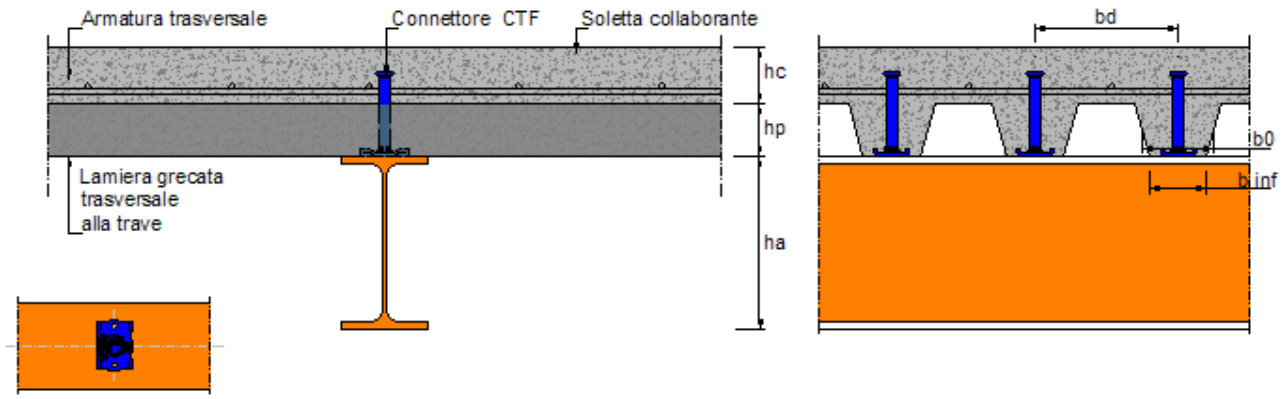
Coefficienti di sicurezza:

	EN 1994-1-1+NA
Azioni - Permanenti strutturali:	1.30
Azioni - Permanenti non strutturali:	1.30
Azioni - Variabili:	1.50
Materiali - Acciaio:	1.05
Materiali - Calcestruzzo:	1.50
Materiali - Connettori:	1.25
Materiali - Lamiera grecata:	1.10
Materiali - Acciaio per barre:	1.15

Limite all'inflessione delta 2: L / 350

Limite all'inflessione finale: L / 250----------

Geometria



Luce di calcolo: 620.0 cm

Interasse travi: 80.0 cm

Spessore soletta: 5.0 cm

Base efficace: 80.0 cm

Altezza lamiera grecata (hp): 5.50 cm

Larghezza media nervatura (b0): 7.50 cm

Larghezza base inf. nervatura - binf: 6.15 cm

Interasse nervature - bd: 15.00 cm

Profilo: IPE 180

ha: 180.0 mm

bf: 91.0 mm

tf: 8.0 mm

bfi: 91.0 mm

tfi: 8.0 mm

tw: 5.3 mm

r0: 9.0 mm

r1: 0.0 mm

Area: 2395.0 mm2

Iy: 1317.0 cm4

Wy Sup: 146300.0 mm3

Wy Inf: 146300.0 mm3

W Ply: 166400.0 mm3

Acciaio S275

fy: 275 N/mm2

Es: 210000 N/mm2

Calcestruzzo: C25/30

fck: 25 N/mm2

Rck: 30 N/mm2

Densit : 24.00 kN/m3

E cm: 31476 N/mm2

Carichi

Peso proprio: 2.25 kN/m2

Altri p.p.: 0.00 kN/m2

Sottofondo: 0.70 kN/m2

Pavimento: 0.30 kN/m2

Tramezzi: 1.00 kN/m2

Altri perm.: 0.00 kN/m2

Variabili: 3.00 kN/m2

Fase 1+2 - sezione mista - SLU - STATO LIMITE ULTIMO

Classe sezione mista: 1

Calcolo plastico

Azioni: 8.02 kN/m

Posizione asse neutro: 11.78 cm

Altezza totale: 28.50 cm

Momento sollecitante - MEd: 38.5 kNm

Momento resistante - MRd: 76.8 kNm

Verifica momento: 0.50

Taglio sollecitante - VEd: 24.9 kNm

Taglio resistente - VRd: 144.3 kN

Verifica taglio: 0.17

Fase 1+2 - SLS - STATO LIMITE DI SERVIZIO

Delta 0 - pre-monta iniziale: 0.0 mm

Delta 1 - Sezione: mista - Carichi: P.p. + Perm.: 9.1 mm

Delta 2 - Sezione: mista - Carichi: Var.+ viscosit : 9.9 mm

Delta 2 da ritiro: 4.5 mm

Delta 2 totale: 14.5 mm = L / 429

Delta finale totale: 23.6 mm = L / 263

Asse neutro elastico dall'estradosso: 10.1 cm

Coefficiente di omogeneizzazione istantaneo: 6.67

Momento di inerzia sezione omog. istantaneo: 6387.7 cm4

Coefficiente di omogeneizzazione - n: 13.34

Momento di inerzia sezione omog.: 5227.0 cm4

Incremento freccia per interazione incompleta - i: 1.88

Frequenza fondamentale naturale: 7.2 Hz

calcolata con combinazione frequente. Psi1= 0.5

Fase 1+2 - sezione mista - Connessione

Connessione a parziale ripristino di resistenza

Compressione nella soletta in calcestruzzo:

Nc data dai connettori posizionati(kN): 233

Nc,f relativa al completo ripristino di resistenza(kN): 567

Nc,el relativa al massimo momento elastico Mel,Rd (kN): 320

Tipo Connettore: CTF 12/90

Altezza: 90 mm

Resistenza del connettore - Prd: 31.90 kN

Coeff. riduttivo relativo ad 1 conn. per nerv. k: 0.61

Coeff. riduttivo relativo a 2 o + conn. per nerv. k2: 0.43

Resistenza connessione, 1 conn. per nerv. PRd * k : 19.38 kN

Resistenza connessione, >1 conn. per nerv. PRd * k2: 13.70 kN

Connettore duttile.

Distribuzione connettori plastica uniforme

Distribuzione uniforme:

Numero nervature per trave= 42 Numero connettori= 24

Distribuzione variabile (in alternativa):

Settore a sinistra:

Nervature per settore= 11 Numero connettori= (-)

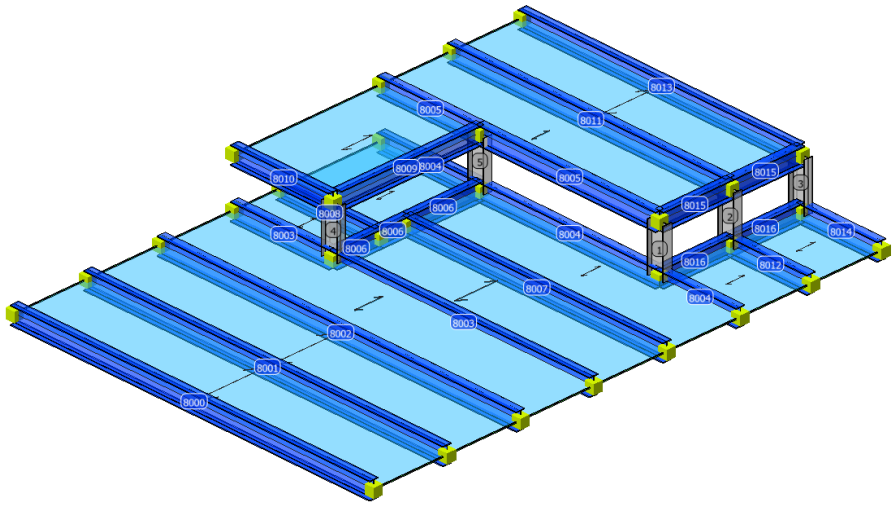
Settore centrale:

Nervature per settore= 20 Numero connettori= (-)

Settore a destra:

Nervature per settore= 11 Numero connettori= (-)

Tabulati di input - solaio su scala



Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [m]			Vincoli						
1	4.00	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
2	4.77	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
3	5.54	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
4	2.40	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
5	4.00	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
6	0.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
7	0.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
8	1.60	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
9	2.40	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
10	3.20	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
11	4.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
12	4.77	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
13	5.54	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
14	2.90	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
15	3.20	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
16	0.00	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
17	0.80	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
18	1.60	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
19	2.40	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
20	2.90	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
21	4.00	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
22	5.54	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
23	4.00	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
24	2.40	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
25	4.77	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
101	4.00	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
102	4.77	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
103	5.54	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
104	2.40	2.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
105	4.00	2.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Ly
G		mq	m^4	m^4	m^4			m	m
	IPE 180	2.40E-03	1.318E-05	1.009E-06	4.740E-08	1.807	2.594	0.09	0.18

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		m							m	
1	1	101	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
2	2	102	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
3	3	103	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
4	4	104	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
5	5	105	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
8000	6	16	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8001	7	17	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8002	8	18	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8003	9	4	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.90	2.90
8003	4	19	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8004	11	1	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8004	1	5	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.00	2.00
8004	5	21	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8005	101	105	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.00	2.00
8005	105	23	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8006	4	14	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.50	0.50
8006	14	15	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.30	0.30
8006	15	5	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.80	0.80
8007	10	15	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.90	2.90
8008	14	20	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8009	105	104	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5556	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	Trave	1.60	1.60
8010	104	24	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8011	102	25	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	3.10	3.10
8012	12	2	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8013	103	22	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	3.10	3.10
8014	13	3	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8015	101	102	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77
8015	102	103	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
8016	1	2	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77
8016	2	3	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Pilastro 1												
IPE 180	1	101	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 2												
IPE 180	2	102	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 3												
IPE 180	3	103	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 4												
IPE 180	4	104	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 5												
IPE 180	5	105	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Trave 8000												
IPE 180	6	16	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	6	16	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	3.90	0	0	106
IPE 180	6	16	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	60	4.00	0	0	60
IPE 180	6	16	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	4.00	0	0	84
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	4.00	0	0	60
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	4.00	0	0	36
Trave 8001												
IPE 180	7	17	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	7	17	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	3.90	0	0	213
IPE 180	7	17	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	7	17	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	4.00	0	0	240
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	4.00	0	0	168
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	4.00	0	0	72
Trave 8002												
IPE 180	8	18	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	8	18	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	3.90	0	0	213
IPE 180	8	18	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	8	18	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	4.00	0	0	240
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	4.00	0	0	168
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	4.00	0	0	72
Trave 8003												
IPE 180	4	19	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	4	19	QP Solai	PolG	0.00	0	0	106	0.05	0	0	106
					0.05	0	0	168	1.00	0	0	168
IPE 180	4	19	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	97	1.10	0	0	97
IPE 180	4	19	QV Solai	PolG	0.00	0	0	195	1.10	0	0	195
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	136	1.10	0	0	136
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	97	1.10	0	0	97

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	58	1.10	0	0	58
IPE 180	9	4	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.90	0	0	19
IPE 180	9	4	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	2.85	0	0	213
					2.85	0	0	106	2.90	0	0	106
IPE 180	9	4	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	9	4	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	2.90	0	0	240
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	2.90	0	0	168
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	2.90	0	0	72
Trave 8004												
IPE 180	1	5	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.00	0	0	19
IPE 180	1	5	QP Solai	PolG	0.00	0	0	106	1.95	0	0	106
IPE 180	1	5	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	60	2.00	0	0	60
IPE 180	1	5	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.00	0	0	120
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	2.00	0	0	84
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	2.00	0	0	60
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	2.00	0	0	36
IPE 180	5	21	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	5	21	QP Solai	PolG	0.05	0	0	151	1.00	0	0	151
IPE 180	5	21	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	83	1.10	0	0	83
IPE 180	5	21	QV Solai	PolG	0.00	0	0	165	1.10	0	0	165
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	116	1.10	0	0	116
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	83	1.10	0	0	83
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	50	1.10	0	0	50
IPE 180	11	1	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	11	1	QP Solai	PolG	0.10	0	0	208	0.85	0	0	208
					0.85	0	0	106	0.90	0	0	106
IPE 180	11	1	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	118	0.90	0	0	118
IPE 180	11	1	QV Solai	PolG	0.00	0	0	235	0.90	0	0	235
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	165	0.90	0	0	165
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	118	0.90	0	0	118
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	71	0.90	0	0	71
Trave 8005												
IPE 180	101	105	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.00	0	0	19
IPE 180	101	105	QP Solai	PolG	0.05	0	0	102	2.00	0	0	102
IPE 180	101	105	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	2.00	0	0	58
IPE 180	101	105	QV Solai	PolG	0.00	0	0	115	2.00	0	0	116
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	2.00	0	0	81
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	2.00	0	0	58
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	2.00	0	0	35
IPE 180	105	23	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	105	23	QP Solai	PolG	0.00	0	0	102	0.05	0	0	102
					0.05	0	0	328	1.00	0	0	328
IPE 180	105	23	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	178	1.10	0	0	178
IPE 180	105	23	QV Solai	PolG	0.00	0	0	356	1.10	0	0	355
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	249	1.10	0	0	249
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	178	1.10	0	0	178
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	107	1.10	0	0	107
Trave 8006												
IPE 180	4	14	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
IPE 180	14	15	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.30	0	0	19
IPE 180	15	5	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.80	0	0	19
Trave 8007												
IPE 180	10	15	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.90	0	0	19
IPE 180	10	15	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	2.85	0	0	213
IPE 180	10	15	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	10	15	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	2.90	0	0	240
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	2.90	0	0	168
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	2.90	0	0	72
Trave 8008												
IPE 180	14	20	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	14	20	QP Solai	PolG	0.05	0	0	213	1.00	0	0	213
IPE 180	14	20	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	14	20	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	1.10	0	0	240
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	1.10	0	0	168
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	1.10	0	0	72
Trave 8009												
IPE 180	105	104	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.55	0	0	19
Trave 8010												
IPE 180	104	24	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	104	24	QP Solai	PolG	0.05	0	0	226	1.00	0	0	226
IPE 180	104	24	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	104	24	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	1.10	0	0	240
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	1.10	0	0	168
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	1.10	0	0	72
Trave 8011												
IPE 180	102	25	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	3.10	0	0	19
IPE 180	102	25	QP Solai	PolG	0.05	0	0	204	3.00	0	0	204
IPE 180	102	25	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	102	25	QV Solai	PolG	0.00	0	0	231	3.10	0	0	231
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	162	3.10	0	0	162
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	69	3.10	0	0	69
Trave 8012												
IPE 180	12	2	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	12	2	QP Solai	PolG	0.10	0	0	204	0.85	0	0	204
IPE 180	12	2	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	12	2	QV Solai	PolG	0.00	0	0	231	0.90	0	0	231
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	162	0.90	0	0	162
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	69	0.90	0	0	69
Trave 8013												
IPE 180	103	22	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	3.10	0	0	19
IPE 180	103	22	QP Solai	PolG	0.05	0	0	102	3.00	0	0	102
IPE 180	103	22	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	3.10	0	0	58
IPE 180	103	22	QV Solai	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	3.10	0	0	81
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	3.10	0	0	58
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	3.10	0	0	35
Trave 8014												
IPE 180	13	3	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	13	3	QP Solai	PolG	0.10	0	0	102	0.85	0	0	102
IPE 180	13	3	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	0.90	0	0	58
IPE 180	13	3	QV Solai	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	0.90	0	0	81
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	0.90	0	0	58
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	0.90	0	0	35
Trave 8015												
IPE 180	101	102	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
IPE 180	102	103	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
Trave 8016												
IPE 180	1	2	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
IPE 180	2	3	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ0	ψ1	ψ2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		m	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	Abitazioni e Uffici	0.20	300.00	150.00	300.00	0.70	0.50	0.30	Si	No	100	0

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
1	16-6-7-17	Abitazioni e Uffici
1	15-10-11-1-5	Abitazioni e Uffici
1	20-14-15-5-21	Abitazioni e Uffici
1	17-7-8-18	Abitazioni e Uffici
1	18-8-9-4-19	Abitazioni e Uffici
1	4-9-10-15-14	Abitazioni e Uffici
1	1-11-12-2	Abitazioni e Uffici
1	19-4-14-20	Abitazioni e Uffici
1	2-12-13-3	Abitazioni e Uffici
2	25-102-103-22	Abitazioni e Uffici
2	104-105-23-24	Abitazioni e Uffici
2	23-105-101-102-25	Abitazioni e Uffici

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

[sintesi risultati]

Verifiche stato limite ultimo

Verifica stabilita' aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Ln1 [cm]	Luce libera nella direzione principale 1 dell'elemento
Ln2 [cm]	Luce libera nella direzione principale 2 dell'elemento
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
N [kg]	Sforzo Normale massimo
My [kg*m]	My massimo
Mz [kg*m]	Mz massimo
NRk [kg]	:A*fy,Resistenza caratteristica instabilità a compressione ([1])
MyRk [kg*m]	:Wy*fy,Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y ([1])
MzRk [kg*m]	:Wz*fyMomento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z ([1])
λy	Snellezza in direzione y
λz	Snellezza in direzione z
χy	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
χz	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
χLT	Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine

relativo all'asse forte

kyy,kyz

kzy,kzz Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)

Myeq [kg*m] My equivalente uguale a kyy*My oppure kzy*My

Mzeq [kg*m] Mz equivalente uguale a kyz*Mz oppure kzz*Mz

NRd [kg] :Resistenza instabilità a compressione ([2])

MyRd [kg*m] :Momento resistente all'instabilità in direzione Y ([2])

MzRd [kg*m] :Momento resistente all'instabilità in direzione Z ([2])

SF Ccoefficiente di sicurezza (asta verificata se >=1)

ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Comb Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].

- C Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):

1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

([1]) Y è l'asse forte della sezione, e Z l'asse debole della sezione; i valori da utilizzare per le resistenze sono N_{Rk}=fy*A,M_{yRk}=fy*Wy,M_{zRk}=fy*Wz dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

([2]) le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_z N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \qquad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \qquad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta: 1 [1,101] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-674	1699	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.526	0.380	0.316	0.633

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	674	894	0	62719	4361	906	2	4.6
1	Z	674	536	0	60911	4361	906	2	7.5

Asta: 2 [2,102] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1402	1594	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.499	0.290	0.300	0.483

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1402	796	0	62719	4361	906	2	4.9
1	Z	1402	478	0	60911	4361	906	2	7.5

Asta: 3 [3,103] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-727	826	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.501	0.290	0.301	0.483

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	727	414	0	62719	4361	906	2	9.4
1	Z	727	248	0	60911	4361	906	2	15

Asta: 4 [4,104] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-489	-2472	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.600	0.392	0.360	0.653

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	489	1483	0	62719	4361	906	2	2.9
1	Z	489	890	0	60911	4361	906	2	4.7

Asta: 5 [5,105] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-880	-1563	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.643	0.240	0.386	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	880	1005	0	62719	4361	906	2	4.1
1	Z	880	603	0	60911	4361	906	2	6.5

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-865	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	865	0	55302	2140	906	2	2.5
1	Z	0	865	0	10669	2140	906	2	2.5

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-1681	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	1681	0	55302	2140	906	2	1.3
1	Z	0	1681	0	10669	2140	906	2	1.3

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-1681	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	1681	0	55302	2140	906	2	1.3
1	Z	0	1681	0	10669	2140	906	2	1.3

Asta: 8003 [9,4] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Ln1=290.00 cm Ln2=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.415

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
1346	-1210	-4	65855	4579	952	39	141	0.939	0.299	0.642	0.981	0.264	0.990	0.440

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1346	1186	1	58893	2800	906	2	2.2
1	Z	1346	1198	2	18765	2800	906	2	2.0

Asta: 8003 [4,19] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3547	-3075	6	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	0.964	0.600	0.314	0.988	0.524

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3547	1845	2	62719	4203	906	2	2.0
1	Z	3547	3038	3	51945	4203	906	2	1.3

Asta: 8004 [11,1] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2365	-1653	-2	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.244	0.360	0.407

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2365	992	1	62719	4361	906	2	3.8
1	Z	2365	595	1	55313	4361	906	2	5.5

Asta: 8004 [5,21] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1110	-2232	-4	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	0.964	0.600	0.243	0.996	0.405

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1110	1339	1	62719	4203	906	2	3.0
1	Z	1110	2223	2	51945	4203	906	2	1.8

Asta: 8004 [1,5] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Ln1=200.00 cm Ln2=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.052

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
1675	-675	1	65855	4579	952	27	97	0.975	0.522	0.798	0.574	0.257	0.984	0.429

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1675	387	0	61151	3478	906	2	7.2
1	Z	1675	664	1	32730	3478	906	2	4.1

Asta: 8005 [105,23] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1250	-188	-1	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	1.000	0.950	0.569	0.570	0.949

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1250	179	1	62719	4361	906	2	16
1	Z	1250	107	1	51945	4361	906	2	20

Asta: 8005 [101,105] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Ln1=200.00 cm Ln2=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.052

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4046	314	-4	65855	4579	952	27	97	0.975	0.522	0.798	0.403	0.282	0.918	0.469

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4046	127	1	61151	3478	906	2	9.6
1	Z	4046	288	2	32730	3478	906	2	4.8

Asta: 8006 [15,5] Sez. G: IPE 180 L=80.00 cm Ln1=80.00 cm Ln2=80.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.130

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
8	-603	-3	65855	4579	952	11	39	1.000	0.906	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	8	362	1	62719	4361	906	2	12
1	Z	8	217	1	56831	4361	906	2	20

Asta: 8006 [14,15] Sez. G: IPE 180 L=30.00 cm Ln1=30.00 cm Ln2=30.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=13.681

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
8	-603	12	65855	4579	952	4	15	1.000	1.000	1.000	0.907	0.399	0.544	0.665

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	8	547	5	62719	4361	906	2	7.7
1	Z	8	328	8	62719	4361	906	2	12

Asta: 8006 [4,14] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
6	-462	14	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	6	277	3	62719	4361	906	2	15
1	Z	6	166	6	60911	4361	906	2	22

Asta: 8007 [10,15] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Ln1=290.00 cm Ln2=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.415

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-27	-883	0	65855	4579	952	39	141	0.939	0.299	0.642	0.950	0.484	1.000	0.807

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	27	839	0	58893	2800	906	2	3.3
1	Z	27	883	0	18765	2800	906	2	3.2

Asta: 8008 [14,20] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-82	-126	3	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	1.000	0.950	0.383	0.570	0.639

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	82	120	1	62719	4361	906	2	33
1	Z	82	72	2	51945	4361	906	2	50

Asta: 8009 [105,104] Sez. G: IPE 180 L=160.00 cm Ln1=160.00 cm Ln2=160.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.640

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4	-7	-4	65855	4579	952	21	76	0.991	0.679	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4	7	1	62145	4361	906	2	>100
1	Z	4	4	2	42573	4361	906	2	>100

Asta: 8010 [104,24] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.735

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
4937	-129	-1	65855	4579	952	15	54	1.000	0.829	1.000	0.950	0.310	0.570	0.517

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4937	122	0	62719	4361	906	2	9.3
1	Z	4937	73	1	51963	4361	906	2	8.9

Asta: 8011 [102,25] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Ln1=310.00 cm Ln2=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.324

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3950	-771	1	65855	4579	952	42	151	0.930	0.267	0.610	0.942	0.319	0.965	0.532

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3950	726	0	58323	2660	906	2	2.9
1	Z	3950	744	1	16760	2660	906	2	1.9

Asta: 8012 [12,2] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3969	-1595	0	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.247	0.360	0.412

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3969	957	0	62719	4361	906	2	3.5
1	Z	3969	574	0	55313	4361	906	2	4.9

Asta: 8013 [103,22] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Ln1=310.00 cm Ln2=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.324

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2084	-398	5	65855	4579	952	42	151	0.930	0.267	0.610	0.934	0.282	0.982	0.470

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2084	372	1	58323	2660	906	2	5.6
1	Z	2084	391	2	16760	2660	906	2	3.7

Asta: 8014 [13,3] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2072	-826	3	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.272	0.360	0.454

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2072	496	1	62719	4361	906	2	6.8
1	Z	2072	297	1	55313	4361	906	2	9.3

Asta: 8015 [101,102] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	-10	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.268	0.600	0.447

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	3	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	5	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8015 [102,103] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	-12	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.259	0.600	0.432

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	3	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	5	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8016 [1,2] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	5	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	1	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	2	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8016 [2,3] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4	-2	5	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4	2	1	62719	4361	906	2	>100
1	Z	4	1	2	57268	4361	906	2	>100

Verifica resistenza aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [m]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione
Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica

Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:

([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 1 [1,101] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-674	0	-4028	0	1699	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22007	17006	4361	906	79	4.2	2.5	>100	2.5

Asta: 2 [2,102] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-1402	0	-3991	-0	1594	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22013	17011	4361	906	79	4.3	2.6	>100	2.6

