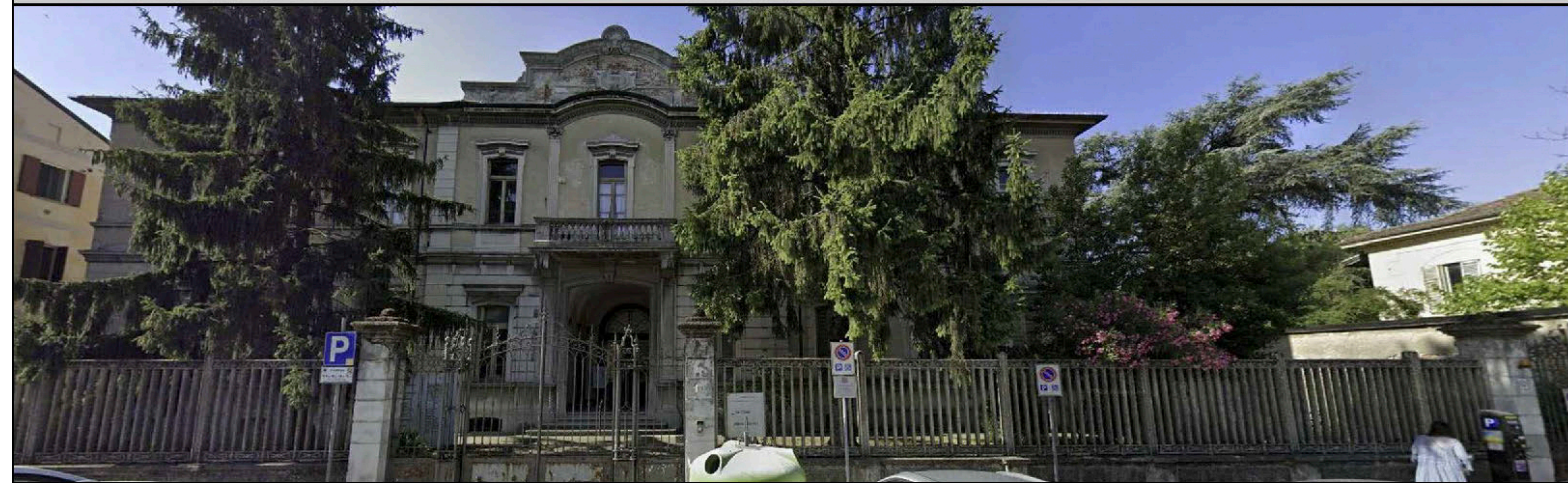


PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV)



Comune



Comune di Pavia
Piazza Municipio, 2 - 27100 - Pavia (PV)
Partita IVA: 00296180185
Tel.: 0382 3991
PEC: protocollo@pec.comune.pavia.it

Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

CAPOGRUPPO/MANDATARIA



GP PROJECT SRL

Sede Legale: Via Pietro Tamburini, 6 - 20123 Milano (MI)
Sede Operativa: Strada 6 - Palazzo N3 - Centro Direzionale Milanofiori - 20089 - ROZZANO (MI)
P.IVA 05835490961 - REA N° MI - 1852211 - Tel. 02 89 20 81 64 - info@gpproject.eu

(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Arch. Maria Teresa PASCALE

Ordine degli Architetti della Provincia di Reggio Calabria n. A 3220
pec: mtpascale@oappc-rc.it
Tel: +39 349 786 7001



(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Geol. Domenico MONTELEONE

Ordine dei Geologi della Calabria n. 1025
pec: monteleonedomenico@pec.it
Tel: +39 329 082 6033



(Firma e timbro)

Progetto Definitivo - Esecutivo

**PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE
CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV) - POP317_PNRR/6 - CUP: G14E21000720001**

n°	Revisioni	Disegnato da:	Fascicolo di calcolo	
1	Febbraio 2023		Revisionato da:	DISCIPLINA STR
2	Marzo 2023			
3				
4				
5				
6				
7				