Asta: 3 [3,103] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-727	0	-2062	-0	826	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22000	17000	4361	906	79	8.2	5.0	>100	5.0

Asta: 4 [4,104] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-489	-1	4943	0	-2472	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22004	17003	4361	906	79	3.4	1.7	>100	1.7

Asta: 5 [5,105] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-880	0	2791	0	-1563	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22013	17011	4361	906	79	6.1	2.7	>100	2.7

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-865	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	5.0	>100	5.0

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-1681	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	2.6	>100	2.6

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-1681	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	2.6	>100	2.6

Asta: 8003 [9,4] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.74	1	1346	2	36	0	-1210	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.74	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	3.3	>100	3.3

Asta: 8003 [4,19] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-3547	7	2425	-0	-3075	6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22012	17010	4361	906	79	7.0	1.3	>100	1.3

Asta: 8004 [11,1] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-2365	4	-1473	0	-1653	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	12	2.4	>100	2.4

Asta: 8004 [5,21] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-1110	-6	1712	-0	-2232	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22012	17010	4361	906	79	9.9	1.9	>100	1.9

Asta: 8004 [1,5] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.80	1	1675	1	-11	0	-675	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.80	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	5.5	>100	5.5

Asta: 8005 [105,23] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	-1250	-0	2	-0	-188	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	16	>100	16

Asta: 8005 [101,105] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-4046	-3	-652	0	314	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	26	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [15,5] Sez. G: IPE 180 L=80.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	8	6	744	-0	-603	2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21985	16989	4361	906	79	23	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [14,15] Sez. G: IPE 180 L=30.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.30	1	8	33	-463	-0	-603	2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.30	1	62719	21985	16989	4361	906	79	37	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [4,14] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.50	1	6	-49	-919	-0	-462	14	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.50	1	62719	21985	16989	4361	906	79	18	8.2	>100	8.2

Asta: 8007 [10,15] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.45	1	-27	-0	-0	-0	-883	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.45	1	62719	21991	16994	4361	906	79	>100	4.9	>100	4.9

Asta: 8008 [14,20] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	-82	2	1	0	-126	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	21973	16980	4361	906	79	>100	31	>100	31

Asta: 8009 [105,104] Sez. G: IPE 180 L=160.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.55	1	-4	5	19	-0	0	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.55	1	62719	22003	17003	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

Asta: 8010 [104,24] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	4937	2	1	-0	-129	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	9.2	>100	9.2

Asta: 8011 [102,25] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.86	1	-3950	1	122	-0	-771	-0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.86	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	4.2	>100	4.2

Asta: 8012 [12,2] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-3969	1	-1421	0	-1595	-0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	12	2.3	>100	2.3

Asta: 8013 [103,22] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.55	1	-2084	2	-66	-0	-398	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.55	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	8.0	>100	8.0

Asta: 8014 [13,3] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-2072	-4	-737	0	-826	3	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	23	4.4	>100	4.4

Asta: 8015 [101,102] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.77	1	-3	19	9	-0	0	-10	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.77	1	62719	22003	17003	4361	906	79	>100	86	>100	86

Asta: 8015 [102,103] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-3	-22	-9	0	0	-12	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21992	16994	4361	906	79	>100	76	>100	76

Asta: 8016 [1,2] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.77	1	-3	-12	9	-0	0	5	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.77	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

Asta: 8016 [2,3] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-4	10	-9	0	0	5	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21963	16972	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

[Tabulati verifica RES SLD]

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia:

L	Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc	Monta iniziale della trave
x	Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb.	Combinazione/i di carico Rara/e
δmax	Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
$\delta 2$	Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k:	Valore limite

N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8001 [7,17]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	7.28	16.00	2.2

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	2.96	13.33	4.5

Travata: 8002 [8,18]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	7.28	16.00	2.2

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	2.96	13.33	4.5

Travata: 8003 [9,19]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
203.00	5	6.29	16.00	2.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
203.00	5	2.54	13.33	5.3

Travata: 8004 [11,21]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
230.00	5	3.91	16.00	4.1

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
230.00	5	1.55	13.33	8.6

Travata: 8005 [105,23]: L=110.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.08	4.40	57

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.03	3.67	>100

Travata: 8006 [4,5]: L=160.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
80.00	5	0.40	6.40	16

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
80.00	5	0.16	5.33	33

Travata: 8009 [105,104]: L=155.45 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
77.72	5	0.01	6.22	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	5.18	>100

Travata: 8010 [104,24]: L=109.90 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.95	5	0.05	4.40	82

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.95	5	0.02	3.66	>100

Travata: 8011 [102,25]: L=310.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	1.95	12.40	6.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	0.79	10.33	13

Travata: 8012 [12,2]: L=90.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:

Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.23	3.60	15

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.09	3.00	32

Travata: 8013 [103,22]: L=310.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	1.01	12.40	12

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	0.40	10.33	26

Travata: 8014 [13,3]: L=90.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.12	3.60	30

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.05	3.00	64

Travata: 8005 [101,105]: L=200.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
120.00	5	0.16	8.00	50

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
120.00	5	0.06	6.67	>100

Travata: 8015 [101,102]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8015 [102,103]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8000 [6,16]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	3.75	16.00	4.3

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	1.48	13.33	9.0

Travata: 8007 [10,15]: L=290.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
145.00	5	2.05	11.60	5.7

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
145.00	5	0.83	9.67	12

Travata: 8008 [14,20]: L=110.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.05	4.40	84

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.02	3.67	>100

Travata: 8016 [1,2]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8016 [2,3]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

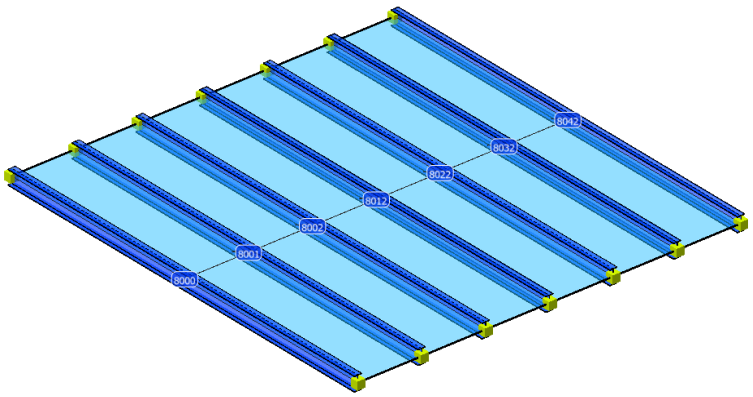
x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Tabulati di input - Solaio interpiano esistente

Dati generali



Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [m]			Vincoli						
6	0.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
7	0.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
8	1.60	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
16	0.00	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
17	0.80	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
18	1.60	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
108	2.40	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
118	2.40	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
208	3.20	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
218	3.20	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
308	4.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
318	4.00	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
408	4.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
418	4.80	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Ly
G		mq	m^4	m^4	m^4			m	m
	IPE 180	2.40E-03	1.318E-05	1.009E-06	4.740E-08	1.807	2.594	0.09	0.18

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		m							m	
8000	6	16	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8001	7	17	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8002	8	18	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8012	108	118	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8022	208	218	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8032	308	318	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8042	408	418	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Trave 8000												
IPE 180	6	16	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	6	16	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	5.10	0	0	106
IPE 180	6	16	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	88	5.20	0	0	88
IPE 180	6	16	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	5.20	0	0	84
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	5.20	0	0	60
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	5.20	0	0	36
Trave 8001												
IPE 180	7	17	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	7	17	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	7	17	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	7	17	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8002												
IPE 180	8	18	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	8	18	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	8	18	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	8	18	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8012												
IPE 180	108	118	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	108	118	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	108	118	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	108	118	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 8022												
IPE 180	208	218	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	208	218	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	208	218	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	208	218	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8032												
IPE 180	308	318	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	308	318	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	308	318	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	308	318	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8042												
IPE 180	408	418	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	408	418	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	5.10	0	0	106
IPE 180	408	418	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	88	5.20	0	0	88
IPE 180	408	418	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	5.20	0	0	84
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	5.20	0	0	60
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	5.20	0	0	36

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ0	ψ1	ψ2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		m	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	Abitazioni e Uffici	0.20	300.00	220.00	300.00	0.70	0.50	0.30	Si	No	100	0

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
1	17-7-8-18	Abitazioni e Uffici
1	16-6-7-17	Abitazioni e Uffici
11	18-8-108-118	Abitazioni e Uffici
21	118-108-208-218	Abitazioni e Uffici
31	218-208-308-318	Abitazioni e Uffici
41	318-308-408-418	Abitazioni e Uffici

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

[sintesi risultati]

Verifiche stato limite ultimo

Verifica stabilita' aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Nessuna asta da verificare ad instabilità

Verifica resistenza aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [m]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione
Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica
Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:
([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-1220	0	1069	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	14	4.1	>100	4.1

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8012 [108,118] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8022 [208,218] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8032 [308,318] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8042 [408,418] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-1220	0	1069	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	14	4.1	>100	4.1

[Tabulati verifica RES SLD]

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia:

L Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc Monta iniziale della trave
x Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb. Combinazione/i di carico Rara/e
δmax Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
δ2 Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k: Valore limite
N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8001 [7,17]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8002 [8,18]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8000 [6,16]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	2.44	20.80	8.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	0.88	17.33	20

Travata: 8012 [108,118]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8022 [208,218]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8032 [308,318]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8042 [408,418]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	2.44	20.80	8.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	0.88	17.33	20

Tabulati di input - piattabanda

Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
3	-500	0	0	0	0	1	1	0	1	0
4	1900	0	0	0	0	1	1	0	1	0
101	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
102	1400	0	0	1	1	1	1	0	1	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Lx
G		mq	m^4	m^4	m^4			cm	cm
	doppio IPE160	0.0	1.920E-05	1.567E-04	7.092E-08	2.943	9.391	47	16

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
8000	3	101	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50
8000	101	102	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	140	140
8000	102	4	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Trave 8000												
doppio IPE160	3	101	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	50	0	0	34
doppio	3	101	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	50	0	0	2297

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE160												
doppio IPE160	101	102	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	140	0	0	34
doppio IPE160	101	102	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	140	0	0	2297
doppio IPE160	102	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	50	0	0	34
doppio IPE160	102	4	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	50	0	0	2297

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Forze sismiche e masse
- Massimi spostamenti dei nodi

Risultati Analisi Statica - Baricentri masse e forze sismiche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	82	70	0	0

Risultati Analisi Statica - Spostamenti massimi - Nodi

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
3	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.03(1)	0.00(1)
4	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	-0.03(1)	0.00(1)
101	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.21(1)	0.00(1)
102	0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	-0.21(1)	0.00(1)

Verifiche stato limite ultimo

Verifica Stabilità aste Metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Ln1 [cm]	Luce libera nella direzione principale 1 dell'elemento
Ln2 [cm]	Luce libera nella direzione principale 2 dell'elemento
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
N [kg]	Sforzo Normale massimo
My [kg*m]	My massimo
Mz [kg*m]	Mz massimo
NRk [kg]	:A*fy,Resistenza caratteristica instabilità a compressione ([1])
MyRk [kg*m]	:Wy*fy,Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y ([1])
MzRk [kg*m]	:Wz*fyMomento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z ([1])
λy	Snellezza in direzione y
λz	Snellezza in direzione z
χy	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
χz	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
χLT	Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine relativo all'asse forte
kyy,kyz kzy,kzz	Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)
Myeq [kg*m]	My equivalente uguale a kyy*My oppure kzy*My
Mzeq [kg*m]	Mz equivalente uguale a kyz*Mz oppure kzz*Mz
NRd [kg]	:Resistenza instabilità a compressione ([2])
MyRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Y ([2])
MzRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Z ([2])
SF	Ccoefficiente di sicurezza (asta verificata se >=1)
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm	Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc	Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

([1]) Y è l'asse forte della sezione, e Z l'asse debole della sezione; i valori da utilizzare per le resistenze sono N_{Rk}=fy*A,M_{yRk}=fy*Wy,M_{zRk}=fy*Wz dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

([2]) le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_z N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \qquad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \qquad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta: 8000 [101,102] Sez. G: doppio IPE160 L=140.0 cm Ln1=140.0 cm Ln2=140.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=9.515

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	0	-446	119037	18257	6165	7	21	1.000	0.979	1.000	1.000	1.000	0.800	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	446	113368	17388	5872	1	13
3	Z	0	0	446	110940	17388	5872	1	13

Asta: 8000 [3,101] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Ln1=50.0 cm Ln2=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=26.643

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-0	-446	119037	18257	6165	3	8	1.000	1.000	1.000	0.883	0.600	0.706	0.600

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	268	113368	17388	5872	1	22
3	Z	0	0	268	113368	17388	5872	1	22

Asta: 8000 [102,4] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Ln1=50.0 cm Ln2=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=26.643

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-0	-446	119037	18257	6165	3	8	1.000	1.000	1.000	0.883	0.600	0.706	0.600

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	268	113368	17388	5872	1	22
3	Z	0	0	268	113368	17388	5872	1	22

Verifica Resistenza aste Metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [cm]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione

Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica
Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:

([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 8000 [101,102] Sez. G: doppio IPE160 L=140.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
140	3	0	0	2443	-0	446	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
140	3	113368	5680	21276	5872	17388	96	8.7	13	>100	8.7

Asta: 8000 [3,101] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	3	0	0	1765	-0	446	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	3	113368	5680	21277	5872	17388	96	12	13	>100	12

Asta: 8000 [102,4] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	0	0	-1765	0	446	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	113368	5680	21277	5872	17388	96	12	13	>100	12

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia:

L Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc Monta iniziale della trave
x Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb. Combinazione/i di carico Rara/e
δmax Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
δ2 Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k: Valore limite
N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8000 [101,102]: L=140.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
70.0	3	0.16	5.60	36

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	4.67	>100

Travata: 8000 [3,101]: L=50.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
40.0	3	-0.00	2.00	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	1.67	>100

Travata: 8000 [102,4]: L=50.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
10.0	3	-0.00	2.00	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	1.67	>100

SCHEDA UNIONE TIPO :	2	unione trave principale- trave secondaria con staffa a scomparsa

VERIFICA UNIONE IN LEGNO

Si riporta di seguito i risultati della verifica dell'unione in legno.

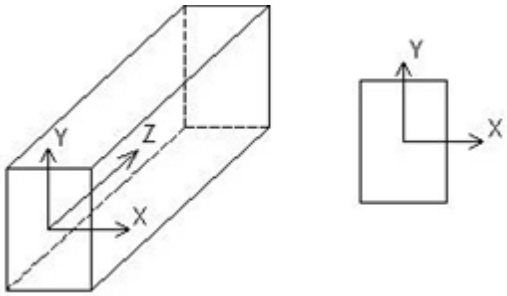
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

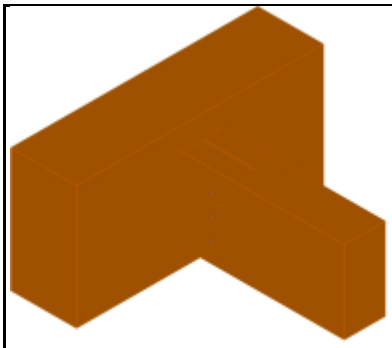
Riferimenti tecnici:

- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



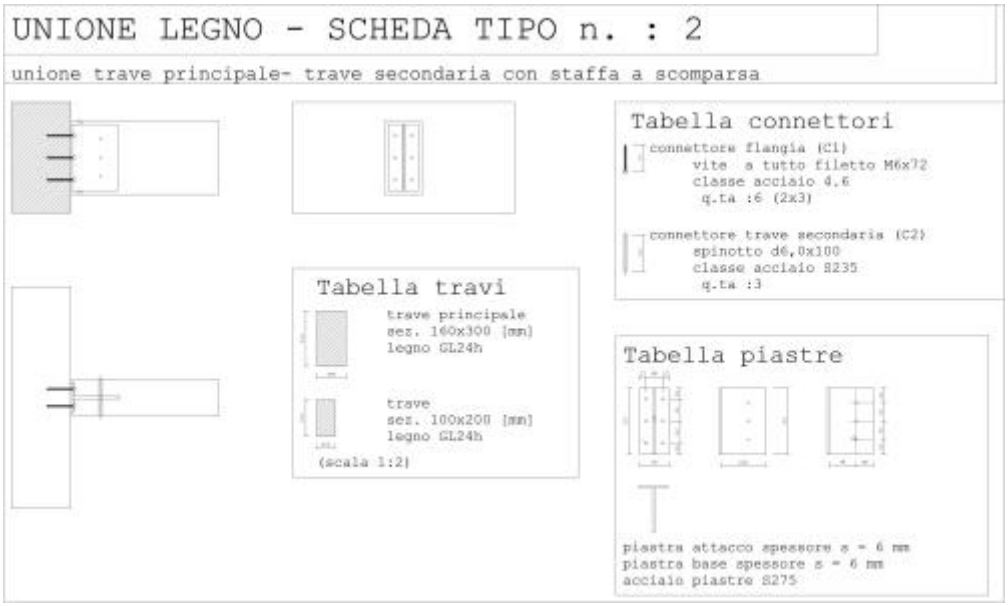
Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno



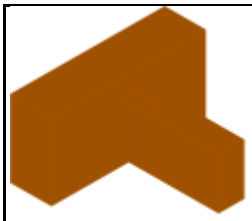
dati generali unione	
descrizione	unione trave principale- trave secondaria con staffa a scomparsa
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

coeff. parziali di sicurezza			
combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



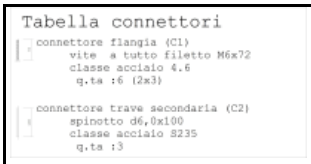
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave principale	trave
base sezione [mm]	b	160	100
altezza sezione [mm]	h	300	200
lunghezza [mm]	L	600	400
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero			318
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori

numero id.		1	2
descrizione		connettore flangia	connettore trave secondaria
connettore tipo		vite	spinotto
designazione connettore		vite a tutto filetto M6x72	spinotto d6,0x100
classe di resistenza		4.6	S235
diam. x lunghezza	d x L [mm]	6 x 72	6 x 100
numero di file di connettori	nf	1	3
numero connettori per fila	nbf	3	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	60	40
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80	50
numero totale connettori	nb	6	3
numero conn. efficaci	nbef	6	3



caratteristiche di resistenza connettori

coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	1	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	2,91	5,64
modo di collasso secondo Johansen		E-III (A-L)	H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	3,69	4,89
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	3,69	4,89
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	7676	11392
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	4,1	0
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	1,03	0

duttilità e rigidezza connessione

verif. diametro connettore	db<12mm	6	6
spess. membrat. legno [mm]	tm	66	47
rapporto tm/db	>10; >8	11	7,8
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		E-III	H-III
livello di duttilità		DUTT	D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2245	2245
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	39 26	**11** **7**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]

numero connettore		1	2
descrizione		vite a tutto filetto M6x72	spinotto d6,0x100
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|21*	40|30
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|29*	50|18
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	277|60|60	80|18|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	90|24|24	50|18|24

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	66|36	
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	66|60	
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		flangia	anima
larghezza [mm]	b	80	120
spessore [mm]	s	6	6
altezza [mm]	h	180	180
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		flangia	anima
diametro fori	df	7	6
dist. long./min	p1	60/15	40/13
dist. trasv./min	p2	80/17	50/14
dist. bordo long/min	e1	30/8	46/7
dist. bordo trasv./min	e2	17/8	40/7
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

legenda verifica unione	
legenda dati	
cmb	numero della combinazione di carico
tipo	tipo di combinazione : SLU, SLE, SISMA etc..
durata	durata minima del carico : i=istantaneo, p = perm, m = media, b = breve, i=istantaneo
kmod	fattore di modifica kmod del carico
gm	coeff. parz. materiale legno per la combinazione
Nsd	sollecitazione risultante di sforzo normale nella trave
Vxsd	sollecitazione di taglio Vx nella trave
Vysd	sollecitazione di taglio Vy nella trave
Mxsd	sollecitazione Mx nella trave
Mx,ecc	momento aggiuntivo sulla flangia derivante dall'eccentricità del centro di taglio dei connettori della piastra di attacco (anima): Mecc = Fz * eccV, dove Fz = risultante parallela alla flangia nel piano della piastra
Mzsd	sollecitazione di torsione Mz nella trave
Vsdj,a	massimo taglio agente sul singolo connettore della piastra di attacco/anima (lato trave)
Vrdj,a	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore piastra/trave = MIN(Vrd,j; Vrd,rifoll) dove: - Vrd,j = kmod * Vrk,j/gm ; con Vrk,j = 16,9 kN - Vrd,rifoll = 20,7 kN (rifollamento piastra attacco/anima) (Verificato se Vrdj,a >= Vsdj,a)
Vsdj,f	massimo taglio agente sul singolo connettore della flangia

legenda verifica unione	
Vrdj,f	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore della flangia = MIN(Vrd,j,f; Vrd,rifoll,f) dove: - Vrd,j,f = kmod * Vrk,j,f/gm ; con Vrk,j,f = 17,5 kN - Vrd,rifoll,f = 23 kN (rifollamento flangia) - neff,1 = 5,6 num. conn. efficaci per azioni parallele alle fibre - neff,2 = 6 num. conn. efficaci per azioni ortogonali alle fibre (Verificato se Vrdj,f >= Vsdj,f)
Nsdj,f	massima sollecitazione di trazione sul singolo connettore della flangia
Faxd,f	resistenza di progetto a estrazione connettore della flangia =kmod*Fax,Rk,f / gm ; con Fax,Rk,f = 4,1kN Viene considerato il valore minimo tra la resistenza a estrazione e la massima forza di trazione per plasticizzazione della flangia (T-bone): Ftrd,Tbone = 6,29 kN (limite = momento resistente flangia)
cVN	rapporto di verifica per azione combinata taglio/trazione (verificato se <= 1)
sig,d,90	massima tensione di compressione flangia/trave principale
fcd,90	resistenza di progetto a compressione ortogonale alle fibre della trave principale (Verificato se fcd,90 >= sig,d90)
Vsd,trasv	Forza trasversale agente normalmente alla piastra di attacco trave (anima)
Vrd,steel	resistenza staffa per azione normale alla piastra di attacco (anima) Vrd,steel = 10,61 kN
Vrd,wM	resistenza laterale di progetto per rottura a flessione della sezione ridotta efficace della trave = kmod * Vrk,wM / gm ; con Vrk,wM = 21,75 kN
Vrd,wV	taglio laterale resistente di progetto della sezione ridotta efficace (crisi a taglio) = kmod * Vrk,wV / gm ; con Vrk,wV = 21,93 kN
csic	coeff. di sicurezza minimo verifiche
status	risultato verifiche

verifica connessione 1/3 - tabella sollecitazioni

cmb	tipo	durata	kmod	gm	Nsd	Vxsd	Vysd	Mxsd	Mx,ecc	Mzsd
					[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	SLU	media	0,8	1,5	0,85	0,02	5,87	0	-0,47	0

verifica connessione 2/3 - c.sic. min = 1,31

cmb	Vsdj,a	Vrd,j,a	Vsdj,f	Vrdj,f	Nsdj,f	Faxd,f	cVN	sig,d,90	fcd,90	c.sic	status
num	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		[N/mm2]			verif.
1	1,98	3,01	1	1,6	1,33	2,19	0,77	0,64	2	1,31	OK

verifica connessione 3/3 - c.sic. min = 1,31

cmb	kmod	gM	Vsd,trasv	Vrd,steel	Vrd,wM	Vrd,wV	c.sic	status
n.			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		verif.
1	0,8	1,5	0,02	10,61	21,75	21,93	623,95	OK

SCHEDA UNIONE TIPO :	2	unione trave su trave con connettore metallico

VERIFICA UNIONE IN LEGNO

Si riporta di seguito i risultati della verifica dell'unione in legno.

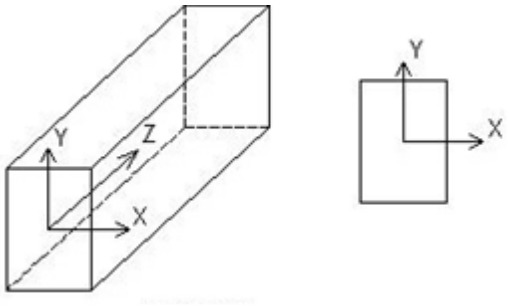
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

Riferimenti tecnici:

- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



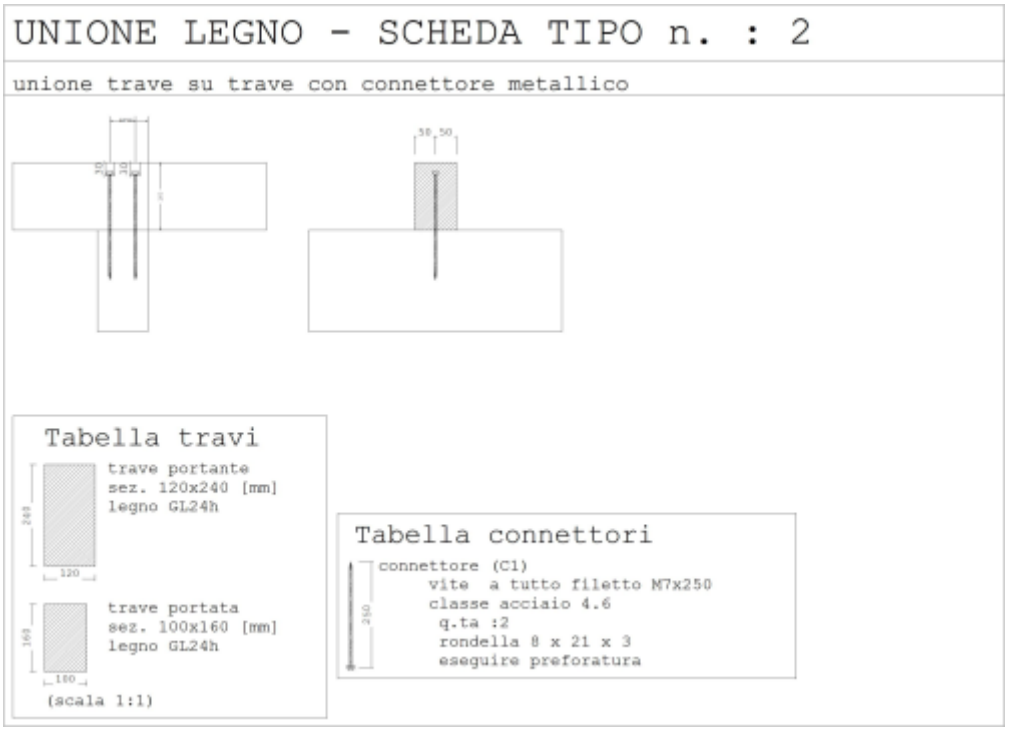
Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno



dati generali unione	
descrizione	unione trave su trave con connettore metallico
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

coeff. parziali di sicurezza			
combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



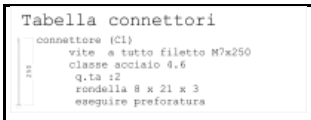
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione			trave portata
base sezione [mm]	b	120	100
altezza sezione [mm]	h	240	160
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero			153
tratto			
estremo		in	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2									
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		vite
designazione connettore		vite a tutto filetto M7x250
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 250
numero di file di connettori	nf	1
numero connettori per fila	nbf	2
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	60
distanze file connettori a2	a2 [mm]	60
numero totale connettori	nb	2
numero conn. efficaci	nbef	1,87
d. ext. rondella [mm]		21
spess. rondella [mm]		3



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	1
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,33
modo di collasso secondo Johansen		F-III (L-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	5,03
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	5,03
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	11461
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	9,03
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,16

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	7
spess. membrat. legno [mm]	tm	117
rapporto tm/db	>10; >8	16,7
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		F-III
livello di duttilità		DUTT
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**5** **3**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		vite a tutto filetto M7x250
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|35

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	60|35
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	200|80|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	30|21|28
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	120|28
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Nsd	sollecitazione di prog. ortogonale alla superf. di contatto travi (>0 trazione)
Nrd,t	resistenza di progetto a distacco della superficie di contatto (trazione>0) per l'insieme di connettori, calcolata considerando : - resistenza a estrazione Fax,Rk = 8,82 kN (per connettore) - resistenza a trazione connettore Nrd = 5,03 kN (per connettore) Nrd,t = num,connettori * MIN(kod * Fax,Rk / gM, Nrd)
Nrd,c	resistenza di progetto a compressione ortogonale alla superf. di contatto
Vsd,x	taglio di progetto agente sulla faccia di contatto e ortogonale all'asse della trave portante
Vsd,y	taglio di progetto agente sulla faccia di contatto e parallelo all'asse della trave portante
Vsd,den	taglio di progetto agente agente sulla faccia di contatto trasmesso al dente
Vrd,den	resistenza di progetto per taglio agente sulla superficie di contatto dovuta al dente (=0 per compressione nulla al dente). Valore minimo tra resistenza a compressione e taglio
Nrd,rid	resistenza a trazione sezione ridotta della trave portata (se presente il dente). Calcolata sulla sezione minima ridotta del dente e del contro-dente.
Vsd,con	taglio di progetto agente sui connettori
Vrd,con	resistenza di progetto a taglio lungo superficie di contatto per l'insieme di connettori, calcolata considerando : - resistenza a taglio connettore-legno Vrk,j = 4,33 kN (per connettore) - resistenza a taglio connettore Vrd,j = 5,03 kN (per connettore) Vrd,con = num,conn.eff * MIN(kod * Vrk,j / gM, Vrd,j), con num,conn.efficaci = 1,866
cVN	coeff. di impegno a taglio e trazione del connettore più sollecitato. Verificato se <= 1.
cci	coeff. di verifica di restistenza di eventuale connettore di rinforzo dell'intaglio. Verificato > 1. Se > 1 => nessuna rid. fvk (valore presente solo se è presente il connettore)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (o sezione ridotta), OK <= 1
c.sic	coeff. di sicurezza minima
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

VERIFICA CONNESSIONE | c.sic.min = 10,02														
cmb	Nsd	Nrd,t	Nrd,c	Vsd,x	Vsd,y	Vsd,den	Vrd,den	Vsd,con	Vrd,con	cVN	cci	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]					verif.
1	-1,99	9,41	28	-0,1	-0,01	0	0	0,1	4,31	0	0,1		10,02	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,03							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione travi testa a testa con piastre e connettori	OK	OK	OK	1,03	1,34	OK
2	unione travi testa a testa con piastre e connettori	OK	OK	OK	1,5	1,82	OK

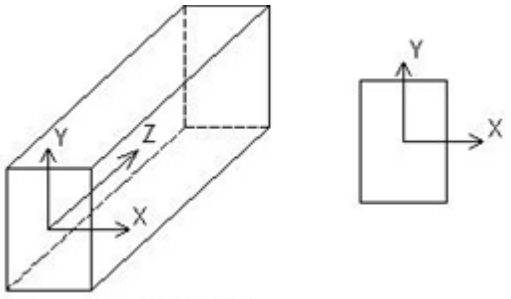
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

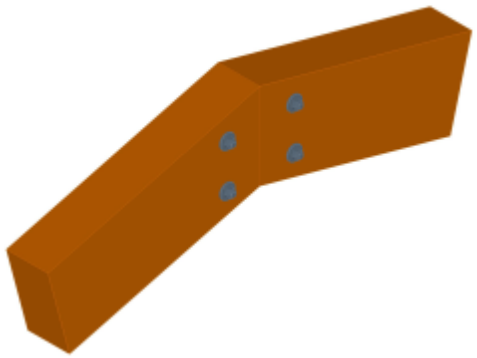
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione travi testa a testa con piastre e connettori



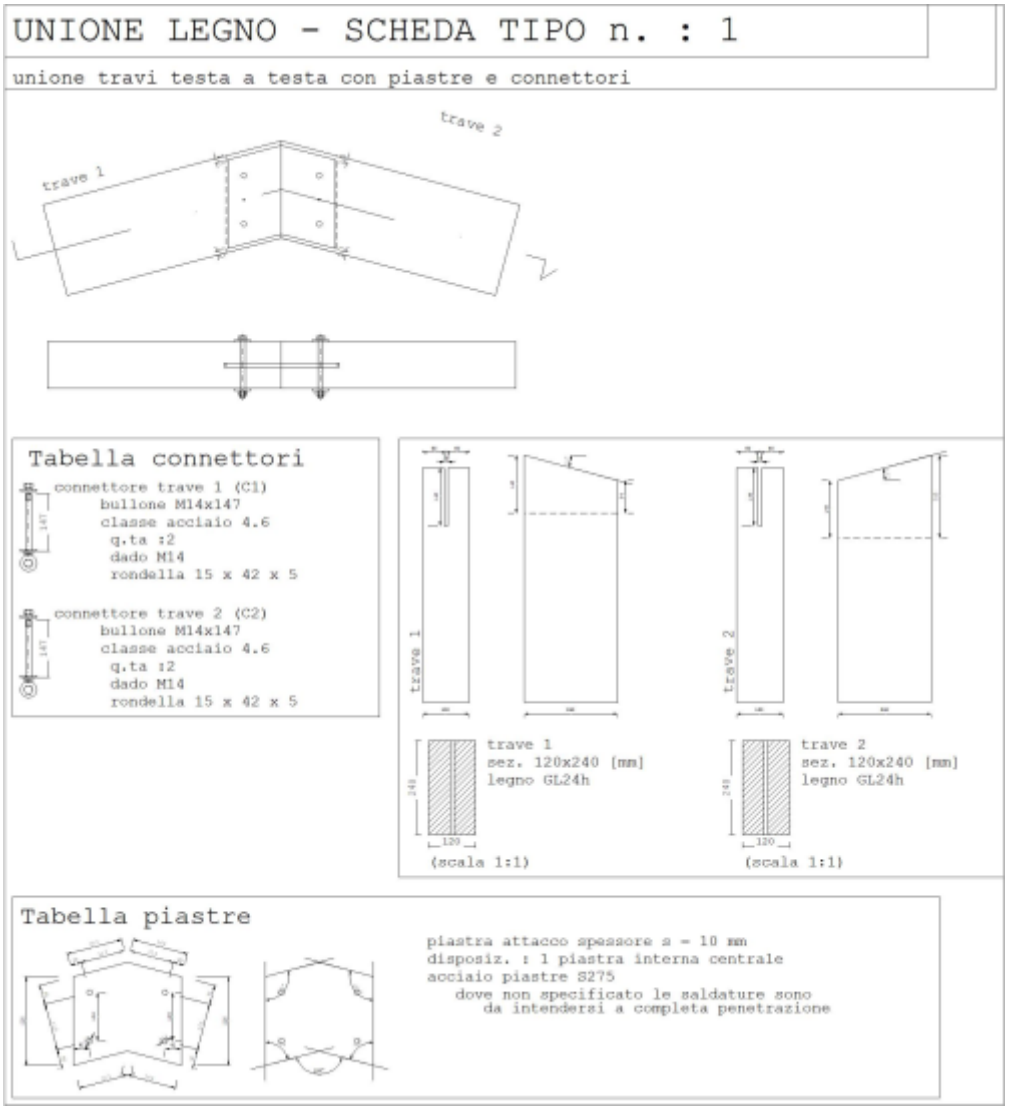
dati generali unione

descrizione	unione travi testa a testa con piastre e connettori
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

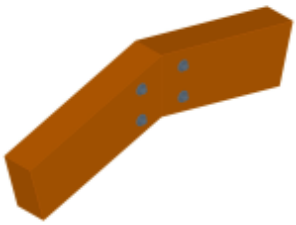
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



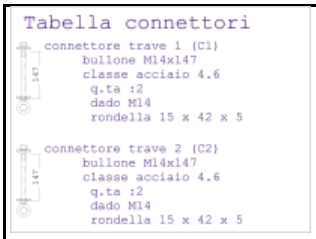
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave 1	trave 2
base sezione [mm]	b	120	120
altezza sezione [mm]	h	240	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		302	309
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore trave 1	connettore trave 2
connettore tipo		bullone	bullone
designazione connettore		bullone M14x147	bullone M14x147
classe di resistenza		4.6	4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	14 x 147	14 x 147
numero di file di connettori	nf	2	2
numero connettori per fila	nbf	1	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	120	120
numero totale connettori	nb	2	2
numero conn. efficaci	nbef	2	2
d. ext. rondella [mm]		42	42
spess. rondella [mm]		5	5



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	2	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	21,85	21,85
modo di collasso secondo Johansen		G-II (A-L)	G-II (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	22,17	22,17
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	33,25	33,25
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	114581	114581
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	18,47	18,47
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,19	2,19

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	14	14
spess. membrat. legno [mm]	tm	55	55
rapporto tm/db	>10; >8	3,9	3,9
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		G-II	G-II
livello di duttilità		NO DISS.	NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5239	5239
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	40 27	**40** **27**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
descrizione		bullone M14x147	bullone M14x147
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|70	70|70
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	120|56	120|56
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	100|98|98	100|98|98
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|42|56	60|42|56
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
larghezza [mm]	b	143	143
spessore [mm]	s	10	10
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
diametro fori	df	14	14
dist. long./min	p1	70/31	70/31
dist. trasv./min	p2	120/34	120/34
dist. bordo long/min	e1	41/17	41/17
dist. bordo trasv./min	e2	41/17	41/17
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i dati caratteristici della verifica.

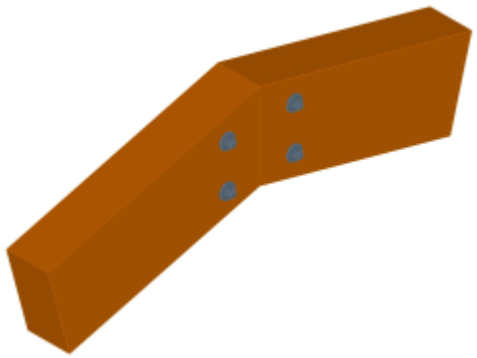
verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
cw	= kmod / gamma,M (coeff. sic. parz. mater.)
Nsd	sollecitazione di sforzo normale di progetto all'estremità dell'asta
Vsd,y	sollecitazione di taglio di progetto secondo l'asse Y locale della sezione di estremità dell'asta
Msd,x	momento di progetto con asse vettore X locale della sezione
Verifica	Le sollecitazioni agenti sulle travi vengono affidate in parte o interamente ai connettori o alla compressione alla faccia di contrasto tra le travi. In particolare sono affidate interamente ai connettori se: - c'è distacco tra le travi e/o la piastra di contrasto (aria travi > 0) - è presente una sollecitazione flettente Msd,x - la risultante N-Vy genera distacco tra le facce In questi casi Fcontr = 0
Fcontr	sollecitazione risultante Nsd-Vsd,y agente sulla faccia di contrasto delle travi (verifica compressione) Fcontr = Ac1*scd,d,trave1 = Ac2*scd,d,trave2
fc,alfa,k	resistenza caratteristica a compressione sulla faccia di contrasto: - trave 1 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac1 = 273,31 cm2) - trave 2 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac2 = 273,31 cm2)
fcdc	resistenza di progetto a compressione legno sulla faccia di contrasto

verifica connessioni - legenda	
scdc	tensione di compressione di calcolo sulla faccia di contrasto (=0 se aria,travi > 0, trazione nelle travi o presenza di momento Mx)
Mecc	Momento aggiuntivo dovuto all'eccentricità tra centri di taglio dei connettori misurata normalmente all direzione dell'interfaccia di contatto delle travi: Mecc = eccV * Fp, dove : - eccCV = 193 mm - Fp = risultante delle forze parallela alla superficie di contatto delle travi Il momento aggiuntivo è distribuito sui gruppi di connettori in funzione della rigidezza rotazionale: - connettori trave 1 : 0,5 * Mecc - connettori trave 2 : 0,5 * Mecc
Vsdj	Massima azione di taglio sul singolo connettore trave/piastre derivante da Nsd, Vds,y e Msd,x
Vrdj	Resistenza di progetto a taglio unione acciaio-legno relativa al singolo connettore, calcolato tenendo conto anche della res. taglio connettore (Vrdb) e a rifollamento delle piastre (Vrd,rif) - trave 1 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN) - trave 2 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN
c.sic	coeff. di sicurezza minimo delle verifiche per la combinazione di calcolo
status	status di verifica

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni travi : c.sic. min = 1,03														
cmb	gM	kmod	cw	asta	Nsd	Vsd,y	Msd,x	Mecc	Vsdj	Vrdj	scd	fcd	c.sic	status
n.				num.	[kN]	[kN]	[kNm]		[kN]	[kN]	[N/mm2]			verif.
1	1,5	0,8	0,53	trave 1	-35,2	18,1	0,4	0,78	11,32	11,66	1,42	8,12	1,03	OK
				trave 2	-35,26	18,02	0	0,78	8,37	11,66	1,42	8,12	1,39	OK

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione travi testa a testa con piastre e connettori



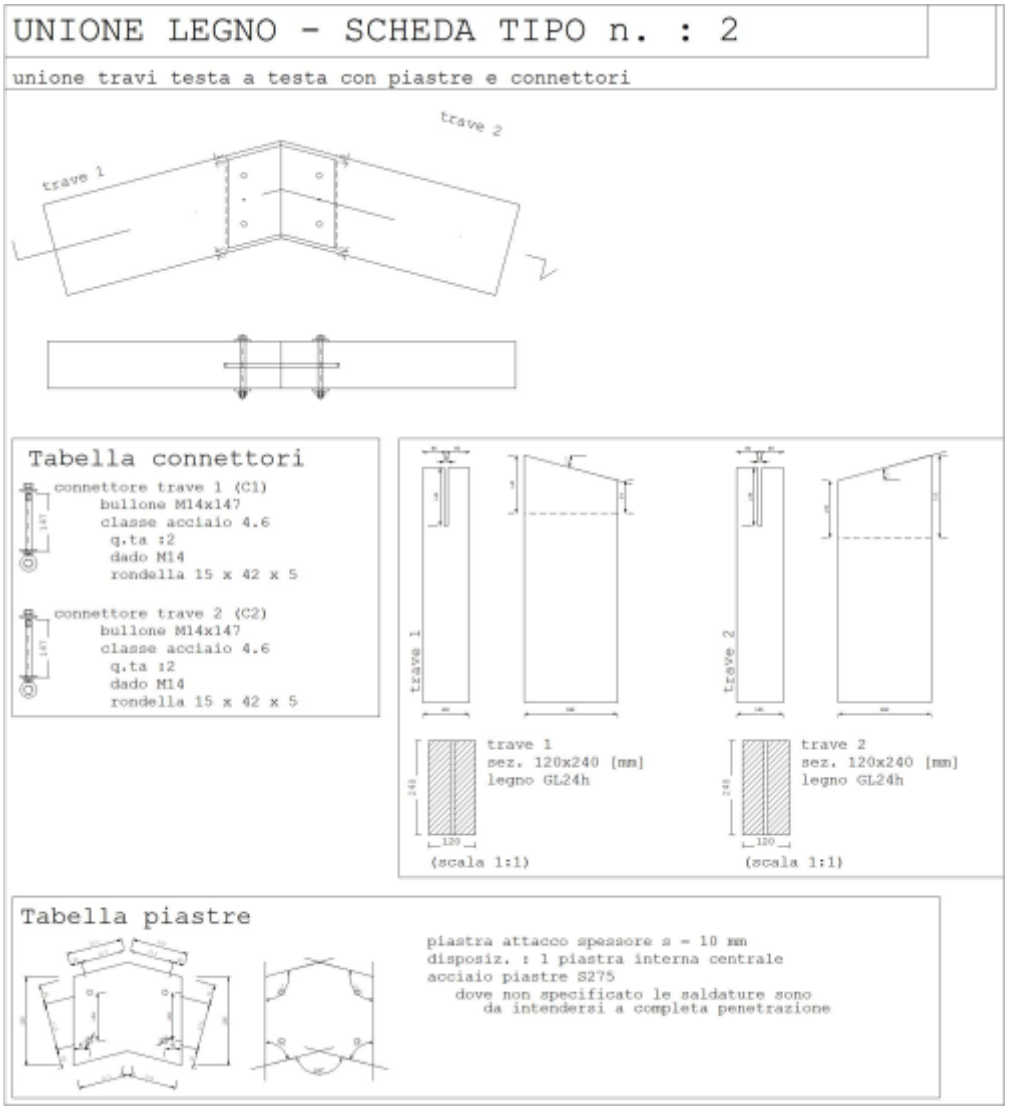
dati generali unione

descrizione	unione travi testa a testa con piastre e connettori
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

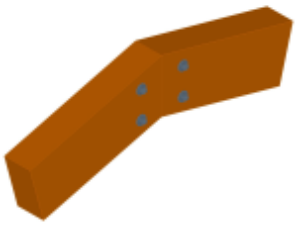
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



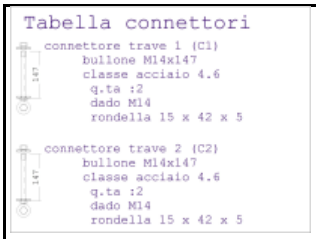
dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		trave 1	trave 2
base sezione [mm]	b	120	120
altezza sezione [mm]	h	240	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		303	310
tratto			
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore trave 1	connettore trave 2
connettore tipo		bullone	bullone
designazione connettore		bullone M14x147	bullone M14x147
classe di resistenza		4.6	4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	14 x 147	14 x 147
numero di file di connettori	nf	2	2
numero connettori per fila	nbf	1	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	120	120
numero totale connettori	nb	2	2
numero conn. efficaci	nbef	2	2
d. ext. rondella [mm]		42	42
spess. rondella [mm]		5	5



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	2	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	21,85	21,85
modo di collasso secondo Johansen		G-II (A-L)	G-II (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	22,17	22,17
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	33,25	33,25
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	114581	114581
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	18,47	18,47
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,19	2,19

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	14	14
spess. membrat. legno [mm]	tm	55	55
rapporto tm/db	>10; >8	3,9	3,9
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		G-II	G-II
livello di duttilità		NO DISS.	NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5239	5239
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	40 27	**40** **27**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
descrizione		bullone M14x147	bullone M14x147
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|70	70|70
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	120|56	120|56
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	100|98|98	100|98|98
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|42|56	60|42|56
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
larghezza [mm]	b	143	143
spessore [mm]	s	10	10
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra attacco	piastra attacco
diametro fori	df	14	14
dist. long./min	p1	70/31	70/31
dist. trasv./min	p2	120/34	120/34
dist. bordo long/min	e1	41/17	41/17
dist. bordo trasv./min	e2	41/17	41/17
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i dati caratteristici della verifica.