SOMMARIO

1	PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO	6
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	7
3	ANALISI DELLA VULNERABILITA SISMICA DEL FABBRICATO ESISTENTE	8
3.1.1	Tipo di analisi svolta.....	8
3.1.2	Origine e caratteristiche dei codici di calcolo.....	18
3.2	ANALISI DELLA STRUTTURA ANTE OPERAM.....	18
3.2.1	Definizione dei parametri di progetto e pericolosità sismica	18
3.3	PRESENTAZIONE SINTETICA DEI RISULTATI.....	20
3.4	ANALISI PUSH OVER DETTAGLIATA.....	22
3.5	CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE.....	42
3.6	VERIFICA STATICA.....	49
4	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN ACCIAIO	108
4.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	108
4.2	ANALISI DELLA STRUTTURA.....	108
4.2.1	Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni	108
4.2.2	Stato di fatto.....	109
4.2.3	Carichi considerati	109
4.2.4	Dati geometrici.....	112
4.2.5	Verifica Acciaio	126
4.3	VERIFICA DEI GIUNTI	189
4.3.1	Giunto incastrato Trave HEA500 – Trave HEA500.....	189
4.3.2	Giunto trave HEA500/trave IPE360.....	197
4.3.3	Giunto trave IPE360/puntone 70x70x4.....	207
4.3.4	Calcolo del giunto Trave IPN280 – Puntone 70x70x4	208
4.3.5	Verifica a compressione degli appoggi.....	211
4.3.6	Verifica del solaio collaborante.....	216
5	CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO	219
5.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	219
5.2	ANALISI DELLA STRUTTURA.....	219
5.2.1	Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni	219
5.2.2	Carichi considerati	220
5.2.3	Descrizione casi di carico e famiglie.....	220
5.2.4	Descrizione carichi.....	220
5.2.5	Combinazioni di azioni	221

5.2.6	Descrizione degli elementi	221
5.2.7	Proprietà modello principale.....	222
5.2.8	Descrizione elementi lineari	223
5.2.9	Descrizione sezioni	223
5.2.10	Descrizione materiali.....	224
5.2.11	Descrizione nodi	225
5.2.12	Convenzioni utilizzate:	227
5.3	VERIFICHE.....	227
5.3.1	Diagrammi	227
5.4	VERIFICA LEGNO.....	229
5.4.1	Dati	229
5.4.2	Risultati.....	230
5.4.3	Verifiche dei collegamenti	242
6	NUOVO VANO ASCENSORE	251
6.1	METODO DI CALCOLO	251
6.2	PROGRAMMI DI CALCOLO UTILIZZATI	251
6.3	ANALISI STRUTTURALE MEDIANTE ADVANCE DESIGN	251
6.4	VERIFICHE MEDIANTE VASLU (GELFI)	251
6.5	MODELLAZIONE DELLA FONDAZIONE.....	251
6.6	MODELLAZIONE DELLE STRUTTURE IN ELEVAZIONE	251
6.7	CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	252
6.7.1	Calcestruzzo	252
6.7.2	Acciaio per c.a.	253
6.7.3	Acciaio per carpenteria	253
6.8	ANALISI DEI CARICHI DA GRAVITÀ	254
6.8.1	Azioni permanenti strutturali e non strutturali	254
6.8.2	Azioni accidentali impianto ascensore.....	254
6.9	CARICHI DA NEVE	254
6.10	CARICHI DA VENTO	254
6.11	ANALISI DEI CARICHI SISMICI	255
6.11.1	Periodo Di Riferimento Per l'azione Sismica	255
6.11.2	Regolarità strutturale.....	255
6.11.3	Fattore di struttura q.....	255
6.11.4	Parametri dello spettro di risposta.....	255
6.12	CATEGORIA DI SOTTOSUOLO	256
6.13	COMBINAZIONI DELLE AZIONI	257