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
cw	= kmod / gamma,M (coeff. sic. parz. mater.)
Nsd	sollecitazione di sforzo normale di progetto all'estremità dell'asta
Vsd,y	sollecitazione di taglio di progetto secondo l'asse Y locale della sezione di estremità dell'asta
Msd,x	momento di progetto con asse vettore X locale della sezione
Verifica	Le sollecitazioni agenti sulle travi vengono affidate in parte o interamente ai connettori o alla compressione alla faccia di contrasto tra le travi. In particolare sono affidate interamente ai connettori se: - c'è distacco tra le travi e/o la piastra di contrasto (aria travi > 0) - è presente una sollecitazione flettente Msd,x - la risultante N-Vy genera distacco tra le facce In questi casi Fcontr = 0
Fcontr	sollecitazione risultante Nsd-Vsd,y agente sulla faccia di contrasto delle travi (verifica compressione) Fcontr = Ac1*scd,d,trave1 = Ac2*scd,d,trave2
fc,alfa,k	resistenza caratteristica a compressione sulla faccia di contrasto: - trave 1 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac1 = 273,31 cm2) - trave 2 -> fck,alfa = 15,23 N/mm2 (area Ac2 = 273,31 cm2)
fcdc	resistenza di progetto a compressione legno sulla faccia di contrasto

verifica connessioni - legenda	
scdc	tensione di compressione di calcolo sulla faccia di contrasto (=0 se aria,travi > 0, trazione nelle travi o presenza di momento Mx)
Mecc	Momento aggiuntivo dovuto all'eccentricità tra centri di taglio dei connettori misurata normalmente all direzione dell'interfaccia di contatto delle travi: Mecc = eccV * Fp, dove : - eccCV = 193 mm - Fp = risultante delle forze parallela alla superficie di contatto delle travi Il momento aggiuntivo è distribuito sui gruppi di connettori in funzione della rigidezza rotazionale: - connettori trave 1 : 0,5 * Mecc - connettori trave 2 : 0,5 * Mecc
Vsdj	Massima azione di taglio sul singolo connettore trave/piastre derivante da Nsd, Vds,y e Msd,x
Vrdj	Resistenza di progetto a taglio unione acciaio-legno relativa al singolo connettore, calcolato tenendo conto anche della res. taglio connettore (Vrdb) e a rifollamento delle piastre (Vrd,rif) - trave 1 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN) - trave 2 : Vrdb = 22,17 kN ; Vrd,rif = 112 kN
c.sic	coeff. di sicurezza minimo delle verifiche per la combinazione di calcolo
status	status di verifica

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni travi : c.sic. min = 1,5														
cmb	gM	kmod	cw	asta	Nsd	Vsd,y	Msd,x	Mecc	Vsdj	Vrdj	scd	fcd	c.sic	status
n.				num.	[kN]	[kN]	[kNm]		[kN]	[kN]	[N/mm2]			verif.
1	1,5	0,8	0,53	trave 1	-30,29	15,75	0,05	0,69	7,76	11,66	1,22	8,12	1,5	OK
				trave 2	-30,09	16,04	0	0,69	7,52	11,66	1,22	8,12	1,55	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,04							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione acciaio-legno colonna-plinto	OK	OK	OK	1,12	1,12	OK
2	unione acciaio-legno colonna-plinto	OK	OK	OK	1,04	1,04	OK

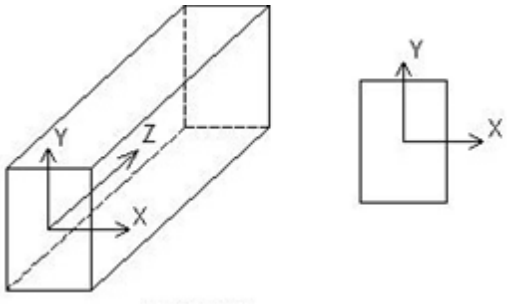
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

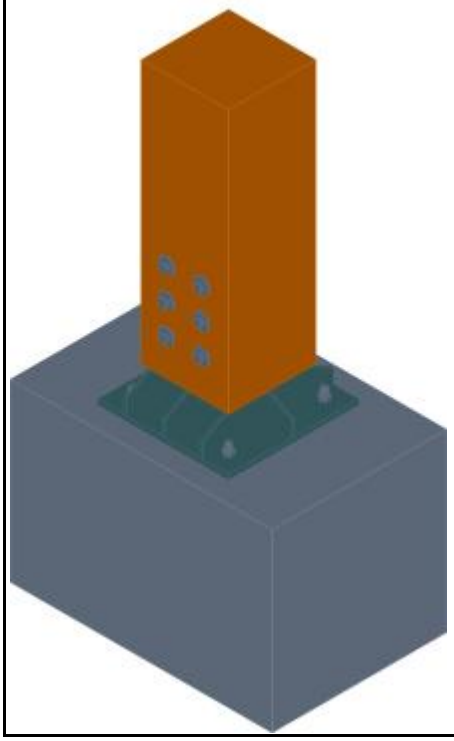
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione acciaio-legno colonna-plinto



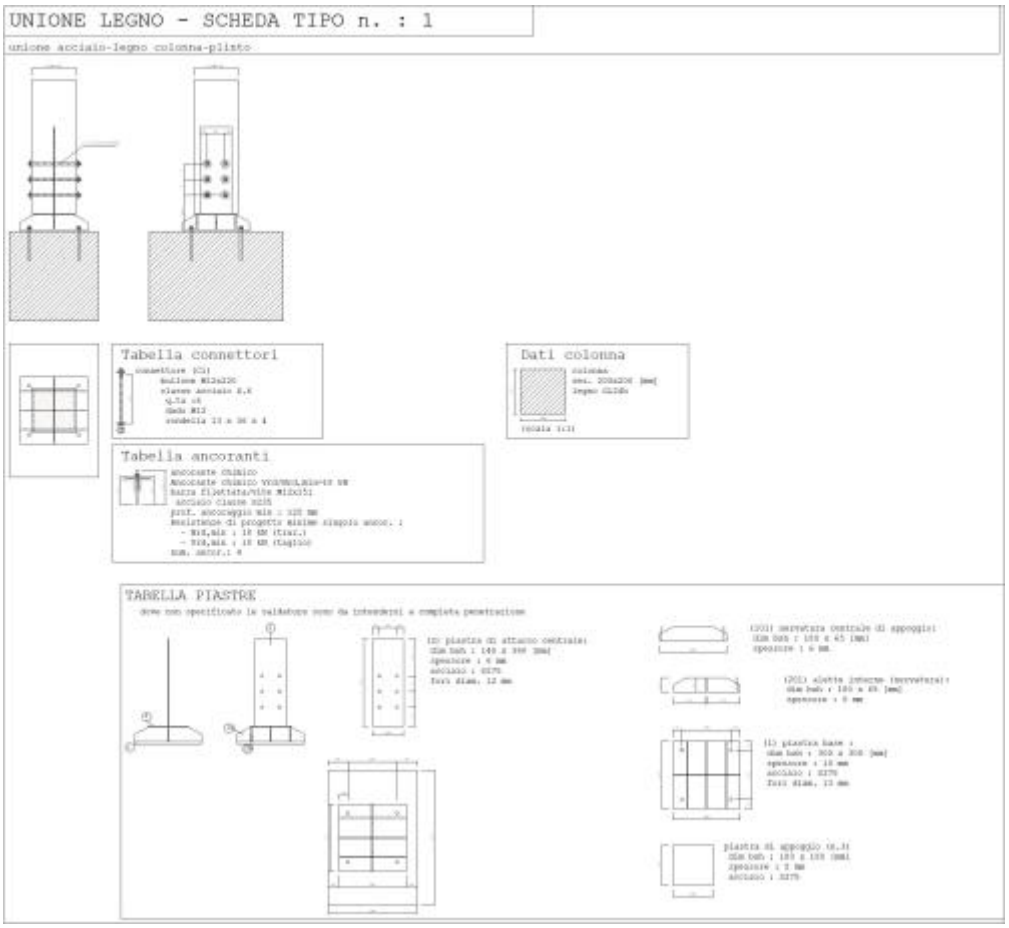
dati generali unione

descrizione	unione acciaio-legno colonna-plinto
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

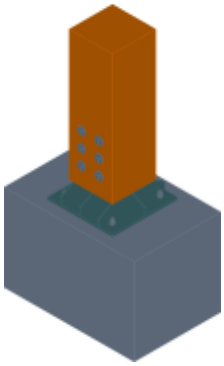
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno		
numero id.		1
descrizione		colonna
base sezione [mm]	b	200
altezza sezione [mm]	h	200
lunghezza [mm]	L	600
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		2
tratto		
estremo		in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

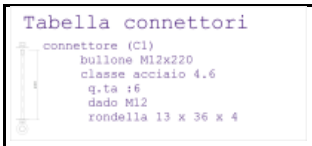
Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M12x220
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	12 x 220
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	4,4
d. ext. rondella [mm]		36
spess. rondella [mm]		4



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	24,38
modo di collasso secondo Johansen		H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	16,29
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	24,43
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	76745
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	13,57
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,44

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	12
spess. membrat. legno [mm]	tm	97
rapporto tm/db	>10; >8	8,1
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		H-III
livello di duttilità		D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	4491
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**131** **87**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M12x220
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|60
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|48
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|84|84
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|36|48
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
larghezza [mm]	b	300	140
spessore [mm]	s	10	6
altezza [mm]	h	300	390
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
diametro fori	df	13	12
dist. long./min	p1	220/29	70/26
dist. trasv./min	p2	220/31	80/29
dist. bordo long/min	e1	40/16	165/14
dist. bordo trasv./min	e2	40/16	30/14
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		Ancorante chimico Vrd/Nrd,min=18 kN
tipo		ancorante chimico
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	18 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	18 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		S235
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	12 x 151 (125)
numero e passo ancor. dir. X	njX	0 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	0 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	4

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 2 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,07	-0,02	-3,61	0	-4,68	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	-0,15	0	-8,75	0	0,14	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,73	0,01	-7,19	0	3,67	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2	0,01	-7,44	0	4,26	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,8	-0,01	-3,94	0	-4,08	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,54	-0,01	-4,19	0	-3,5	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)												
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,19	0	-5,77	0	0,27	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,07	0,01	-6,59	0	2,23	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,87	0	-4,79	0	-2,05	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	0	-5,62	0	-0,1	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,69	0,01	-7,13	0	3,58	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,04	0,01	-7,5	0	4,35	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,84	-0,01	-3,88	0	-4,17	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,49	-0,01	-4,25	0	-3,4	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,05	0	-5,57	0	-0,03	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,21	0,01	-6,79	0	2,54	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,01	-0,01	-4,6	0	-2,36	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,15	0	-5,81	0	0,21	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,03	-0,02	-3,66	0	-4,58	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,77	-0,01	-3,91	0	-4	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,96	0,02	-7,47	0	4,18	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,23	0,02	-7,72	0	4,76	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,94	-0,01	-4,71	0	-2,2	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,06	0	-5,53	0	-0,25	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,26	0	-5,85	0	0,42	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,14	0,01	-6,67	0	2,38	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,72	-0,01	-3,97	0	-3,91	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,92	0,01	-7,41	0	4,08	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,27	0,02	-7,78	0	4,85	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,08	-0,01	-4,51	0	-2,51	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI ACCIAIO-LEGNO

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
Vsd,b	Taglio massimo agente sul singolo connettore della piastra di attacco centrale, per singola piastra
Vrd,b	Taglio resistente di progetto dell'unione acciaio-legno con connettore, calcolato tenendo conto di: - resistenza unione acciaio legno* => Vrd,b = kmod * Vrk,b / gM con Vrk,b = 24,4 kN (complessivo) - resistenza unione acciaio legno piastra esterna => Vrd,b,1 = kmod * Vrk,b,1 / gM - resistenza a taglio del connettore => Fv,rd,b=16,3 (per singolo piano di taglio)kN - resistenza a rifollamento della piastra => Vrd,b,rif = 51,6 kN (per singola piastra) Se presente un momento My la verifica è effettuata considerando la connessione con la piastra esterna più sollecitata => e Vrk,b = Vrk,b,1 = 24,4 kN
scd	massima tensione di compressione della colonna sulla piastra di appoggio (se non esiste scd = 0)
fcd	resistenza di progetto a compressione parallela alle fibre della colonna fcd = kmod*fc,0,k/gM ; con fc,0,k=24 N/mm2
fwsd	tensione ideale di progetto massima per la saldatura della piastra di attacco

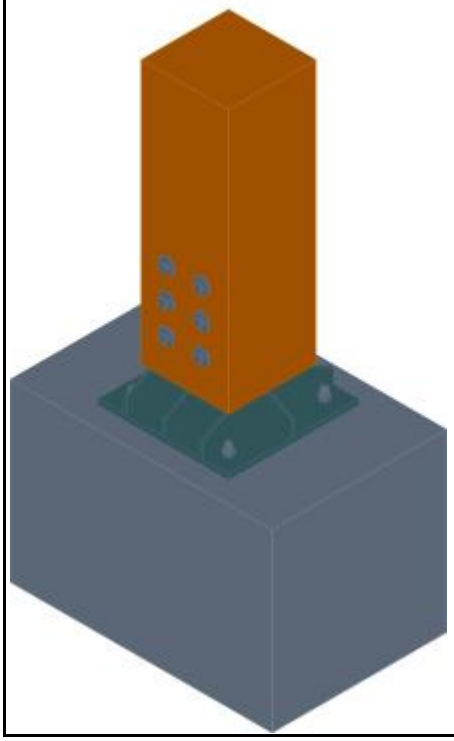
verifica connessioni - legenda	
csw	coeff. sicurezza di verifica della saldatura (verifica effettuata solo per saldature a cordoni d'angolo) Tipo saldatura : non presente (verifica non effettuata)
Nsd,j	Sollecitazione di trazione massima nel singolo tirafondo
Vsd,j	Taglio agente sul tirafondo più sollecitato
c.VNj	coeff. impegno a taglio/trazione del tirafondo = Nsd,j / 1.4 *Ft,rd,j + Vsd,j/ Vrd,j(verificato se <= 1) con resistenza a trazione Ft,rd,j calcolata come resistenza minima tra : - rottura/sfilamento del tirafondo = 18kN - resistenza piastra base = 20,9 kN resistenza a taglio minimo tra : - rottura a taglio barra : Vrd,b = 12,1 kN - rifollamento piastra di base : Vrd,rif = 86,4 kN
sig,c	massima compressione sul calcestruzzo; verificata se <= fcd,cls = 14,17 N/mm2
c.sic.min	coeff. di sicurezza minimo complessivo della combinazione di calcolo
status	status di verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni														
status verifica : VERIFICA | coeff. sic. minimo : 1,12														
cmb	kmod	gM	Vsd,b	Vrd,b	scd	fcd	fwsd	csw	Nsd,j	Vsd,j	c.VNj	sig,c	c.sic.	status
			kN	kN	N/mm2		N/mm2		kN	kN		N/mm2	min.	verif.
26	1,1	1,5	12,8	14,3	0	14,1			10	0,5	0,44	0	1,12	Verif.

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione acciaio-legno colonna-plinto



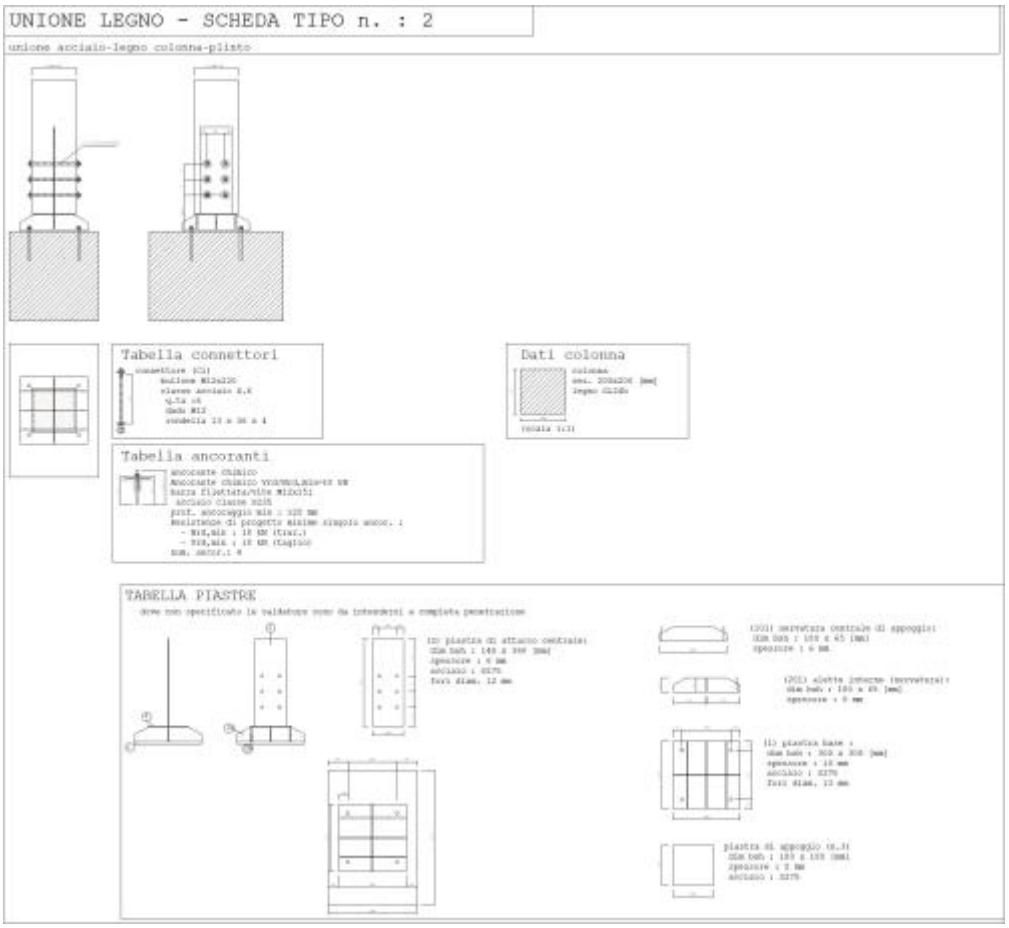
dati generali unione

descrizione	unione acciaio-legno colonna-plinto
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

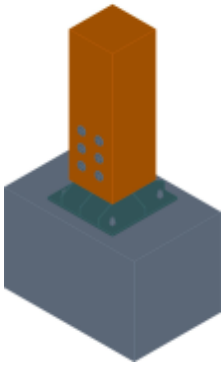
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno		
numero id.		1
descrizione		colonna
base sezione [mm]	b	200
altezza sezione [mm]	h	200
lunghezza [mm]	L	600
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		3
tratto		
estremo		in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

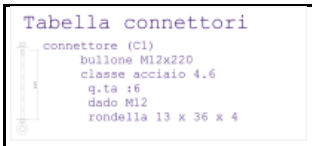
Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M12x220
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	12 x 220
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	4,4
d. ext. rondella [mm]		36
spess. rondella [mm]		4



caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	24,38
modo di collasso secondo Johansen		H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	16,29
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	24,43
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	76745
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	13,57
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,44

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	12
spess. membrat. legno [mm]	tm	97
rapporto tm/db	>10; >8	8,1
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		H-III
livello di duttilità		D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	4491
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**131** **87**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M12x220
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|60
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|48
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|84|84
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	60|36|48
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
larghezza [mm]	b	300	140
spessore [mm]	s	10	6
altezza [mm]	h	300	390
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra base	piastra di attacco
diametro fori	df	13	12
dist. long./min	p1	220/29	70/26
dist. trasv./min	p2	220/31	80/29
dist. bordo long/min	e1	40/16	165/14
dist. bordo trasv./min	e2	40/16	30/14
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		Ancorante chimico Vrd/Nrd,min=18 kN
tipo		ancorante chimico
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	18 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	18 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		S235
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	12 x 151 (125)
numero e passo ancor. dir. X	njX	0 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	0 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	4

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 3 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,49	-0,01	-8,82	0	-5,3	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,04	0	-12,96	0	-0,1	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,81	0,01	-8,25	0	3,85	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,12	0,01	-8,12	0	4,5	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,19	-0,01	-8,8	0	-4,65	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,88	-0,01	-8,66	0	-4	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : colonna (sistema di rif. locale asta)												
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,06	0	-8,6	0	0,11	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,08	0	-8,15	0	2,29	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,14	-0,01	-8,77	0	-2,44	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,12	0	-8,31	0	-0,26	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,77	0,01	-8,25	0	3,75	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,17	0,01	-8,11	0	4,6	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,24	-0,01	-8,8	0	-4,75	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,84	-0,01	-8,66	0	-3,9	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,1	0	-8,61	0	-0,22	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,23	0	-8,14	0	2,62	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,3	-0,01	-8,78	0	-2,77	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,03	0	-8,3	0	0,07	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,44	-0,01	-8,82	0	-5,2	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,14	-0,01	-8,68	0	-4,55	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,07	0,01	-8,24	0	4,4	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,38	0,01	-8,1	0	5,05	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,22	-0,01	-8,77	0	-2,6	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,2	0	-8,32	0	-0,43	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,13	0	-8,6	0	0,28	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,15	0	-8,14	0	2,45	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,09	-0,01	-8,68	0	-4,45	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,02	0,01	-8,24	0	4,3	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,42	0,01	-8,1	0	5,15	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,38	-0,01	-8,78	0	-2,94	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI ACCIAIO-LEGNO

verifica connessioni - legenda	
cmb	numero combinazione di calcolo
kmod	coefficiente correttivo che tiene conto dell'effetto, sui parametri di resistenza, sia della durata del carico sia dell'umidità della struttura
gM	coeff. sic. parz. materiale legno
Vsd,b	Taglio massimo agente sul singolo connettore della piastra di attacco centrale, per singola piastra
Vrd,b	Taglio resistente di progetto dell'unione acciaio-legno con connettore, calcolato tenendo conto di: - resistenza unione acciaio legno* => Vrd,b = kmod * Vrk,b / gM con Vrk,b = 24,4 kN (complessivo) - resistenza unione acciaio legno piastra esterna => Vrd,b,1 = kmod * Vrk,b,1 / gM - resistenza a taglio del connettore => Fv,rd,b=16,3 (per singolo piano di taglio)kN - resistenza a rifollamento della piastra => Vrd,b,rif = 51,6 kN (per singola piastra) Se presente un momento My la verifica è effettuata considerando la connessione con la piastra esterna più sollecitata => e Vrk,b = Vrk,b,1 = 24,4 kN
scd	massima tensione di compressione della colonna sulla piastra di appoggio (se non esiste scd = 0)
fcd	resistenza di progetto a compressione parallela alle fibre della colonna fcd = kmod*fc,0,k/gM ; con fc,0,k=24 N/mm2
fwsd	tensione ideale di progetto massima per la saldatura della piastra di attacco

verifica connessioni - legenda	
csw	coeff. sicurezza di verifica della saldatura (verifica effettuata solo per saldature a cordoni d'angolo) Tipo saldatura : non presente (verifica non effettuata)
Nsd,j	Sollecitazione di trazione massima nel singolo tirafondo
Vsd,j	Taglio agente sul tirafondo più sollecitato
c.VNj	coeff. impegno a taglio/trazione del tirafondo = Nsd,j / 1.4 *Ft,rd,j + Vsd,j/ Vrd,j(verificato se <= 1) con resistenza a trazione Ft,rd,j calcolata come resistenza minima tra : - rottura/sfilamento del tirafondo = 18kN - resistenza piastra base = 20,9 kN resistenza a taglio minimo tra : - rottura a taglio barra : Vrd,b = 12,1 kN - rifollamento piastra di base : Vrd,rif = 86,4 kN
sig,c	massima compressione sul calcestruzzo; verificata se <= fcd,cls = 14,17 N/mm2
c.sic.min	coeff. di sicurezza minimo complessivo della combinazione di calcolo
status	status di verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni														
status verifica : VERIFICA | coeff. sic. minimo : 1,04														
cmb	kmod	gM	Vsd,b	Vrd,b	scd	fcd	fwsd	csw	Nsd,j	Vsd,j	c.VNj	sig,c	c.sic.	status
			kN	kN	N/mm2		N/mm2		kN	kN		N/mm2	min.	verif.
26	1,1	1,5	13,8	14,3	0	14,1			12	0,6	0,53	0	1,04	Verif.

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 3,71							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione trave su colonna con viti a X	OK		OK			OK
3	unione trave colonna con staffa a scomparsa	OK	OK	OK	3,71	3,71	OK

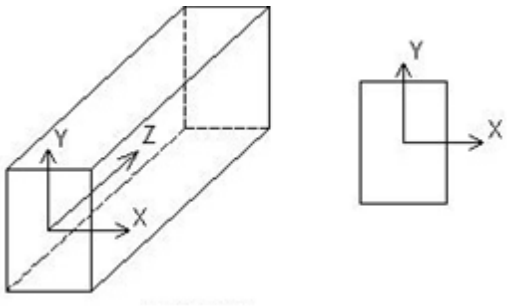
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

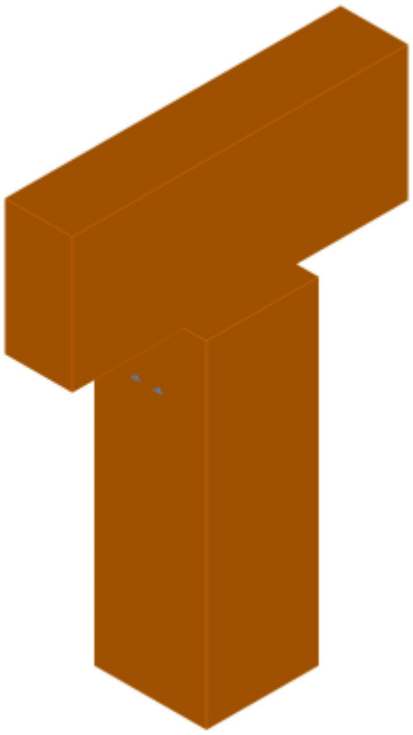
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave su colonna con viti a X



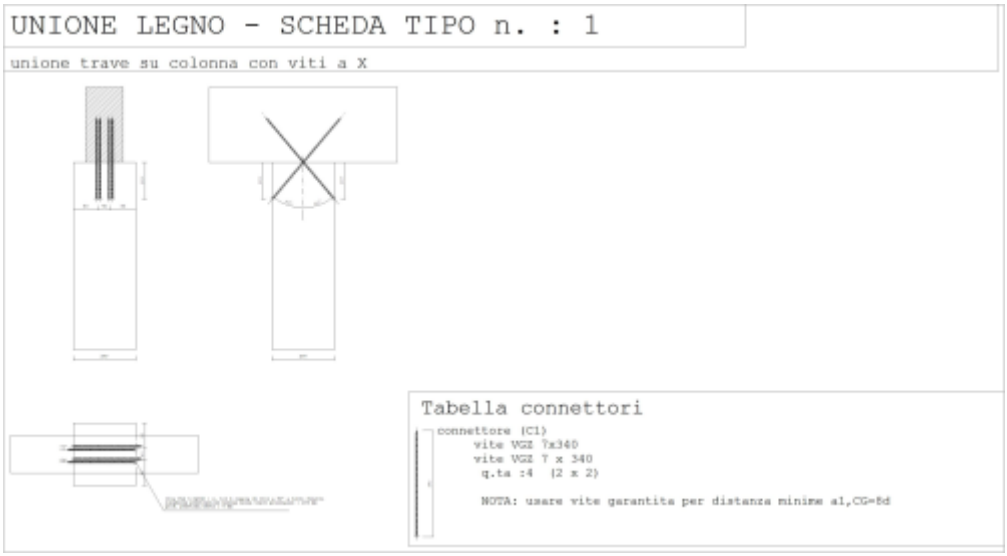
dati generali unione

descrizione	unione trave su colonna con viti a X
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

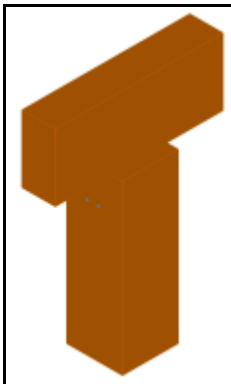
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione			trave portata
base sezione [mm]	b	200	120
altezza sezione [mm]	h	200	240
lunghezza [mm]	L	600	600
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		4	149
tratto			0
estremo		in	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		vite
designazione connettore		vite VGZ 7,0x340
classe di resistenza		esplicito
fyk / fuk	[N/mm2]	1000 / 1100
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 340
numero di coppie di connettori a X	nc	2
angolo viti a X	alfa,X	80° (2x40°)
distanza connettori	a,cross [mm]	10,5
dist. coppie conn. trasv.	a2 [mm]	40
dist. coppie conn. long.	a1 [mm]	-
numero totale connettori	nb	4 (2 coppie)
numero conn. efficaci	nbef	8



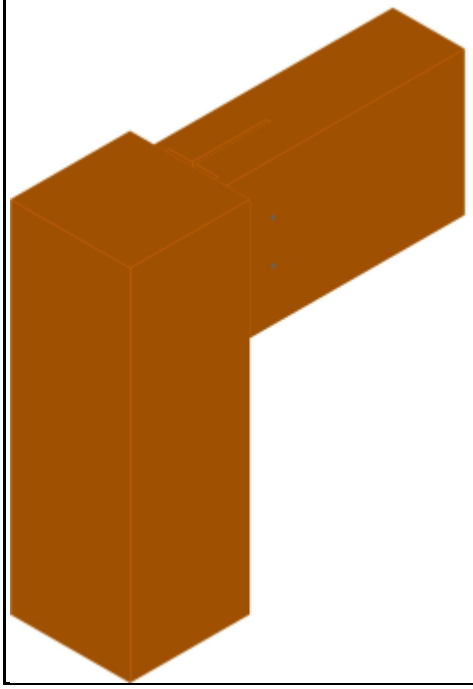
caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	1
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,7
modo di collasso secondo Johansen		F-III (L-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	12,32
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	12,32
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	14174*
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	10,65
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,35

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	7
spess. membrat. legno [mm]	tm	155,6
rapporto tm/db	>10; >8	22,2
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		F-III
livello di duttilità		DUTT
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**2** **1**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		vite VGZ 7x340
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	60|19
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	40|19

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	60|56|56
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	40|28|28
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	156|42
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	340|70
status verifica		OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

SCHEDA UNIONE TIPO :	3	unione trave colonna con staffa a scomparsa



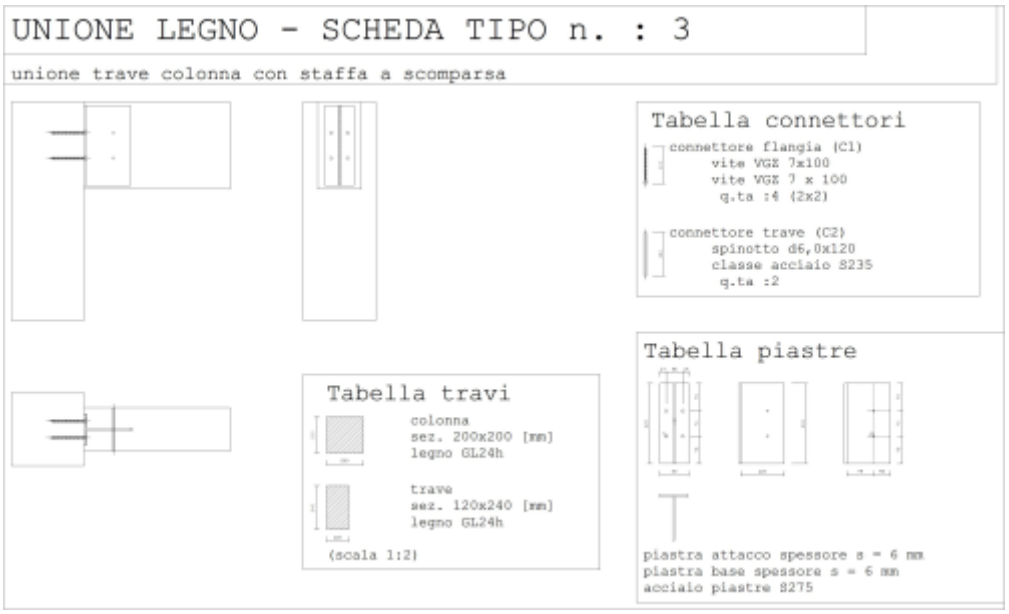
dati generali unione

descrizione	unione trave colonna con staffa a scomparsa
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

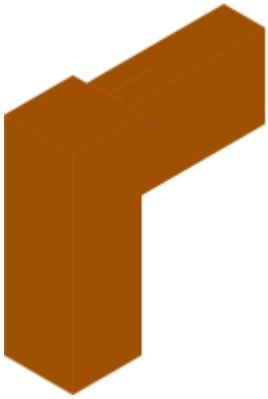
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	0,80
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno			
numero id.		1	2
descrizione		colonna	trave
base sezione [mm]	b	200	120
altezza sezione [mm]	h	200	240
lunghezza [mm]	L	600	400
classe legno		GL24h	GL24h
dati asta progetto Iperspace			
numero		3	149
tratto			0
estremo		fin	in

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2

mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

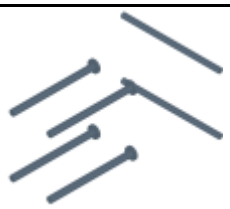
Tabella caratteristiche materiali legno 2/2

mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori			
numero id.		1	2
descrizione		connettore flangia	connettore trave
connettore tipo		vite	spinotto
designazione connettore		vite VGZ 7,0x100	spinotto d6,0x120
classe di resistenza		esplicito	S235
fyk / fuk	[N/mm2]	1000 / 1100	235 / 360
diam. x lunghezza	d x L [mm]	7 x 100	6 x 120
numero di file di connettori	nf	1	2
numero connettori per fila	nbf	2	1
sfalsamento file		allineate	allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	70	40
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80	70
numero totale connettori	nb	4	2
numero conn. efficaci	nbef	4	2



caratteristiche di resistenza connettori			
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25	1,25
numero superfici di taglio	nst	1	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	4,7	5,64
modo di collasso secondo Johansen		B-E - II interp. ta/d = 0,86 (A-L)	H-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	12,32	4,89
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	12,32	4,89
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	14174*	11392
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	6,23	0
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	1,56	0

duttilità e rigidezza connessione			
verif. diametro connettore	db<12mm	7	6
spess. membrat. legno [mm]	tm	94	57
rapporto tm/db	>10; >8	13,4	9,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		B-E - II interp. ta/d = 0,86	H-III
livello di duttilità		DUTT	D.RID
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	2620	2245
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	30 20	**6** **4**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		vite VGZ 7x100	spinotto d6,0x120
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7	0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	70|24*	40|30
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|34*	70|18
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	85|70|70	80|18|80
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	77|28|28	85|18|24
L penetr. vite lato punta	Lpen|Lmin	94|42	
spessore t min. legno viti caricate assialmente.	t|t,min	94|70	
status verifica		OK	OK
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre			

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		flangia	anima
larghezza [mm]	b	80	120
spessore [mm]	s	6	6
altezza [mm]	h	220	220
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	1	0
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		flangia	anima
diametro fori	df	8	6
dist. long./min	p1	70/18	40/13
dist. trasv./min	p2	80/19	70/14
dist. bordo long/min	e1	75/10	46/7
dist. bordo trasv./min	e2	17/10	75/7
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 149 / estremo iniz. / estremo fin. - nodo in. = 0 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,78	-0,16	-1,76	0,08	0
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	-0,01	-1,52	-0,13	-1,53	0,01	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,54	-0,14	-1,53	0,07	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,17	-1,65	-0,15	-1,63	0,08	0
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,16	0,02	0,01	-0,07	-0,07	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	-0,1	0	-0,17	-0,06	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,86	-0,07	-0,89	0,01	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,09	-1,24	-0,11	-1,25	0,04	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,39	-0,02	-0,45	-0,03	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,77	-0,06	-0,81	0	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,52	-0,13	-1,51	0,06	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,17	-1,67	-0,15	-1,65	0,08	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,16	0,04	0,02	-0,05	-0,07	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	-0,11	0	-0,19	-0,06	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,8	-0,05	-0,83	0	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,09	-1,3	-0,12	-1,3	0,05	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,33	-0,01	-0,4	-0,04	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,83	-0,08	-0,86	0,01	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	0,13	0,02	0,04	-0,06	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,11	0,02	0,01	-0,07	-0,05	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,12	-1,65	-0,15	-1,63	0,06	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave (sistema di rif. locale asta)												
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,14	-1,76	-0,16	-1,74	0,07	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,07	-0,36	-0,02	-0,42	-0,03	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,01	-0,74	-0,06	-0,78	0	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0	-0,89	-0,07	-0,92	0,01	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,08	-1,27	-0,11	-1,28	0,04	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,13	0,15	0,03	0,06	-0,07	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,11	0	0,01	-0,08	-0,05	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-0,12	-1,63	-0,14	-1,61	0,06	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	0,08	-0,3	0	-0,36	-0,04	0

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

legenda verifica unione	
legenda dati	
cmb	numero della combinazione di carico
tipo	tipo di combinazione : SLU, SLE, SISMA etc..
durata	durata minima del carico : i=istantaneo, p = perm, m = media, b = breve, i=istantaneo
kmod	fattore di modifica kmod del carico
gm	coeff. parz. materiale legno per la combinazione
Nsd	sollecitazione risultante di sforzo normale nella trave
Vxsd	sollecitazione di taglio Vx nella trave
Vysd	sollecitazione di taglio Vy nella trave
Mxsd	sollecitazione Mx nella trave
Mx,ecc	momento aggiuntivo sulla flangia derivante dall'eccentricità del centro di taglio dei connettori della piastra di attacco (anima): Mecc = Fz * eccV, dove Fz = risultante parallela alla flangia nel piano della piastra
Mzsd	sollecitazione di torsione Mz nella trave
Vsdj,a	massimo taglio agente sul singolo connettore della piastra di attacco/anima (lato trave)
Vrdj,a	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore piastra/trave = MIN(Vrd,j; Vrd,rifoll) dove: - Vrd,j = kmod * Vrk,j/gm ; con Vrk,j = 11,3 kN - Vrd,rifoll = 20,7 kN (rifollamento piastra attacco/anima) (Verificato se Vrdj,a >= Vsdj,a)
Vsdj,f	massimo taglio agente sul singolo connettore della flangia
Vrdj,f	resistenza a taglio di progetto relativa al singolo connettore della flangia = MIN(Vrd,j,f; Vrd,rifoll,f) dove: - Vrd,j,f = kmod * Vrk,j,f/gm ; con Vrk,j,f = 18,8 kN - Vrd,rifoll,f = 25,6 kN (rifollamento flangia) - neff,1 = 4 num. conn. efficaci per azioni ortogonali alle fibre - neff,2 = 3,48 num. conn. efficaci per azioni parallele alle fibre (Verificato se Vrdj,f >= Vsdj,f)
Nsdj,f	massima sollecitazione di trazione sul singolo connettore della flangia
Faxd,f	resistenza di progetto a estrazione connettore della flangia =kmod*Fax,Rk,f / gm ; con Fax,Rk,f = 6,23kN Viene considerato il valore minimo tra la resistenza a estrazione e la massima forza di trazione per plasticizzazione della flangia (T-bone): Ftrd,Tbone = 6,29 kN (limite = momento resistente flangia)
cVN	rapporto di verifica per azione combinata taglio/trazione (verificato se <= 1)
sig,d,90	massima tensione di compressione flangia/colonna

legenda verifica unione	
fcd,90	resistenza di progetto a compressione ortogonale alle fibre della colonna (Verificato se fcd,90 >= sig,d90)
Vsd,trasv	Forza trasversale agente normalmente alla piastra di attacco trave (anima)
Vrd,steel	resistenza staffa per azione normale alla piastra di attacco (anima) Vrd,steel = 12,96 kN
Vrd,wM	resistenza laterale di progetto per rottura a flessione della sezione ridotta efficace della trave = kmod * Vrk,wM / gm ; con Vrk,wM = 38,39 kN
Vrd,wV	taglio laterale resistente di progetto della sezione ridotta efficace (crisi a taglio) = kmod * Vrk,wV / gm ; con Vrk,wV = 31,92 kN
csic	coeff. di sicurezza minimo verifiche
status	risultato verifiche

verifica connessione 1/3 - tabella sollecitazioni

cmb	tipo	durata	kmod	gm	Nsd	Vxsd	Vysd	Mxsd	Mx,ecc	Mzsd
					[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
29	ecce	ist.	1,1	1,5	-0,16	-0,14	-1,78	0	0,14	0

verifica connessione 2/3 - c.sic. min = 3,71

cmb	Vsdj,a	Vrd,j,a	Vsdj,f	Vrdj,f	Nsdj,f	Faxd,f	cVN	sig,d,90	fcd,90	c.sic	status
num	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		[N/mm2]			verif.
29	0,89	3,31	0,51	2,76	0,48	3,66	0,05	0,2	2,2	3,71	OK

verifica connessione 3/3 - c.sic. min = 3,71

cmb	kmod	gM	Vsd,trasv	Vrd,steel	Vrd,wM	Vrd,wV	c.sic	status
n.			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]		verif.
29	1,1	1,5	0,14	12,96	38,39	31,92	90,03	OK

VERIFICA UNIONI IN LEGNO

Si riportano di seguito le verifiche delle connessioni in legno.

SINTESI DEI RISULTATI

Di seguito vien riportata la sintesi delle verifiche effettuate:

dist.c	Verifica distanza connettori
fori p.	Verifca distanze fori piastre (se presenti)
dutt	Verifca verifica di duttilità
c.sic.	coeff. di sicurezza generale dell'unione (minimo di tutte le verifiche)
c.sicS	coeff. di sicurezza dell'unione per le sole combinazioni sismiche
status ver.	statu di verifica della connessione

SINTESI DELLE VERIFICHE UNIONI - coeff. sic. minimo = 1,06							
num.	nome/descr.	dist.c	fori p.	dutt	c.sic.	c.sicS	status ver.
1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi	NoVer.	OK	OK	1,06	1,55	NoVer.
2	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi	NoVer.	OK	OK	1,09	1,4	NoVer.

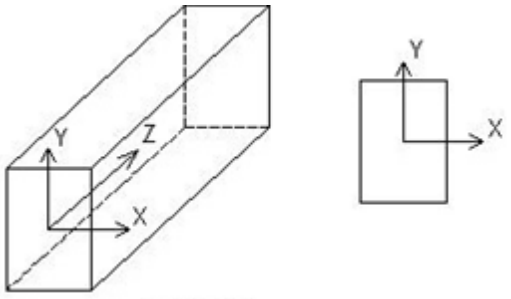
Riferimenti normativi e bibliografici

I calcoli sono condotti nel pieno rispetto della normativa vigente e, in particolare, la normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. n.42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”.

Riferimenti tecnici:

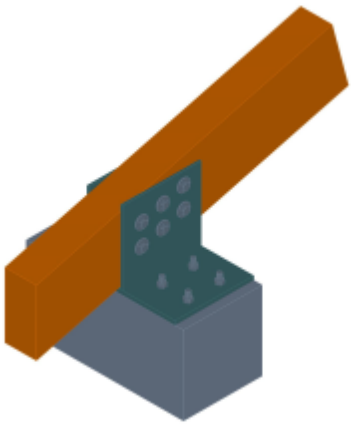
- UNI EN 1995-1 – Costruzioni in legno
- Istruzioni CNR-DT 206/2018

SISTEMA DI RIFERIMENTO LOCALE DELLE ASTE



Si riporta a lato il sist. riferimento locale adottato per le aste in legno

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi



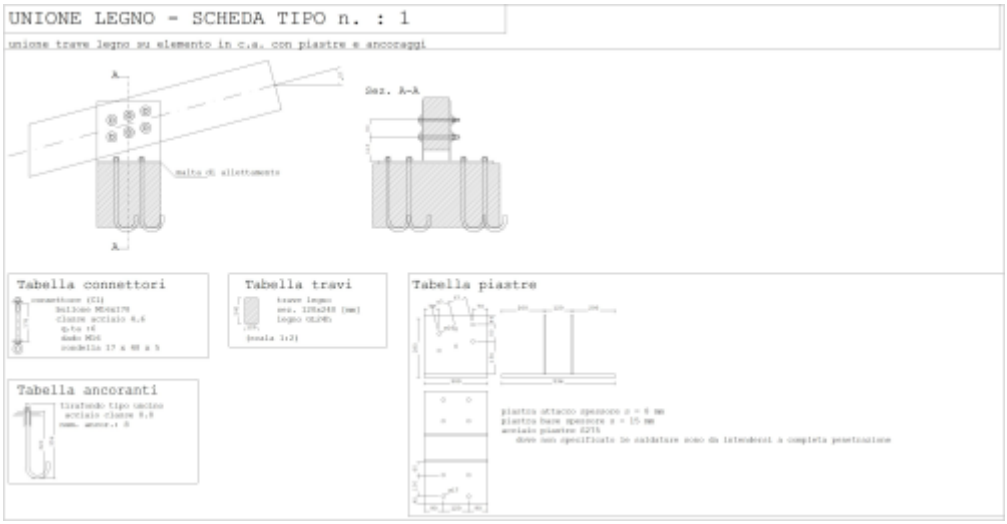
dati generali unione

descrizione	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

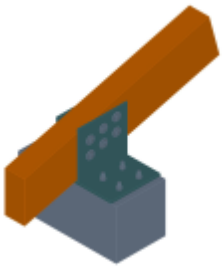
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno

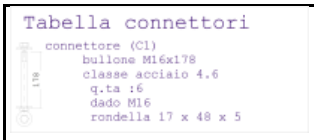
numero id.		1
descrizione		trave legno
base sezione [mm]	b	120
altezza sezione [mm]	h	240
lunghezza [mm]	L	1200
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		309
tratto		
estremo		fin

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M16x178
classe di resistenza		4.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	16 x 178
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	80
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	3,95
d. ext. rondella [mm]		48
spess. rondella [mm]		5

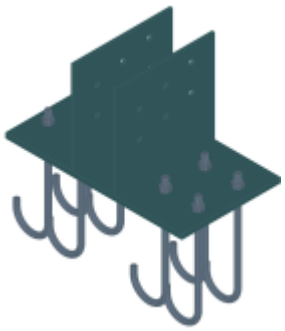


caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	27,8
modo di collasso secondo Johansen		K-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	30,11
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	45,17
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	162141
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	24,13
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	2,78

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	16
spess. membrat. legno [mm]	tm	120
rapporto tm/db	>10; >8	7,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		K-III
livello di duttilità		NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5988
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**222** **148**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M16x178
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	80|80
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|64
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	391|112|112
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	51|48|64
status verifica		No Ver.
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
larghezza [mm]	b	300	300
spessore [mm]	s	8	15
altezza [mm]	h	280	536
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	1
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
diametro fori	df	16	17
dist. long./min	p1	80/35	120/37
dist. trasv./min	p2	80/38	100/41
dist. bordo long/min	e1	128/19	90/20
dist. bordo trasv./min	e2	70/19	40/20
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		blocco ancoraggio
tipo		uncino
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	84 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	82 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		8.8
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	16 x 300 (621)
numero e passo ancor. dir. X	njX	2 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	2 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	8

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CARICHI NODALI (sistema rif. globale)

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl. serv.	kmod	gM,legno	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kN]	My [kN]	Mz [kN]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1.5/1.45	-54,29	0,24	-33,42	0	0	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 309 - nodo in. = 0 | nodo fin. = 8 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,24	18,23	-61,09	0	0,16	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,71	8,6	-45,32	0	6,05	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,18	7,98	-47,03	0	-3	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)												
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,36	13,54	-25,02	0	3,13	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,53	12,92	-26,72	0	-5,92	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,1	11,05	-36,22	0	15,59	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,51	8,98	-41,92	0	-14,59	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,69	12,54	-30,13	0	14,72	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,92	10,46	-35,82	0	-15,46	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,56	8,59	-45,18	0	5,98	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,03	7,99	-47,17	0	-2,93	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,21	13,53	-24,87	0	3,06	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,38	12,93	-26,87	0	-5,85	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,61	11,01	-35,75	0	15,35	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,03	9,02	-42,39	0	-14,35	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,21	12,5	-29,65	0	14,47	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,44	10,5	-36,3	0	-15,22	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,36	14,69	-20,6	0	2,75	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,52	14,06	-22,31	0	-6,31	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,7	7,45	-49,74	0	6,43	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,18	6,83	-51,44	0	-2,62	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,69	12,88	-28,81	0	14,6	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,92	10,81	-34,5	0	-15,58	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,1	10,71	-37,55	0	15,71	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,51	8,64	-43,24	0	-14,47	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,21	14,67	-20,46	0	2,67	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,38	14,08	-22,46	0	-6,23	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	3,56	7,44	-49,59	0	6,36	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-2,03	6,84	-51,59	0	-2,55	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,21	12,84	-28,33	0	14,36	0

VERIFICHE ANCORAGGI

legenda verifica ancoraggi	
Nsd,max	Trazione agente nel tirafondo più sollecitato
Nrd,estr	Resistenza di progetto a estrazione del singolo tirafondo
Nrd,tir	Resistenza di progetto a trazione del singolo tirafondo
Vsd,tir	Risultante di taglio agente nel tirafondo più sollecitato
Vrd,tir	Resistenza di progetto a taglio del singolo tirafondo
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo ancoraggio: cVN = Vsd,tir / Vrd,tir + Nsd,max / 1.4 * Nrd,min (verificato se <= 1,0)

Verifica tirafondi									
comb. n.	tipo comb.	Nsd,max [kN]	Nrd,estr [kN]	Nrd,tir [kN]	Vsd,tir [kN]	Vrd,tir [kN]	cVN	coef. sic.	status
1	SLU fondam.	9,48	13,39	115,81	6,79	81,89	0,59	1,69	**VERIFICA**