6.14	STATI LIMITE ULTIMI	257
6.15	STATI LIMITE DI ESERCIZIO	258
6.16	VERIFICA CASTELLETTO IN ACCIAIO	259
6.16.1	Combinazioni di azioni	259
6.16.2	Materiali	260
6.16.3	Convenzioni utilizzate:	261
6.17	VERIFICHE	261
6.17.1	Diagrammi	261
6.17.2	Risultati	264
6.18	DATI GEOMETRICI	266
6.18.1	Proprietà modello principale	266
6.18.2	Distinta materiali	266
6.18.3	Descrizione elementi lineari	267
6.18.4	Descrizione elementi superficiali	271
6.18.5	Descrizione elementi superficiali	271
6.18.6	Descrizione vincoli	272
6.18.7	Descrizione materiali	273
6.19	DATI CARICHI	273
6.19.1	Descrizione casi di carico e famiglie	273
6.19.2	Descrizione carichi	274
6.20	RISULTATI	276
6.20.1	Analisi modale	276
6.20.2	Risultati sismici per modo	277
6.21	VERIFICA CEMENTO ARMATO	278
6.21.1	Dati	278
6.21.2	Risultati	279
6.21.3	Verifica setti spessore 25cm	652
6.21.4	Verifica platea di fondazione spessore 30cm	660
6.22	VERIFICHE GEOTECNICHE	667
6.22.1	Determinazione del coefficiente di Winkler	667
6.22.2	Valutazioni sulla capacità portante delle opere di fondazione	667
6.22.3	Verifica dei cedimenti	669
7	NUOVO SOLAIO IN LEGNO	670
7.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	670
7.2	ANALISI DELLA STRUTTURA	670
7.2.1	Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni	670
7.2.2	Carichi considerati	670
7.2.3	Combinazioni di azioni	672

7.2.4	Descrizione degli elementi	673
7.2.5	Convenzioni utilizzate:	677
7.3	VERIFICA LEGNO.....	677
7.3.1	Dati	677
7.3.2	Diagrammi	678
7.4	VERIFICA LEGNO.....	681
7.4.1	Dati	681
7.4.2	Risultati.....	682
7.5	VERIFICA ACCIAIO.....	690
7.5.1	Dati	690
7.5.2	Risultati.....	691
7.6	FISSAGGI.....	696
7.6.1	Connessione a taglio muratura/trave in acciaio.....	696

1 PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente fascicolo di calcolo descrive i diversi interventi previsti per la progettazione esecutiva dell'immobile sito in Corso Garibaldi 69 a Pavia (PV).

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il progetto strutturale fa riferimento alla seguente normativa nazionale:

- NTC 2018. Norme tecniche per le costruzioni 2018 (D.M. 17 gennaio 2018);
- Circolare applicativa n° 7 del 21 gennaio 2019 delle Norme Tecniche 2018;
- D.M. 16 febbraio 2007: “Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione”

Per quanto non in contrasto con le precedenti normative si adotta inoltre quanto suggerito dalle seguenti norme volontarie:

- UNI EN 1992-1-1:2005, Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- UNI EN 1992-1-2:2005, Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio
- Norma italiana UNI EN 206-1: “Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità”, ottobre 2001;
- UNI 11104: “Calcestruzzo – Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l’applicazione della EN 206-1”, marzo 2004.
- UNI EN 1993-1-8 – Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali, regole comuni e regole per gli edifici
- UNI EN 1995-1-2 – Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali - Regole comuni e regole per gli edifici
- UNI - EN 1090: “Prodotti in carpenteria metallica”.

Si considerano inoltre le seguenti linee guida:

- Linee Guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale allineate alle nuove Norme tecniche per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2018), di cui alla circolare 26/2010 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

3 ANALISI DELLA VULNERABILITA SISMICA DEL FABBRICATO ESISTENTE

3.1.1 Tipo di analisi svolta

3.1.1.1 Tipo di analisi e motivazione

L'analisi per le combinazioni delle azioni permanenti e variabili è stata condotta in regime elastico lineare.

Per quanto riguarda le azioni sismiche, tenendo conto che per tali azioni si vogliono determinare le prestazioni in termini di capacità in spostamento e di danno per i vari stati limite previsti dalla norma si è reso necessario effettuare un insieme di analisi statiche non lineari incrementali modellando esplicitamente le caratteristiche non lineari degli elementi strutturali.

3.1.1.2 Metodo di risoluzione della struttura

La struttura è stata modellata con il metodo degli elementi finiti utilizzando vari elementi di libreria specializzati per schematizzare i vari elementi strutturali.