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Fx,d	componente orizzontale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
Fy,d	sollecitazione trasversale = taglio Vx,sd trave in legno
Fz,d	componente verticale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
My,d	momento con asse vettore normale al piano verticale passante per la trave (Mx locale asta in legno)
Nsd,a	sollecitazione di prog. a compressione sulla zona di appoggio (= 0 se non esiste appoggio)
Nrd,a	resistenza di progetto a compressione dell'appoggio (= 0 per trazione)
Fxd,d	sollecitazione di prog. agente sulla faccia del dente (= 0 se Fx > 0)
Rd,d	resistenza di progetto (min. compressione e taglio) del dente
Vsd,j	sollecitazione di taglio massima sul singolo connettore, risultante di Vx,Vz, My+Mecc (momento dovuto all'eccentricità del baric. connettori rispetto all'asse della trave)
Vrd,j	resistenza a taglio di progetto del singolo connettore, calcolata come minimo tra: Vrdj = kmod * Vrkj/gm ; dove Vrkj = resistenza unione acciaio legno (vedi dati connettore) Vrdv = 30,11 kN = resistenza a taglio della vite Vrdr = 101,23 kN = resistenza a rifollamento piastra
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo connettore/ancoraggio: verificato se <= 1,0)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (OK =< 1)
c.sic	coeff. di sicurezza minima (=1 se si ha impegno completo del dente di contrasto o della zona di appoggio della trave in legno)
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,06													
cmb	Fx,d	Fy,d	Fz,d	My,d	Nsd,a	Nrd,a	Fxd,d	Rd,d	Vsd,j	Vrd,j	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]			verif.
1	-54,29	0,24	-33,42	0	0	0	0	0	13,98	14,83		1,06	OK

legenda verifica piastre	
PIASTRA DI ATTACCO	

legenda verifica piastre	
Vsd,x	Taglio agente sulla piastra di attacco parallelamente alla base della piastra
Vrd,x	Taglio resistente di progetto parallelamente alla base della piastra di attacco
Vsd,y	Taglio ortogonale agente alla piastra di attacco
Vrd,y	Taglio resistente di progetto ortogonale alla base della piastra di attacco
Msd,x	Momento agente alla base della piastra di attacco con asse vettore normale alla piastra
Mrd,x	Momento resistente di progetto nel piano della piastra
Fsd,n	Azione trasversale agente sulla singola piastra di attacco
Msd,n	Momento trasversale risultante al piede della piastra agente trasversalmente, calcolato per ogni singola piastra come il contributo della spinta trasversale Fsd,n aplicata all'altezza hf = 140 mm e del momento torcante trasmesso dalla trave (Mx nel sistema rif. globale), decurtato del momento resistente generato dai connettori come coppia di forze di taglio resistenti residue (taglio resistente di progetto - taglio agente generato dalle altre azioni)
Mrd,nx	Momento resistente al piede della piastra per azioni trasversali
PIASTRA DI BASE	
verif. presso-flessione	Viene eseguita la verifica a presso-flessione del piatto di base secondo la formulazione del'EC3 (base plate) [rif. 6.2.8.3 - UNI EN 1993-1-8-2005] confrontando i momenti a genti (Msdx, Msdy) con i momenti resistenti (Mrd,x, Mrd,y). Viene inoltre verificata la massima compressione nel calcestruzzo : - sigma,c <= fcd = 11,33 N/mm2
cv	coeff. di sicurezza della verifica a taglio del piatto di base, calcolato come valore minimo tra Vrd,x / Vsd,x ; Vrd,y / Vsd,y , dove Vrd,x = 893,7 kN ; Vrd,y = 1596,8 kN
Vsdj	Massimo taglio agente sul singolo ancoraggio
Nsdj	Massima sollecitazione di trazione agente sul singolo ancoraggio
cVNj	coeff. di impegno a taglio e trazione dell'ancoraggio, verificato se <= 1: cVN = Vsdj/Vrdj + Nsdj / 1.4* Nrdj con : - Vrdj = resistenza a taglio ancoraggio = MIN(Vrd,vite ; Vrd,rifoll) Vrd,vite = 81,89 kN resistenza a taglio vite Vrd,rifol = 172 kN resistenza a rifollamento piastra - Nrdj = resistenza a trazione/sfilamento ancoraggio = MIN(Nrd,anc; Nrd,vite ; Nrd,piastra) Nrd,anc = 84,13 kN resistenza a estrazione ancoraggio Nrd,vite = 115,81 kN resistenza a trazione vite Nrd,piastra = 13,39 kN massima trazione per rottura della piastra [rif. 6.2.6.5 - UNI EN 1993-1-8-2005 - Appendice J - end plate]

verifica piastra di attacco - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 12,61

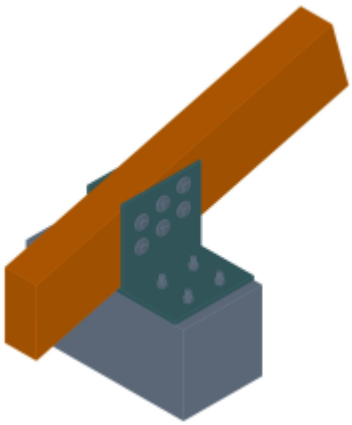
cmb	Vsd,x	Vrd,x	Vsd,y	Vrd,y	Msd,x	Mrd,x	Fsd,n	Msd,n	Mrd,n	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]		verif		
1	27,1	425,8	0,1	425,8	1,8	31,4	0,12	0,02	1,45	15,69	OK

verifica ancoraggi e piastra di base - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,41

cmb	Nsd	Msd,x	Msd,y	Mrd,x	Mrd,y	sig,c	cv	Vsd,j	Nsd,j	cVNj	c.sic	status
n.	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N/mm2]		[kN]	[kN]		min.	verif.
1	-33,42	1,81	0,03	65,83	1,54	0,22	16,46	6,79	9,48	0,59	1,41	OK

Tutte le saldature a completo ripristino (per le verifiche si rimanda alle verifiche di resistenza delle parti in acciaio).

SCHEDA UNIONE TIPO :	1	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi



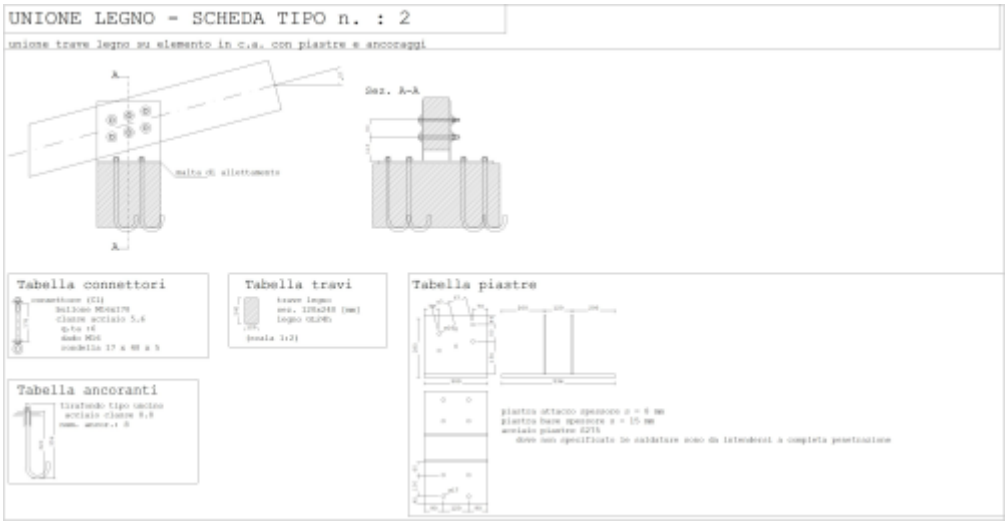
dati generali unione

descrizione	unione trave legno su elemento in c.a. con piastre e ancoraggi
Norma di riferimento	NTC 2018
classe di servizio	2
tipo prog.	

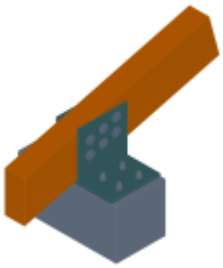
coeff. parziali di sicurezza

combinazione		fondam./SLU	eccez./sisma
unioni legno	gM,l,j	1.50 (Col. A*)	0,00
rid. x degr. ciclico(**)	beta,cicl	1.0	1.0
acciaio connettori, piastre	gM,s,j	1,25	1,25
calcestruzzo	gM,c	1.5	1

(*) Tab 4.4.III-NTC 2018
(**) fattore di riduzione della resistenza per degrado del materiale dovuto ad azioni cicliche (sisma)



schema 2D unione



dati travi in legno

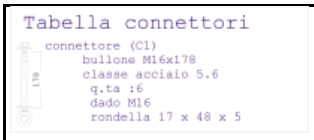
numero id.		1
descrizione		trave legno
base sezione [mm]	b	120
altezza sezione [mm]	h	240
lunghezza [mm]	L	1200
classe legno		GL24h
dati asta progetto Iperspace		
numero		302
tratto		
estremo		fin

Si riportano di seguite i valori caratteristici dei materiali legno utilizzati.

Tabella caratteristiche materiali legno 1/2												
mat.	classe	descr.	famiglia	rom	rok	fmk	ft0k	ft90k	fc0k	fc90k	fvk	frk
num				[kg/m3]		[N/mm2]						
1	GL24h		lamellare	420	385	24	19,2	0,5	24	2,5	3,5	1

Tabella caratteristiche materiali legno 2/2										
mat.	classe	descr.	E0,05	E0m	E90,05	E90m	G05	Gm	Gr05	Grm
num			[N/mm2]							
1	GL24h		9600	11500	250	300	540	650	54	65

DATI CONNETTORI



dati connettori		
numero id.		1
descrizione		connettore
connettore tipo		bullone
designazione connettore		bullone M16x178
classe di resistenza		5.6
diam. x lunghezza	d x L [mm]	16 x 178
numero di file di connettori	nf	2
numero connettori per fila	nbf	3
sfalsamento file		allineate
interasse connettori a1	a1 [mm]	80
distanze file connettori a2	a2 [mm]	80
numero totale connettori	nb	6
numero conn. efficaci	nbef	3,95
d. ext. rondella [mm]		48
spess. rondella [mm]		5

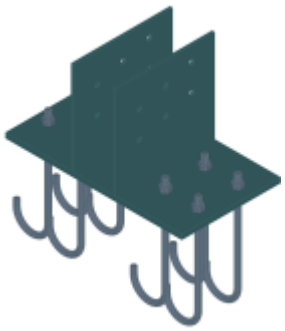


caratteristiche di resistenza connettori		
coeff. parziale di sicurezza caratteristiche di resistenza connettori	γj	1,25
numero superfici di taglio	nst	2
resist.caratt.taglio connettore per connessione legno/acciaio-legno [kN]	Fv,Rk	31,08
modo di collasso secondo Johansen		K-III (A-L)
resistenza a taglio di progetto [kN]	Vrd,b	37,64
resistenza a trazione di progetto [kN]	Nrd,b	56,46
momento resit. caratt. a snervamento[Nmm]	Myk	202676
resistenza caratteristica a estrazione[kN]	Fax,rk	24,13
resist.caratt. a taglio per effetto fune	Vrk,fune	3,11

duttilità e rigidezza connessione		
verif. diametro connettore	db<12mm	16
spess. membrat. legno [mm]	tm	120
rapporto tm/db	>10; >8	7,5
modalità di crisi (Johansen) - liv. duttil.		K-III
livello di duttilità		NO DISS.
modulo di scorrim. connettore [N/mm]	Kser	5988
rigidezza rotazionale [kNm] (per singola superficie di taglio)	Krot,SLE Krot,SLU	**222** **148**

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME CONNETTORE-LEGNO [mm]		
numero connettore		1
descrizione		bullone M16x178
rid. interassi a1/a2 acciaio-legno		0,7
interasse connettori | min.	a1|a1min	80|80
distanze tra file di connettori | min.	a2|a2min	80|64
distanze dall'estremità della trave | min comp.|min tesa	a3|a3c,min|a3t,min	391|112|112
distanze min. dal bordo della trave | min comp.|min teso	a4|a4c,min|a4t,min	51|48|64
status verifica		No Ver.
(*)disposizione ruotata : a1 ortogonale alle fibre ; a2 // fibre		

Dove non specificato le saldature sono da intendersi a completa penetrazione e ripristino.



Geometria piastre			
numero		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
larghezza [mm]	b	300	300
spessore [mm]	s	8	15
altezza [mm]	h	280	536
classe acciaio		S275	S275
gioco fori-connettore [mm]	g	0	1
disposizione			
saldature	tipo		

VERIFICA SPAZIATURE E DISTANZE MINIME FORI PIASTRE [mm]			
numero connettore		1	2
descrizione		piastra trave	piastra base
diametro fori	df	16	17
dist. long./min	p1	80/35	120/37
dist. trasv./min	p2	80/38	100/41
dist. bordo long/min	e1	128/19	90/20
dist. bordo trasv./min	e2	70/19	40/20
status verifica		**VERIFICA**	**VERIFICA**

dati ancoraggi		
numero id.		1
descrizione		blocco ancoraggio
tipo		uncino
resistenza di prog. estrazione (*)	Nrjd	84 kN
resistenza di prog. a taglio (*)	Vrdj	82 kN
classe cls		C25/30
classe acciaio		8.8
diam. x lunghezza (lungh. efficace)	d x L(Leff) [mm]	16 x 300 (621)
numero e passo ancor. dir. X	njX	2 passo 120 mm
numero e passo ancor. dir. Y	njY	2 passo 100 mm
numero tot ancoraggi	nj	8

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO - CARICHI NODALI (sistema rif. globale)

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl. serv.	kmod	gM,legno	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]	Mx [kN]	My [kN]	Mz [kN]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1.5/1.45	-63,25	0,34	1,47	0	0	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)

aste 3D n. 302 - nodo in. = 7 | nodo fin. = 0 (modello strutturale da progetto Iperspace)

n.	descrizione	durata min.	tipo comb	cl.	kmod	gM,	Vx	Vy	N	Mx	My	Mt
		carico		serv.	kmod	legno	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]
1	Verticali sfav	media durata	SLU fondam.	2	0,8	1,45	0,34	-17,79	-60,71	-14,04	0,06	0
2	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,25	-12,84	-26,21	-10,14	3,33	0
3	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,29	-13,2	-24,82	-10,42	-1,21	0

SOLLECITAZIONI DI PROGETTO ASTA : trave legno (sistema di rif. locale asta)												
4	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,78	-7,75	-46,74	-6,14	1,3	0
5	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,76	-8,1	-45,34	-6,42	-3,24	0
6	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-8,61	-10,65	-35,02	-8,42	7,92	0
7	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,88	-11,83	-30,38	-9,34	-7,21	0
8	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,36	-9,12	-41,18	-7,22	7,31	0
9	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,12	-10,3	-36,53	-8,14	-7,82	0
10	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,47	-12,73	-26,56	-10,05	3,36	0
11	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,5	-13,32	-24,47	-10,51	-1,24	0
12	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,99	-7,63	-47,08	-6,05	1,33	0
13	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	1,98	-8,22	-45	-6,51	-3,27	0
14	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,32	-10,26	-36,17	-8,11	8,01	0
15	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	10,59	-12,22	-29,22	-9,65	-7,31	0
16	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-10,08	-8,73	-42,33	-6,91	7,4	0
17	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,83	-10,69	-35,38	-8,45	-7,92	0
18	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,49	-6,81	-50,86	-5,4	0,82	0
19	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,05	-7,16	-49,46	-5,68	-3,72	0
20	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,54	-13,78	-22,1	-10,88	3,81	0
21	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4	-14,14	-20,7	-11,16	-0,73	0
22	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,28	-8,84	-42,42	-6,99	7,16	0
23	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,2	-10,02	-37,77	-7,92	-7,97	0
24	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-8,69	-10,93	-33,79	-8,64	8,06	0
25	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	9,79	-12,11	-29,14	-9,56	-7,07	0
26	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-3,71	-6,69	-51,2	-5,31	0,85	0
27	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	2,26	-7,28	-49,12	-5,77	-3,74	0
28	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-1,75	-13,67	-22,44	-10,79	3,84	0
29	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	4,22	-14,26	-20,36	-11,25	-0,76	0
30	SISMAX_SLV	istantaneo	eccez./sisma	2	1,1	1,45	-9,99	-8,45	-43,57	-6,69	7,26	0

VERIFICHE ANCORAGGI

legenda verifica ancoraggi	
Nsd,max	Trazione agente nel tirafondo più sollecitato
Nrd,estr	Resistenza di progetto a estrazione del singolo tirafondo
Nrd,tir	Resistenza di progetto a trazione del singolo tirafondo
Vsd,tir	Risultante di taglio agente nel tirafondo più sollecitato
Vrd,tir	Resistenza di progetto a taglio del singolo tirafondo
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo ancoraggio: cVN = Vsd,tir / Vrd,tir + Nsd,max / 1.4 * Nrd,min (verificato se <= 1,0)

Verifica tirafondi									
comb. n.	tipo comb.	Nsd,max [kN]	Nrd,estr [kN]	Nrd,tir [kN]	Vsd,tir [kN]	Vrd,tir [kN]	cVN	coef. sic.	status
1	SLU fondam.	12,23	13,39	115,81	7,91	81,89	0,75	1,33	**VERIFICA**

legenda verifica unione	
cmb	numero della combinazione di carico
Fx,d	componente orizzontale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
Fy,d	sollecitazione trasversale = taglio Vx,sd trave in legno
Fz,d	componente verticale della risultante delle sollecitazioni N e Vy agenti sulla trave
My,d	momento con asse vettore normale al piano verticale passante per la trave (Mx locale asta in legno)
Nsd,a	sollecitazione di prog. a compressione sulla zona di appoggio (= 0 se non esiste appoggio)
Nrd,a	resistenza di progetto a compressione dell'appoggio (= 0 per trazione)
Fxd,d	sollecitazione di prog. agente sulla faccia del dente (= 0 se Fx > 0)
Rd,d	resistenza di progetto (min. compressione e taglio) del dente
Vsd,j	sollecitazione di taglio massima sul singolo connettore, risultante di Vx,Vz, My+Mecc (momento dovuto all'eccentricità del baric. connettori rispetto all'asse della trave)
Vrd,j	resistenza a taglio di progetto del singolo connettore, calcolata come minimo tra: Vrdj = kmod * Vrkj/gm ; dove Vrkj = resistenza unione acciaio legno (vedi dati connettore) Vrdv = 37,64 kN = resistenza a taglio della vite Vrdr = 101,23 kN = resistenza a rifollamento piastra
cVN	rapporto di impegno a taglio/trazione del singolo connettore/ancoraggio: verificato se <= 1,0)
kv	= 1 coeff. di riduzione della resistenza a taglio calcolato per la verifica dell'intaglio
c.int.	coeff. di verifica dell'intaglio (OK =< 1)
c.sic	coeff. di sicurezza minima (=1 se si ha impegno completo del dente di contrasto o della zona di appoggio della trave in legno)
status	risultato verifica

VERIFICA RESISTENZA CONNESSIONI

Si riportano di seguito i risultati delle verifiche per la combinazione di calcolo più gravosa (inviluppo).

verifica connessioni - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,09												
cmb	Fx,d	Fy,d	Fz,d	My,d	Nsd,a	Nrd,a	Fxd,d	Rd,d	Vsd,j	Vrd,j	c.int.	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]			verif.
1	-63,25	0,34	1,47	0	0	0	0	0	14,94	16,58		1,11	OK

legenda verifica piastre	
PIASTRA DI ATTACCO	

legenda verifica piastre	
Vsd,x	Taglio agente sulla piastra di attacco parallelamente alla base della piastra
Vrd,x	Taglio resistente di progetto parallelamente alla base della piastra di attacco
Vsd,y	Taglio ortogonale agente alla piastra di attacco
Vrd,y	Taglio resistente di progetto ortogonale alla base della piastra di attacco
Msd,x	Momento agente alla base della piastra di attacco con asse vettore normale alla piastra
Mrd,x	Momento resistente di progetto nel piano della piastra
Fsd,n	Azione trasversale agente sulla singola piastra di attacco
Msd,n	Momento trasversale risultante al piede della piastra agente trasversalmente, calcolato per ogni singola piastra come il contributo della spinta trasversale Fsd,n aplicata all'altezza hf = 140 mm e del momento torcante trasmesso dalla trave (Mx nel sistema rif. globale), decurtato del momento resistente generato dai connettori come coppia di forze di taglio resistenti residue (taglio resistente di progetto - taglio agente generato dalle altre azioni)
Mrd,nx	Momento resistente al piede della piastra per azioni trasversali
PIASTRA DI BASE	
verif. presso-flessione	Viene eseguita la verifica a presso-flessione del piatto di base secondo la formulazione del'EC3 (base plate) [rif. 6.2.8.3 - UNI EN 1993-1-8-2005] confrontando i momenti a genti (Msdx, Msdy) con i momenti resistenti (Mrd,x, Mrd,y). Viene inoltre verificata la massima compressione nel calcestruzzo : - sigma,c <= fcd = 11,33 N/mm2
cv	coeff. di sicurezza della verifica a taglio del piatto di base, calcolato come valore minimo tra Vrd,x / Vsd,x ; Vrd,y / Vsd,y , dove Vrd,x = 893,7 kN ; Vrd,y = 1596,8 kN
Vsdj	Massimo taglio agente sul singolo ancoraggio
Nsdj	Massima sollecitazione di trazione agente sul singolo ancoraggio
cVNj	coeff. di impegno a taglio e trazione dell'ancoraggio, verificato se <= 1: cVN = Vsdj/Vrdj + Nsdj / 1.4* Nrdj con : - Vrdj = resistenza a taglio ancoraggio = MIN(Vrd,vite ; Vrd,rifoll) Vrd,vite = 81,89 kN resistenza a taglio vite Vrd,rifol = 172 kN resistenza a rifollamento piastra - Nrdj = resistenza a trazione/sfilamento ancoraggio = MIN(Nrd,anc; Nrd,vite ; Nrd,piastra) Nrd,anc = 84,13 kN resistenza a estrazione ancoraggio Nrd,vite = 115,81 kN resistenza a trazione vite Nrd,piastra = 13,39 kN massima trazione per rottura della piastra [rif. 6.2.6.5 - UNI EN 1993-1-8-2005 - Appendice J - end plate]

verifica piastra di attacco - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 13,46

cmb	Vsd,x	Vrd,x	Vsd,y	Vrd,y	Msd,x	Mrd,x	Fsd,n	Msd,n	Mrd,n	c.sic	status
n.	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kNm]	[kNm]		verif		
1	31,6	425,8	0,2	425,8	2,1	31,4	0,17	0,02	2,01	13,46	OK

verifica ancoraggi e piastra di base - status verifica VERIFICA / coeff. sicurezza minimo = 1,09

cmb	Nsd	Msd,x	Msd,y	Mrd,x	Mrd,y	sig,c	cv	Vsd,j	Nsd,j	cVNj	c.sic	status
n.	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[N/mm2]		[kN]	[kN]		min.	verif.
1	1,47	2,1	0,05	22,64	5,51	0,34	14,13	7,91	12,23	0,75	1,09	OK

Tutte le saldature a completo ripristino (per le verifiche si rimanda alle verifiche di resistenza delle parti in acciaio).

RELAZIONE DI CALCOLO - TRAVI MISTE ACCIAIO/CALCESTRUZZO CON CONNETTORI TECNARIA

Normativa di riferimento: NTC2018 D.M. 17-01-2018 / EN 1994-1-1:2004

Riferimento per le caratteristiche meccaniche dei connettori:

Valutazioni Tecniche Europee ETA-18/0447 ed ETA-18/0355.

Versione programma: 5.0.0.2

Tipologia

Soletta collaborante su lamiera grecata perpendicolare alla trave

Trave puntellata

Trave in semplice appoggio con carichi uniformemente distribuiti

Ambiente secco

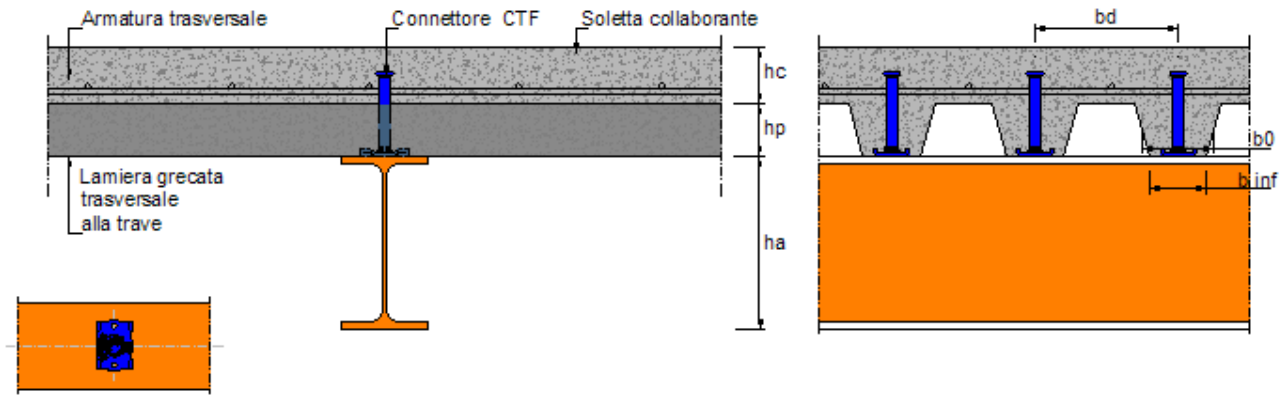
Coefficienti di sicurezza:

	EN 1994-1-1+NA
Azioni - Permanenti strutturali:	1.30
Azioni - Permanenti non strutturali:	1.30
Azioni - Variabili:	1.50
Materiali - Acciaio:	1.05
Materiali - Calcestruzzo:	1.50
Materiali - Connettori:	1.25
Materiali - Lamiera grecata:	1.10
Materiali - Acciaio per barre:	1.15

Limite all'inflessione delta 2: L / 350

Limite all'inflessione finale: L / 250----------

Geometria



Luce di calcolo: 620.0 cm

Interasse travi: 80.0 cm

Spessore soletta: 5.0 cm

Base efficace: 80.0 cm

Altezza lamiera grecata (hp): 5.50 cm

Larghezza media nervatura (b0): 7.50 cm

Larghezza base inf. nervatura - binf: 6.15 cm

Interasse nervature - bd: 15.00 cm

Profilo: IPE 180

ha: 180.0 mm

bf: 91.0 mm

tf: 8.0 mm

bfi: 91.0 mm

tfi: 8.0 mm

tw: 5.3 mm

r0: 9.0 mm

r1: 0.0 mm

Area: 2395.0 mm2

Iy: 1317.0 cm4

Wy Sup: 146300.0 mm3

Wy Inf: 146300.0 mm3

W Ply: 166400.0 mm3

Acciaio S275

fy: 275 N/mm2

Es: 210000 N/mm2

Calcestruzzo: C25/30

fck: 25 N/mm2

Rck: 30 N/mm2

Densit : 24.00 kN/m3

E cm: 31476 N/mm2

Carichi

Peso proprio: 2.25 kN/m2

Altri p.p.: 0.00 kN/m2

Sottofondo: 0.70 kN/m2

Pavimento: 0.30 kN/m2

Tramezzi: 1.00 kN/m2

Altri perm.: 0.00 kN/m2

Variabili: 3.00 kN/m2

Fase 1+2 - sezione mista - SLU - STATO LIMITE ULTIMO

Classe sezione mista: 1

Calcolo plastico

Azioni: 8.02 kN/m

Posizione asse neutro: 11.78 cm

Altezza totale: 28.50 cm

Momento sollecitante - MEd: 38.5 kNm

Momento resistante - MRd: 76.8 kNm

Verifica momento: 0.50

Taglio sollecitante - VEd: 24.9 kNm

Taglio resistente - VRd: 144.3 kN

Verifica taglio: 0.17

Fase 1+2 - SLS - STATO LIMITE DI SERVIZIO

Delta 0 - pre-monta iniziale: 0.0 mm

Delta 1 - Sezione: mista - Carichi: P.p. + Perm.: 9.1 mm

Delta 2 - Sezione: mista - Carichi: Var.+ viscosit : 9.9 mm

Delta 2 da ritiro: 4.5 mm

Delta 2 totale: 14.5 mm = L / 429

Delta finale totale: 23.6 mm = L / 263

Asse neutro elastico dall'estradosso: 10.1 cm

Coefficiente di omogeneizzazione istantaneo: 6.67

Momento di inerzia sezione omog. istantaneo: 6387.7 cm4

Coefficiente di omogeneizzazione - n: 13.34

Momento di inerzia sezione omog.: 5227.0 cm4

Incremento freccia per interazione incompleta - i: 1.88

Frequenza fondamentale naturale: 7.2 Hz

calcolata con combinazione frequente. Psi1= 0.5

Fase 1+2 - sezione mista - Connessione

Connessione a parziale ripristino di resistenza

Compressione nella soletta in calcestruzzo:

Nc data dai connettori posizionati(kN): 233

Nc,f relativa al completo ripristino di resistenza(kN): 567

Nc,el relativa al massimo momento elastico Mel,Rd (kN): 320

Tipo Connettore: CTF 12/90

Altezza: 90 mm

Resistenza del connettore - Prd: 31.90 kN

Coeff. riduttivo relativo ad 1 conn. per nerv. k: 0.61

Coeff. riduttivo relativo a 2 o + conn. per nerv. k2: 0.43

Resistenza connessione, 1 conn. per nerv. PRd * k : 19.38 kN

Resistenza connessione, >1 conn. per nerv. PRd * k2: 13.70 kN

Connettore duttile.

Distribuzione connettori plastica uniforme

Distribuzione uniforme:

Numero nervature per trave= 42 Numero connettori= 24

Distribuzione variabile (in alternativa):

Settore a sinistra:

Nervature per settore= 11 Numero connettori= (-)

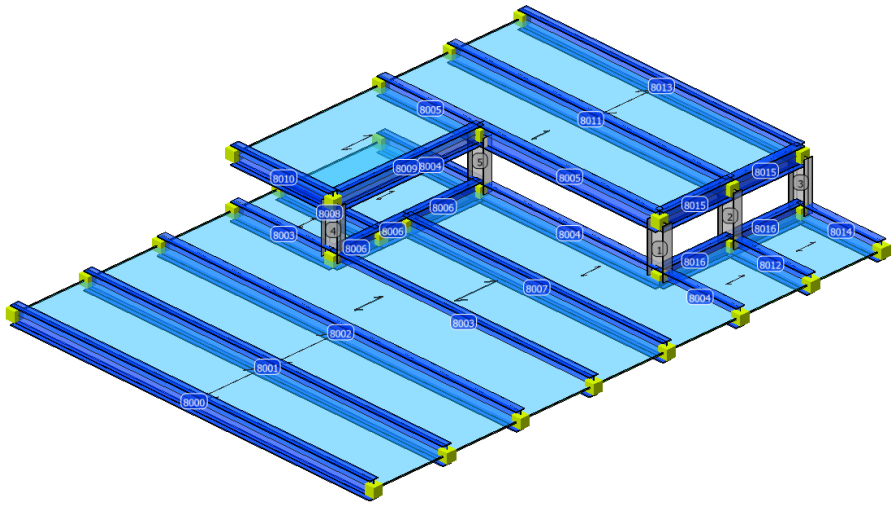
Settore centrale:

Nervature per settore= 20 Numero connettori= (-)

Settore a destra:

Nervature per settore= 11 Numero connettori= (-)

Tabulati di input - solaio su scala



Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [m]			Vincoli						
1	4.00	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
2	4.77	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
3	5.54	0.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
4	2.40	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
5	4.00	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
6	0.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
7	0.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
8	1.60	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
9	2.40	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
10	3.20	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
11	4.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
12	4.77	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
13	5.54	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
14	2.90	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
15	3.20	2.90	0.00	0	0	0	0	0	0	0
16	0.00	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
17	0.80	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
18	1.60	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
19	2.40	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
20	2.90	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
21	4.00	4.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
22	5.54	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
23	4.00	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
24	2.40	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
25	4.77	4.00	0.50	1	1	1	1	1	1	0
101	4.00	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
102	4.77	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
103	5.54	0.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
104	2.40	2.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0
105	4.00	2.90	0.50	0	0	0	0	0	0	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Ly
G		mq	m^4	m^4	m^4			m	m
	IPE 180	2.40E-03	1.318E-05	1.009E-06	4.740E-08	1.807	2.594	0.09	0.18

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		m							m	
1	1	101	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
2	2	102	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
3	3	103	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
4	4	104	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
5	5	105	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Pressflessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Pila.	0.50	0.50
8000	6	16	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8001	7	17	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8002	8	18	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	4.00	4.00
8003	9	4	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.90	2.90
8003	4	19	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8004	11	1	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8004	1	5	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.00	2.00
8004	5	21	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8005	101	105	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.00	2.00
8005	105	23	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8006	4	14	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.50	0.50
8006	14	15	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.30	0.30
8006	15	5	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.80	0.80
8007	10	15	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	2.90	2.90
8008	14	20	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8009	105	104	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5556	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	Trave	1.60	1.60
8010	104	24	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	1.10	1.10
8011	102	25	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	3.10	3.10
8012	12	2	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8013	103	22	I-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	3.10	3.10
8014	13	3	Cy-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.90	0.90
8015	101	102	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77
8015	102	103	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
8016	1	2	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77
8016	2	3	Cy-Cy	IPE 180	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5555	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	0.77	0.77

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Pilastro 1												
IPE 180	1	101	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 2												
IPE 180	2	102	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 3												
IPE 180	3	103	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 4												
IPE 180	4	104	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Pilastro 5												
IPE 180	5	105	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
Trave 8000												
IPE 180	6	16	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	6	16	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	3.90	0	0	106
IPE 180	6	16	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	60	4.00	0	0	60
IPE 180	6	16	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	4.00	0	0	84
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	4.00	0	0	60
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	4.00	0	0	36
Trave 8001												
IPE 180	7	17	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	7	17	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	3.90	0	0	213
IPE 180	7	17	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	7	17	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	4.00	0	0	240
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	4.00	0	0	168
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	4.00	0	0	72
Trave 8002												
IPE 180	8	18	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	4.00	0	0	19
IPE 180	8	18	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	3.90	0	0	213
IPE 180	8	18	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	8	18	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	4.00	0	0	240
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	4.00	0	0	168
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	4.00	0	0	120
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	4.00	0	0	72
Trave 8003												
IPE 180	4	19	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	4	19	QP Solai	PolG	0.00	0	0	106	0.05	0	0	106
					0.05	0	0	168	1.00	0	0	168
IPE 180	4	19	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	97	1.10	0	0	97
IPE 180	4	19	QV Solai	PolG	0.00	0	0	195	1.10	0	0	195
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	136	1.10	0	0	136
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	97	1.10	0	0	97

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	4	19	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	58	1.10	0	0	58
IPE 180	9	4	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.90	0	0	19
IPE 180	9	4	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	2.85	0	0	213
					2.85	0	0	106	2.90	0	0	106
IPE 180	9	4	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	9	4	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	2.90	0	0	240
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	2.90	0	0	168
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	9	4	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	2.90	0	0	72
Trave 8004												
IPE 180	1	5	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.00	0	0	19
IPE 180	1	5	QP Solai	PolG	0.00	0	0	106	1.95	0	0	106
IPE 180	1	5	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	60	2.00	0	0	60
IPE 180	1	5	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.00	0	0	120
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	2.00	0	0	84
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	2.00	0	0	60
IPE 180	1	5	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	2.00	0	0	36
IPE 180	5	21	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	5	21	QP Solai	PolG	0.05	0	0	151	1.00	0	0	151
IPE 180	5	21	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	83	1.10	0	0	83
IPE 180	5	21	QV Solai	PolG	0.00	0	0	165	1.10	0	0	165
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	116	1.10	0	0	116
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	83	1.10	0	0	83
IPE 180	5	21	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	50	1.10	0	0	50
IPE 180	11	1	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	11	1	QP Solai	PolG	0.10	0	0	208	0.85	0	0	208
					0.85	0	0	106	0.90	0	0	106
IPE 180	11	1	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	118	0.90	0	0	118
IPE 180	11	1	QV Solai	PolG	0.00	0	0	235	0.90	0	0	235
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	165	0.90	0	0	165
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	118	0.90	0	0	118
IPE 180	11	1	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	71	0.90	0	0	71
Trave 8005												
IPE 180	101	105	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.00	0	0	19
IPE 180	101	105	QP Solai	PolG	0.05	0	0	102	2.00	0	0	102
IPE 180	101	105	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	2.00	0	0	58
IPE 180	101	105	QV Solai	PolG	0.00	0	0	115	2.00	0	0	116
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	2.00	0	0	81
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	2.00	0	0	58
IPE 180	101	105	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	2.00	0	0	35
IPE 180	105	23	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	105	23	QP Solai	PolG	0.00	0	0	102	0.05	0	0	102
					0.05	0	0	328	1.00	0	0	328
IPE 180	105	23	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	178	1.10	0	0	178
IPE 180	105	23	QV Solai	PolG	0.00	0	0	356	1.10	0	0	355
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	249	1.10	0	0	249
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	178	1.10	0	0	178
IPE 180	105	23	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	107	1.10	0	0	107
Trave 8006												
IPE 180	4	14	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.50	0	0	19
IPE 180	14	15	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.30	0	0	19
IPE 180	15	5	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.80	0	0	19
Trave 8007												
IPE 180	10	15	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	2.90	0	0	19
IPE 180	10	15	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	2.85	0	0	213
IPE 180	10	15	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	10	15	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	2.90	0	0	240
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	2.90	0	0	168
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	2.90	0	0	120
IPE 180	10	15	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	2.90	0	0	72
Trave 8008												
IPE 180	14	20	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	14	20	QP Solai	PolG	0.05	0	0	213	1.00	0	0	213
IPE 180	14	20	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE 180	14	20	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	1.10	0	0	240
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	1.10	0	0	168
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	14	20	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	1.10	0	0	72
Trave 8009												
IPE 180	105	104	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.55	0	0	19
Trave 8010												
IPE 180	104	24	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	1.10	0	0	19
IPE 180	104	24	QP Solai	PolG	0.05	0	0	226	1.00	0	0	226
IPE 180	104	24	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	104	24	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	1.10	0	0	240
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	1.10	0	0	168
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	1.10	0	0	120
IPE 180	104	24	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	1.10	0	0	72
Trave 8011												
IPE 180	102	25	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	3.10	0	0	19
IPE 180	102	25	QP Solai	PolG	0.05	0	0	204	3.00	0	0	204
IPE 180	102	25	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	102	25	QV Solai	PolG	0.00	0	0	231	3.10	0	0	231
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	162	3.10	0	0	162
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	102	25	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	69	3.10	0	0	69
Trave 8012												
IPE 180	12	2	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	12	2	QP Solai	PolG	0.10	0	0	204	0.85	0	0	204
IPE 180	12	2	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	12	2	QV Solai	PolG	0.00	0	0	231	0.90	0	0	231
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	162	0.90	0	0	162
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	12	2	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	69	0.90	0	0	69
Trave 8013												
IPE 180	103	22	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	3.10	0	0	19
IPE 180	103	22	QP Solai	PolG	0.05	0	0	102	3.00	0	0	102
IPE 180	103	22	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	3.10	0	0	58
IPE 180	103	22	QV Solai	PolG	0.00	0	0	116	3.10	0	0	116
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	3.10	0	0	81
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	3.10	0	0	58
IPE 180	103	22	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	3.10	0	0	35
Trave 8014												
IPE 180	13	3	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.90	0	0	19
IPE 180	13	3	QP Solai	PolG	0.10	0	0	102	0.85	0	0	102
IPE 180	13	3	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	58	0.90	0	0	58
IPE 180	13	3	QV Solai	PolG	0.00	0	0	116	0.90	0	0	116
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	81	0.90	0	0	81
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	58	0.90	0	0	58
IPE 180	13	3	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	35	0.90	0	0	35
Trave 8015												
IPE 180	101	102	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
IPE 180	102	103	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
Trave 8016												
IPE 180	1	2	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19
IPE 180	2	3	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	0.77	0	0	19

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ0	ψ1	ψ2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		m	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	Abitazioni e Uffici	0.20	300.00	150.00	300.00	0.70	0.50	0.30	Si	No	100	0

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
1	16-6-7-17	Abitazioni e Uffici
1	15-10-11-1-5	Abitazioni e Uffici
1	20-14-15-5-21	Abitazioni e Uffici
1	17-7-8-18	Abitazioni e Uffici
1	18-8-9-4-19	Abitazioni e Uffici
1	4-9-10-15-14	Abitazioni e Uffici
1	1-11-12-2	Abitazioni e Uffici
1	19-4-14-20	Abitazioni e Uffici
1	2-12-13-3	Abitazioni e Uffici
2	25-102-103-22	Abitazioni e Uffici
2	104-105-23-24	Abitazioni e Uffici
2	23-105-101-102-25	Abitazioni e Uffici

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

[sintesi risultati]

Verifiche stato limite ultimo

Verifica stabilita' aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Ln1 [cm]	Luce libera nella direzione principale 1 dell'elemento
Ln2 [cm]	Luce libera nella direzione principale 2 dell'elemento
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
N [kg]	Sforzo Normale massimo
My [kg*m]	My massimo
Mz [kg*m]	Mz massimo
NRk [kg]	:A*fy,Resistenza caratteristica instabilità a compressione ([1])
MyRk [kg*m]	:Wy*fy,Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y ([1])
MzRk [kg*m]	:Wz*fyMomento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z ([1])
λy	Snellezza in direzione y
λz	Snellezza in direzione z
χy	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
χz	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
χLT	Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine

relativo all'asse forte

kyy,kyz

kzy,kzz Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)

Myeq [kg*m] My equivalente uguale a kyy*My oppure kzy*My

Mzeq [kg*m] Mz equivalente uguale a kyz*Mz oppure kzz*Mz

NRd [kg] :Resistenza instabilità a compressione ([2])

MyRd [kg*m] :Momento resistente all'instabilità in direzione Y ([2])

MzRd [kg*m] :Momento resistente all'instabilità in direzione Z ([2])

SF Ccoefficiente di sicurezza (asta verificata se >=1)

ζ_E Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Comb Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].

- C Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):

1) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2) Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4) Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6) Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8) Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

([1]) Y è l'asse forte della sezione, e Z l'asse debole della sezione; i valori da utilizzare per le resistenze sono N_{Rk}=fy*A,M_{yRk}=fy*Wy,M_{zRk}=fy*Wz dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

([2]) le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_z N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \qquad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \qquad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta: 1 [1,101] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-674	1699	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.526	0.380	0.316	0.633

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	674	894	0	62719	4361	906	2	4.6
1	Z	674	536	0	60911	4361	906	2	7.5

Asta: 2 [2,102] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1402	1594	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.499	0.290	0.300	0.483

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1402	796	0	62719	4361	906	2	4.9
1	Z	1402	478	0	60911	4361	906	2	7.5

Asta: 3 [3,103] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-727	826	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.501	0.290	0.301	0.483

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	727	414	0	62719	4361	906	2	9.4
1	Z	727	248	0	60911	4361	906	2	15

Asta: 4 [4,104] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-489	-2472	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.600	0.392	0.360	0.653

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	489	1483	0	62719	4361	906	2	2.9
1	Z	489	890	0	60911	4361	906	2	4.7

Asta: 5 [5,105] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-880	-1563	0	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	--	0.643	0.240	0.386	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	880	1005	0	62719	4361	906	2	4.1
1	Z	880	603	0	60911	4361	906	2	6.5

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-865	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	865	0	55302	2140	906	2	2.5
1	Z	0	865	0	10669	2140	906	2	2.5

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-1681	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	1681	0	55302	2140	906	2	1.3
1	Z	0	1681	0	10669	2140	906	2	1.3

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Ln1=400.00 cm Ln2=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.026

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-1681	-0	65855	4579	952	54	195	0.882	0.170	0.491	1.000	0.600	1.000	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	0	1681	0	55302	2140	906	2	1.3
1	Z	0	1681	0	10669	2140	906	2	1.3

Asta: 8003 [9,4] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Ln1=290.00 cm Ln2=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.415

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
1346	-1210	-4	65855	4579	952	39	141	0.939	0.299	0.642	0.981	0.264	0.990	0.440

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1346	1186	1	58893	2800	906	2	2.2
1	Z	1346	1198	2	18765	2800	906	2	2.0

Asta: 8003 [4,19] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3547	-3075	6	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	0.964	0.600	0.314	0.988	0.524

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3547	1845	2	62719	4203	906	2	2.0
1	Z	3547	3038	3	51945	4203	906	2	1.3

Asta: 8004 [11,1] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2365	-1653	-2	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.244	0.360	0.407

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2365	992	1	62719	4361	906	2	3.8
1	Z	2365	595	1	55313	4361	906	2	5.5

Asta: 8004 [5,21] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1110	-2232	-4	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	0.964	0.600	0.243	0.996	0.405

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1110	1339	1	62719	4203	906	2	3.0
1	Z	1110	2223	2	51945	4203	906	2	1.8

Asta: 8004 [1,5] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Ln1=200.00 cm Ln2=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.052

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
1675	-675	1	65855	4579	952	27	97	0.975	0.522	0.798	0.574	0.257	0.984	0.429

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1675	387	0	61151	3478	906	2	7.2
1	Z	1675	664	1	32730	3478	906	2	4.1

Asta: 8005 [105,23] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-1250	-188	-1	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	1.000	0.950	0.569	0.570	0.949

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	1250	179	1	62719	4361	906	2	16
1	Z	1250	107	1	51945	4361	906	2	20

Asta: 8005 [101,105] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Ln1=200.00 cm Ln2=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.052

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4046	314	-4	65855	4579	952	27	97	0.975	0.522	0.798	0.403	0.282	0.918	0.469

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4046	127	1	61151	3478	906	2	9.6
1	Z	4046	288	2	32730	3478	906	2	4.8

Asta: 8006 [15,5] Sez. G: IPE 180 L=80.00 cm Ln1=80.00 cm Ln2=80.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.130

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
8	-603	-3	65855	4579	952	11	39	1.000	0.906	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	8	362	1	62719	4361	906	2	12
1	Z	8	217	1	56831	4361	906	2	20

Asta: 8006 [14,15] Sez. G: IPE 180 L=30.00 cm Ln1=30.00 cm Ln2=30.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=13.681

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
8	-603	12	65855	4579	952	4	15	1.000	1.000	1.000	0.907	0.399	0.544	0.665

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	8	547	5	62719	4361	906	2	7.7
1	Z	8	328	8	62719	4361	906	2	12

Asta: 8006 [4,14] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Ln1=50.00 cm Ln2=50.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=8.209

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
6	-462	14	65855	4579	952	7	24	1.000	0.971	1.000	0.600	0.240	0.360	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	6	277	3	62719	4361	906	2	15
1	Z	6	166	6	60911	4361	906	2	22

Asta: 8007 [10,15] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Ln1=290.00 cm Ln2=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.415

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-27	-883	0	65855	4579	952	39	141	0.939	0.299	0.642	0.950	0.484	1.000	0.807

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	27	839	0	58893	2800	906	2	3.3
1	Z	27	883	0	18765	2800	906	2	3.2

Asta: 8008 [14,20] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.731

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-82	-126	3	65855	4579	952	15	54	1.000	0.828	1.000	0.950	0.383	0.570	0.639

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	82	120	1	62719	4361	906	2	33
1	Z	82	72	2	51945	4361	906	2	50

Asta: 8009 [105,104] Sez. G: IPE 180 L=160.00 cm Ln1=160.00 cm Ln2=160.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=2.640

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4	-7	-4	65855	4579	952	21	76	0.991	0.679	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4	7	1	62145	4361	906	2	>100
1	Z	4	4	2	42573	4361	906	2	>100

Asta: 8010 [104,24] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Ln1=110.00 cm Ln2=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=3.735

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
4937	-129	-1	65855	4579	952	15	54	1.000	0.829	1.000	0.950	0.310	0.570	0.517

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4937	122	0	62719	4361	906	2	9.3
1	Z	4937	73	1	51963	4361	906	2	8.9

Asta: 8011 [102,25] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Ln1=310.00 cm Ln2=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.324

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3950	-771	1	65855	4579	952	42	151	0.930	0.267	0.610	0.942	0.319	0.965	0.532

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3950	726	0	58323	2660	906	2	2.9
1	Z	3950	744	1	16760	2660	906	2	1.9

Asta: 8012 [12,2] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3969	-1595	0	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.247	0.360	0.412

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3969	957	0	62719	4361	906	2	3.5
1	Z	3969	574	0	55313	4361	906	2	4.9

Asta: 8013 [103,22] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Ln1=310.00 cm Ln2=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=1.324

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2084	-398	5	65855	4579	952	42	151	0.930	0.267	0.610	0.934	0.282	0.982	0.470

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2084	372	1	58323	2660	906	2	5.6
1	Z	2084	391	2	16760	2660	906	2	3.7

Asta: 8014 [13,3] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Ln1=90.00 cm Ln2=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=4.560

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-2072	-826	3	65855	4579	952	12	44	1.000	0.882	1.000	0.600	0.272	0.360	0.454

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	2072	496	1	62719	4361	906	2	6.8
1	Z	2072	297	1	55313	4361	906	2	9.3

Asta: 8015 [101,102] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	-10	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.268	0.600	0.447

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	3	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	5	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8015 [102,103] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	-12	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.259	0.600	0.432

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	3	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	5	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8016 [1,2] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-3	-2	5	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	3	2	1	62719	4361	906	2	>100
1	Z	3	1	2	57268	4361	906	2	>100

Asta: 8016 [2,3] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Ln1=77.00 cm Ln2=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors
γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**
SF_λ=5.330

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-4	-2	5	65855	4579	952	10	38	1.000	0.913	1.000	1.000	0.240	0.600	0.400

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
1	Y	4	2	1	62719	4361	906	2	>100
1	Z	4	1	2	57268	4361	906	2	>100

Verifica resistenza aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [m]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione
Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica

Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:

([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 1 [1,101] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-674	0	-4028	0	1699	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22007	17006	4361	906	79	4.2	2.5	>100	2.5

Asta: 2 [2,102] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-1402	0	-3991	-0	1594	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22013	17011	4361	906	79	4.3	2.6	>100	2.6

Asta: 3 [3,103] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-727	0	-2062	-0	826	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22000	17000	4361	906	79	8.2	5.0	>100	5.0

Asta: 4 [4,104] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-489	-1	4943	0	-2472	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22004	17003	4361	906	79	3.4	1.7	>100	1.7

Asta: 5 [5,105] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_Pressflessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-880	0	2791	0	-1563	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22013	17011	4361	906	79	6.1	2.7	>100	2.7

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-865	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	5.0	>100	5.0

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-1681	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	2.6	>100	2.6

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=400.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
2.00	1	0	0	0	0	-1681	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
2.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	2.6	>100	2.6

Asta: 8003 [9,4] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.74	1	1346	2	36	0	-1210	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.74	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	3.3	>100	3.3

Asta: 8003 [4,19] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-3547	7	2425	-0	-3075	6	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22012	17010	4361	906	79	7.0	1.3	>100	1.3

Asta: 8004 [11,1] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-2365	4	-1473	0	-1653	-2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	12	2.4	>100	2.4

Asta: 8004 [5,21] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-1110	-6	1712	-0	-2232	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22012	17010	4361	906	79	9.9	1.9	>100	1.9

Asta: 8004 [1,5] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.80	1	1675	1	-11	0	-675	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.80	1	62719	22016	17013	4361	906	79	>100	5.5	>100	5.5

Asta: 8005 [105,23] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	-1250	-0	2	-0	-188	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	16	>100	16

Asta: 8005 [101,105] Sez. G: IPE 180 L=200.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-4046	-3	-652	0	314	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	906	79	26	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [15,5] Sez. G: IPE 180 L=80.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	8	6	744	-0	-603	2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21985	16989	4361	906	79	23	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [14,15] Sez. G: IPE 180 L=30.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.30	1	8	33	-463	-0	-603	2	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.30	1	62719	21985	16989	4361	906	79	37	7.1	>100	7.1

Asta: 8006 [4,14] Sez. G: IPE 180 L=50.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.50	1	6	-49	-919	-0	-462	14	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.50	1	62719	21985	16989	4361	906	79	18	8.2	>100	8.2

Asta: 8007 [10,15] Sez. G: IPE 180 L=290.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.45	1	-27	-0	-0	-0	-883	0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.45	1	62719	21991	16994	4361	906	79	>100	4.9	>100	4.9

Asta: 8008 [14,20] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	-82	2	1	0	-126	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	21973	16980	4361	906	79	>100	31	>100	31

Asta: 8009 [105,104] Sez. G: IPE 180 L=160.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.55	1	-4	5	19	-0	0	-4	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.55	1	62719	22003	17003	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

Asta: 8010 [104,24] Sez. G: IPE 180 L=110.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.55	1	4937	2	1	-0	-129	-1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.55	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	9.2	>100	9.2

Asta: 8011 [102,25] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.86	1	-3950	1	122	-0	-771	-0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.86	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	4.2	>100	4.2

Asta: 8012 [12,2] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-3969	1	-1421	0	-1595	-0	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	12	2.3	>100	2.3

Asta: 8013 [103,22] Sez. G: IPE 180 L=310.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
1.55	1	-2084	2	-66	-0	-398	1	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
1.55	1	62719	22015	17012	4361	906	79	>100	8.0	>100	8.0

Asta: 8014 [13,3] Sez. G: IPE 180 L=90.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.90	1	-2072	-4	-737	0	-826	3	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.90	1	62719	22012	17010	4361	906	79	23	4.4	>100	4.4

Asta: 8015 [101,102] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.77	1	-3	19	9	-0	0	-10	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.77	1	62719	22003	17003	4361	906	79	>100	86	>100	86

Asta: 8015 [102,103] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-3	-22	-9	0	0	-12	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21992	16994	4361	906	79	>100	76	>100	76

Asta: 8016 [1,2] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.77	1	-3	-12	9	-0	0	5	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.77	1	62719	22012	17010	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

Asta: 8016 [2,3] Sez. G: IPE 180 L=77.00 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	-4	10	-9	0	0	5	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	21963	16972	4361	906	79	>100	>100	>100	>100

[Tabulati verifica RES SLD]

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia:

L	Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc	Monta iniziale della trave
x	Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb.	Combinazione/i di carico Rara/e
δmax	Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
$\delta 2$	Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k:	Valore limite

N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8001 [7,17]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	7.28	16.00	2.2

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	2.96	13.33	4.5

Travata: 8002 [8,18]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	7.28	16.00	2.2

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	2.96	13.33	4.5

Travata: 8003 [9,19]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
203.00	5	6.29	16.00	2.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
203.00	5	2.54	13.33	5.3

Travata: 8004 [11,21]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
230.00	5	3.91	16.00	4.1

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
230.00	5	1.55	13.33	8.6

Travata: 8005 [105,23]: L=110.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.08	4.40	57

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.03	3.67	>100

Travata: 8006 [4,5]: L=160.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
80.00	5	0.40	6.40	16

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
80.00	5	0.16	5.33	33

Travata: 8009 [105,104]: L=155.45 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
77.72	5	0.01	6.22	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	5.18	>100

Travata: 8010 [104,24]: L=109.90 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.95	5	0.05	4.40	82

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.95	5	0.02	3.66	>100

Travata: 8011 [102,25]: L=310.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	1.95	12.40	6.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	0.79	10.33	13

Travata: 8012 [12,2]: L=90.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:

Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.23	3.60	15

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.09	3.00	32

Travata: 8013 [103,22]: L=310.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	1.01	12.40	12

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
155.00	5	0.40	10.33	26

Travata: 8014 [13,3]: L=90.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.12	3.60	30

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
54.00	5	0.05	3.00	64

Travata: 8005 [101,105]: L=200.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
120.00	5	0.16	8.00	50

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
120.00	5	0.06	6.67	>100

Travata: 8015 [101,102]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8015 [102,103]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8000 [6,16]: L=400.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	3.75	16.00	4.3

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
200.00	5	1.48	13.33	9.0

Travata: 8007 [10,15]: L=290.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
145.00	5	2.05	11.60	5.7

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
145.00	5	0.83	9.67	12

Travata: 8008 [14,20]: L=110.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.05	4.40	84

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
55.00	5	0.02	3.67	>100

Travata: 8016 [1,2]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Travata: 8016 [2,3]: L=77.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

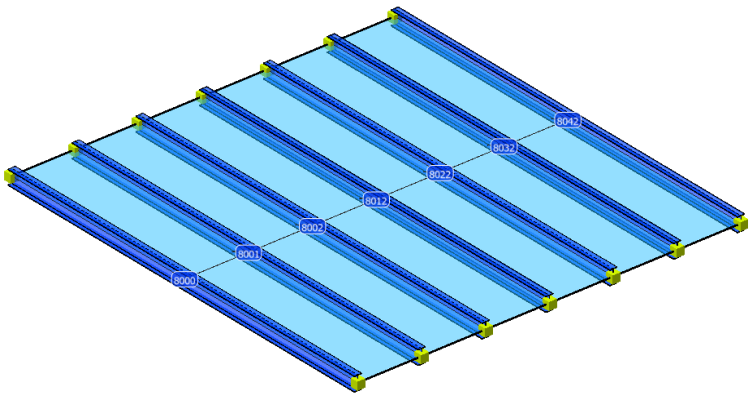
x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
38.50	5	0.00	3.08	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.00	5	-0.00	2.57	>100

Tabulati di input - Solaio interpiano esistente

Dati generali



Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [m]			Vincoli						
6	0.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
7	0.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
8	1.60	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
16	0.00	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
17	0.80	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
18	1.60	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
108	2.40	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
118	2.40	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
208	3.20	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
218	3.20	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
308	4.00	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
318	4.00	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0
408	4.80	0.00	0.00	1	1	1	1	1	1	0
418	4.80	5.20	0.00	1	1	1	1	1	1	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Ly
G		mq	m^4	m^4	m^4			m	m
	IPE 180	2.40E-03	1.318E-05	1.009E-06	4.740E-08	1.807	2.594	0.09	0.18

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		m							m	
8000	6	16	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8001	7	17	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8002	8	18	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8012	108	118	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8022	208	218	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8032	308	318	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20
8042	408	418	I-I	IPE 180	Acciaio	Acciaio_Flessione	0	5050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Trave	5.20	5.20

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			m	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Trave 8000												
IPE 180	6	16	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	6	16	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	5.10	0	0	106
IPE 180	6	16	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	88	5.20	0	0	88
IPE 180	6	16	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	5.20	0	0	84
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	5.20	0	0	60
IPE 180	6	16	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	5.20	0	0	36
Trave 8001												
IPE 180	7	17	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	7	17	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	7	17	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	7	17	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	7	17	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8002												
IPE 180	8	18	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	8	18	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	8	18	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	8	18	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	8	18	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8012												
IPE 180	108	118	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	108	118	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	108	118	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	108	118	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	108	118	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
Trave 8022												
IPE 180	208	218	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	208	218	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	208	218	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	208	218	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	208	218	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8032												
IPE 180	308	318	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	308	318	QP Solai	PolG	0.10	0	0	213	5.10	0	0	213
IPE 180	308	318	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	176	5.20	0	0	176
IPE 180	308	318	QV Solai	PolG	0.00	0	0	240	5.20	0	0	240
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	168	5.20	0	0	168
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	308	318	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	72	5.20	0	0	72
Trave 8042												
IPE 180	408	418	Peso Proprio	UnifG	0.00	0	0	19	5.20	0	0	19
IPE 180	408	418	QP Solai	PolG	0.10	0	0	106	5.10	0	0	106
IPE 180	408	418	QFissi Solai	PolG	0.00	0	0	88	5.20	0	0	88
IPE 180	408	418	QV Solai	PolG	0.00	0	0	120	5.20	0	0	120
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi0	PolG	0.00	0	0	84	5.20	0	0	84
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi1	PolG	0.00	0	0	60	5.20	0	0	60
IPE 180	408	418	QV SolaiPsi2	PolG	0.00	0	0	36	5.20	0	0	36

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ0	ψ1	ψ2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		m	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	Abitazioni e Uffici	0.20	300.00	220.00	300.00	0.70	0.50	0.30	Si	No	100	0

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
1	17-7-8-18	Abitazioni e Uffici
1	16-6-7-17	Abitazioni e Uffici
11	18-8-108-118	Abitazioni e Uffici
21	118-108-208-218	Abitazioni e Uffici
31	218-208-308-318	Abitazioni e Uffici
41	318-308-408-418	Abitazioni e Uffici

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

[sintesi risultati]

Verifiche stato limite ultimo

Verifica stabilita' aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Nessuna asta da verificare ad instabilità

Verifica resistenza aste metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [N/mmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [N/mmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [m]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione
Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica
Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:
([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 8000 [6,16] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-1220	0	1069	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	14	4.1	>100	4.1

Asta: 8001 [7,17] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8002 [8,18] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8012 [108,118] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8022 [208,218] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8032 [308,318] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-2377	0	2083	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	7.2	2.1	>100	2.1

Asta: 8042 [408,418] Sez. G: IPE 180 L=520.00 cm Crit.: Acciaio_Flessione γM=1.05 fyk/γM=262 N/mmq ft=430 N/mmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0.00	1	0	0	-1220	0	1069	--	--	--	2

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
m		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0.00	1	62719	22016	17013	4361	--	79	14	4.1	>100	4.1

[Tabulati verifica RES SLD]

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_SLV_SLD_A2_STR/GEO_2018**

Simbologia:

L Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc Monta iniziale della trave
x Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb. Combinazione/i di carico Rara/e
δmax Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
δ2 Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k: Valore limite
N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8001 [7,17]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8002 [8,18]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8000 [6,16]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	2.44	20.80	8.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	0.88	17.33	20

Travata: 8012 [108,118]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8022 [208,218]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8032 [308,318]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	4.75	20.80	4.4

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	1.76	17.33	9.8

Travata: 8042 [408,418]: L=520.00 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_Flessione, δc = 0.00 cm: **Verificato**

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	2.44	20.80	8.5

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
260.00	5	0.88	17.33	20

Tabulati di input - piattabanda

Materiali		
Acciaio		
Peso specifico	kg/mc	7850
Modulo di Young E	kg/cmq	2E06
Modulo di Poisson ν		0.30
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1.2e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
	Coordinate [mm]			Vincoli						
3	-500	0	0	0	0	1	1	0	1	0
4	1900	0	0	0	0	1	1	0	1	0
101	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
102	1400	0	0	1	1	1	1	0	1	0

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Area	Ix	Iy	It	Fx	Fy	Lx	Lx
G		mq	m^4	m^4	m^4			cm	cm
	doppio IPE160	0.0	1.920E-05	1.567E-04	7.092E-08	2.943	9.391	47	16

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°		cm							cm	
8000	3	101	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50
8000	101	102	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	140	140
8000	102	4	I-I	doppio IPE160	Acciaio	Acciaio_FlessTors	0	5050	0	0	0	0	0	0	Trave	50	50

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PolL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*m/m		
Trave 8000												
doppio IPE160	3	101	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	50	0	0	34
doppio	3	101	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	50	0	0	2297

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
IPE160												
doppio IPE160	101	102	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	140	0	0	34
doppio IPE160	101	102	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	140	0	0	2297
doppio IPE160	102	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	34	50	0	0	34
doppio IPE160	102	4	Carico architrave	UnifL	0	0	0	2297	50	0	0	2297

Tabulati di verifica

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Forze sismiche e masse
- Massimi spostamenti dei nodi

Risultati Analisi Statica - Baricentri masse e forze sismiche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	82	70	0	0

Risultati Analisi Statica - Spostamenti massimi - Nodi

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Nodo	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad
3	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.03(1)	0.00(1)
4	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	-0.03(1)	0.00(1)
101	0.00(1)	-0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.21(1)	0.00(1)
102	0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	0.00(1)	-0.21(1)	0.00(1)

Verifiche stato limite ultimo

Verifica Stabilità aste Metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Ln1 [cm]	Luce libera nella direzione principale 1 dell'elemento
Ln2 [cm]	Luce libera nella direzione principale 2 dell'elemento
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
N [kg]	Sforzo Normale massimo
My [kg*m]	My massimo
Mz [kg*m]	Mz massimo
NRk [kg]	:A*fy,Resistenza caratteristica instabilità a compressione ([1])
MyRk [kg*m]	:Wy*fy,Momento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Y ([1])
MzRk [kg*m]	:Wz*fyMomento resistente caratteristico all'instabilità in direzione Z ([1])
λy	Snellezza in direzione y
λz	Snellezza in direzione z
χy	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir y
χz	Coefficiente di riduzione per la presso flessione dir z
χLT	Coefficiente di riduzione per la instabilità flesso-torsionale, il coefficiente è applicato al termine relativo all'asse forte
kyy,kyz kzy,kzz	Coefficienti di interazione per l'instabilità (cfr. EC3 Annex B, tab B1 e B2, e cfr. Circ.NTC tab. C4.2.IV e C4.2.V)
Myeq [kg*m]	My equivalente uguale a kyy*My oppure kzy*My
Mzeq [kg*m]	Mz equivalente uguale a kyz*Mz oppure kzz*Mz
NRd [kg]	:Resistenza instabilità a compressione ([2])
MyRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Y ([2])
MzRd [kg*m]	:Momento resistente all'instabilità in direzione Z ([2])
SF	Ccoefficiente di sicurezza (asta verificata se >=1)
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica
Comb	Combinazione di carico: quando Comb non è sismica è individuata dal codice [C], quando è sismica è individuata dal codice [(Cx+Cy) Cm Sc].
- C	Individua la Combinazione di Carico non sismica (1, 2, ecc. come da scenario);
- Cx	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione x (SismaX, come da scenario);
- Cy	Individua la Combinazione di Carico sismica in direzione y (SismaY, come da scenario);
- Cm	Individua la Combinazione spostamento masse (I, II, III, IV, V, ecc. come da Combinazioni Sisma in Spostamento masse impalcato);
- Sc	Individua la sottocombinazione ottenuta mediante la permutazione dei segni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):
1)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
2)	Sc = + SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
3)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
4)	Sc = + SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.
5)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx + SismaY*fy
6)	Sc = - SismaZ*fz + SismaX*fx - SismaY*fy
7)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx + SismaY*fy
8)	Sc = - SismaZ*fz - SismaX*fx - SismaY*fy.

Le ultime quattro sono assenti quando non è richiesto il contributo del sisma in direzione verticale. Le combinazioni delle azioni sismiche così ottenute vengono combinate con i carichi verticali (come da scenario).

Note:

([1]) Y è l'asse forte della sezione, e Z l'asse debole della sezione; i valori da utilizzare per le resistenze sono N_{Rk}=fy*A,M_{yRk}=fy*Wy,M_{zRk}=fy*Wz dove:

Classe	1	2	3	4
A	A	A	A	A,eff
Wy	Wpl,y	Wpl,y	Wel,y	Wely,eff
Wz	Wpl,z	Wpl,z	Wel,z	Welz,eff

([2]) le equazioni di verifica, le azioni e le resistenze di progetto sono date dalle seguenti equazioni:

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{\frac{\chi_z N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy}\frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT}\frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz}\frac{M_{z,Ed}}{\frac{M_{zRk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1$$

$$N_{Rdy} = \frac{\chi_y N_{Rk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{yRd} = \frac{\chi_{LT} M_{yRk}}{\gamma_{M1}} \qquad M_{zRd} = \frac{M_{yRk}}{\gamma_{M1}}$$

$$M_{yyEq} = k_{yy} M_{yEd} \qquad M_{yzEq} = k_{yz} M_{z,Ed}$$

$$M_{yzEq} = k_{zy} M_{yEd} \qquad M_{zzEq} = k_{zz} M_{z,Ed}$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdy}} + \frac{M_{yyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{yzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

$$\frac{N_{ed}}{N_{Rdz}} + \frac{M_{zyEq}}{M_{yRd}} + \frac{M_{zzEq}}{M_{zRd}} \leq 1$$

Asta: 8000 [101,102] Sez. G: doppio IPE160 L=140.0 cm Ln1=140.0 cm Ln2=140.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=9.515

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
-0	0	-446	119037	18257	6165	7	21	1.000	0.979	1.000	1.000	1.000	0.800	1.000

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	446	113368	17388	5872	1	13
3	Z	0	0	446	110940	17388	5872	1	13

Asta: 8000 [3,101] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Ln1=50.0 cm Ln2=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=26.643

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-0	-446	119037	18257	6165	3	8	1.000	1.000	1.000	0.883	0.600	0.706	0.600

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	268	113368	17388	5872	1	22
3	Z	0	0	268	113368	17388	5872	1	22

Asta: 8000 [102,4] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Ln1=50.0 cm Ln2=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**
SF_λ=26.643

N	My	Mz	NRk	MyRk	MzRk	λY	λZ	χY	χZ	χLT	kyy	kyz	kzy	kzz
kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m									
0	-0	-446	119037	18257	6165	3	8	1.000	1.000	1.000	0.883	0.600	0.706	0.600

Cls	Dir	N	Myeq	Mzeq	NRd	MyRd	MzRd	Comb.	SF
		kg	kg*m	kg*m	kg	kg*m	kg*m		
3	Y	0	0	268	113368	17388	5872	1	22
3	Z	0	0	268	113368	17388	5872	1	22

Verifica Resistenza aste Metalliche

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia

L [cm]	Lunghezza teorica elemento (da nodo a nodo)
Sez. G	Sezione Generica (Sigla)
fyd [kg/cmq]	Tensione di progetto snervamento acciaio
ft [kg/cmq]	Tensione di rottura acciaio
γM	Coefficiente di sicurezza acciaio
X [cm]	Punto di verifica
N [kg]	Sforzo Normale
TY [kg]	Taglio dir Y
TZ [kg]	Taglio dir Z
MT [kg*m]	Momento torcente
MY [kg*m]	Momento flettente dir Y
MZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
MY4 [kg*m]	Momento flettente dir Y + N*Δez, per sezioni di classe 4
MZ4 [kg*m]	Momento flettente dir Z + N*Δey, per sezioni di classe 4
cls	Classe della sezione per la sollecitazione della combinazione corrente
Comb.	Combinazione della sollecitazione

Nr [kg]	Sforzo Normale resistente
Vyr [kg]	Taglio resistente in dir Y
Vzr [kg]	Taglio resistente dir Z
Mry [kg*m]	Momento flettente resistente dir Y
Mrz [kg*m]	Momento flettente resistente dir Z
SF_V	Coefficiente di sicurezza taglio
SF_M	Coefficiente di sicurezza pressoflessione
SF	Coefficiente di sicurezza complessivo (asta verificata se >=1)([1])
ζ_E	Livello di sicurezza sismico definito come rapporto tra l'accelerazione sopportabile e l'accelerazione di progetto, quando richiesto dal criterio di verifica

Gerarchia travi/pilastri (quando richiesto):

NEd [kg]	Sforzo Normale di verifica
Npl,Rd [kg]	Sforzo Normale resistente (NTC 4.2.4.1.2)
VEdY(*) [kg]	Taglio trave dir Y dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdZ di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdY [kg]	Taglio resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
VEdZ(*) [kg]	Taglio trave dir Z dovuto ai momenti ultimi Mpl,RdY di estremità (cfr. NTC f.(7.5.6))
Vpl,RdZ [kg]	Taglio resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)
MEdY [kg*m]	Momento flettente dir Y
Mpl,RdY [kg*m]	Momento resistente dir Y (NTC 4.2.4.1.2)
MEdZ [kg*m]	Momento flettente dir Z
Mpl,RdZ [kg*m]	Momento resistente dir Z (NTC 4.2.4.1.2)

Verifiche Incendio:

Ky	fy(T)/fy(20°) fattore riduzione resistenza alla temperatura T
KE	E(T)/E(20) fattore riduzione modulo elastico alla temperatura T

Ω^*	Smplificazione sollecitazioni sismiche (solo per q>1)([3])
Fatt.Ampl.Sisma	Fattore moltiplicativo di gruppo per le azioni sismiche (solo se diverso da 1.0)

Note:

([1]): SF rappresenta il minimo tra SF_V ed SF_M dove:
- SF_V = VR/Vd con VR e Vd azione tagliante resistente ed agente
- SF_M = 1/[N/Nr + MY/Mry + MZ/Mrz], i valori di Mry ed Mrz sono ridotti opportunamente quando Vd > 0.5 Vr

([2]): SF rappresenta il minimo tra i seguenti rapporti:
- MEdY/Mpl,RdY (travi)
- MEdZ/Mpl,RdZ (travi)
- NEd/(0.15*Npl,Rd) (travi)
- VEdY(*)/(0.5*Vpl,RdY) (travi)
- VEdZ(*)/(0.5*Vpl,RdZ) (travi)
- VEdY/(0.5*Vpl,RdY) (pilastri)
- VEdZ/(0.5*Vpl,RdZ) (pilastri)

([3]): $\Omega^*=\min(q,1.1*\gamma ov*\Omega)$, con Ω secondo NTC 7.5.4.2

Asta: 8000 [101,102] Sez. G: doppio IPE160 L=140.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
140	3	0	0	2443	-0	446	0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
140	3	113368	5680	21276	5872	17388	96	8.7	13	>100	8.7

Asta: 8000 [3,101] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
50	3	0	0	1765	-0	446	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
50	3	113368	5680	21277	5872	17388	96	12	13	>100	12

Asta: 8000 [102,4] Sez. G: doppio IPE160 L=50.0 cm Crit.: Acciaio_FlessTors γM=1.05 fyk/γM=2619 kg/cmq ft=4300 kg/cmq :**Verificato**

X	cls	N	TY	TZ	MT	MY	MZ	My4	Mz4	Comb.
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m			
0	3	0	0	-1765	0	446	-0	--	--	1

X	cls	Nr	Vyr	Vzr	Mry	Mrz	MTrd	SF_V.	SF_M	SF_Mt	SF
cm		kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m				
0	3	113368	5680	21277	5872	17388	96	12	13	>100	12

Verifiche stato limite di esercizio

Verifica spostamenti verticali delle aste in Acciaio secondo NTC 2018

Scenario di calcolo: **Set_NT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO**

Simbologia:

L Luce della trave a cui appartiene l'asta
δc Monta iniziale della trave
x Ascissa, nel sistema locale dell'asta, corrispondente allo spostamento massimo
Comb. Combinazione/i di carico Rara/e
δmax Spostamento nello stato finale depurato della monta iniziale (positivo se diretto verso il basso)
δ2 Spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (positivo se diretto verso il basso)
L/k: Valore limite
N.b. La verifica è soddisfatta se il valore assoluto degli spostamenti è inferiore al limite

Travata: 8000 [101,102]: L=140.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
70.0	3	0.16	5.60	36

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	4.67	>100

Travata: 8000 [3,101]: L=50.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
40.0	3	-0.00	2.00	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	1.67	>100

Travata: 8000 [102,4]: L=50.0 cm, Modello =Appoggiata, Crit.Prog: Acciaio_FlessTors, δc = 0.0 cm:
Verificato

Verifica spostamento nello stato finale (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δmax	L/250.00	Cs
cm		mm	mm	
10.0	3	-0.00	2.00	>100

Verifica spostamento elastico dovuto ai soli carichi variabili (§4.2.4.2.1 - NTC)

x	Comb.	δ2	L/300.00	Cs
cm		mm	mm	
0.0	3	-0.00	1.67	>100

Il Progettista