Nel modello sono stati tenuti in conto i dissestamenti tra i vari elementi strutturali schematizzandoli come vincoli cinematici rigidi. La presenza di eventuali orizzontamenti è stata tenuta in conto o con vincoli cinematici rigidi o con modellazione della soletta con elementi SHELL. I vincoli tra i vari elementi strutturali e quelli con il terreno sono stati modellati in maniera congruente al reale comportamento strutturale.

In particolare, il modello di calcolo ha tenuto conto dell'interazione suolo-struttura schematizzando le fondazioni superficiali (con elementi plinto, trave o piastra) come elementi su suolo elastico alla Winkler. I legami costitutivi utilizzati nelle analisi globali finalizzate al calcolo delle sollecitazioni sono del tipo elastico lineare.

I metodi di calcolo adottati per il calcolo sono i seguenti:

- 1) per i carichi statici: metodo delle deformazioni;
- 2) per i carichi sismici metodo dell'analisi modale o dell'analisi sismica statica equivalente.

Per lo svolgimento del calcolo si è accettata l'ipotesi che, in corrispondenza dei piani sismici, i solai siano infinitamente rigidi nel loro piano e che le masse ai fini del calcolo delle forze di piano siano concentrate alle loro quote.

CALCOLO SPOSTAMENTI E CARATTERISTICHE

Il calcolo degli spostamenti e delle caratteristiche viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (F.E.M.). Possono essere inseriti due tipi di elementi:

- 1) Elemento monodimensionale asta ('beam') che unisce due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà. Per maggiore precisione di calcolo, viene tenuta in conto anche la deformabilità a taglio e quella assiale di questi elementi. Queste aste inoltre non sono considerate flessibili da nodo a nodo ma

hanno sulla parte iniziale e finale due tratti infinitamente rigidi formati dalla parte di trave inglobata nello spessore del pilastro; questi tratti rigidi forniscono al nodo una dimensione reale.

2) L'elemento bidimensionale shell ('quad') che unisce quattro nodi nello spazio. Il suo comportamento è duplice, funziona da lastra per i carichi agenti sul suo piano, da piastra per i carichi ortogonali.

Assemblate tutte le matrici di rigidezza degli elementi in quella della struttura spaziale, la risoluzione del sistema viene perseguita tramite il metodo di Cholesky.

Ai fini della risoluzione della struttura, gli spostamenti X e Y e le rotazioni attorno l'asse verticale Z di tutti i nodi che giacciono su di un impalcato dichiarato rigido sono mutuamente vincolati.

RELAZIONE SUI MATERIALI

Le caratteristiche meccaniche dei materiali sono descritte nei tabulati riportati per ciascuna tipologia di materiale utilizzato.

ANALISI SISMICA DINAMICA

L'analisi sismica dinamica è stata svolta con il metodo dell'analisi modale; la ricerca dei modi e delle relative frequenze è stata perseguita con il metodo di Jacobi. I modi di vibrazione considerati sono in numero tale da assicurare l'eccitazione di più dell'85% della massa totale della struttura. Per ciascuna direzione di ingresso del sisma si sono valutate le forze applicate spazialmente agli impalcati di ogni piano (forza in X, forza in Y e momento). Le forze orizzontali così calcolate vengono ripartite fra gli elementi irrigidenti (pilastri e pareti di taglio), ipotizzando i solai dei piani sismici infinitamente rigidi assialmente.

Per la verifica della struttura si è fatto riferimento all'analisi modale; pertanto, sono prima calcolate le sollecitazioni e gli spostamenti modali e poi viene calcolato il loro valore efficace. I valori stampati nei tabulati finali allegati sono proprio i suddetti valori efficaci e pertanto l'equilibrio ai nodi perde di significato. I valori delle sollecitazioni sismiche sono combinati linearmente (in somma e in differenza) con quelle per carichi statici per ottenere le sollecitazioni per sisma nelle due direzioni di calcolo.

Gli angoli delle direzioni di ingresso dei sismi sono valutati rispetto all'asse X del sistema di riferimento globale.

VERIFICHE

Le verifiche, svolte secondo il metodo degli stati limite ultimi e di esercizio, si ottengono involupando tutte le condizioni di carico prese in considerazione. In fase di verifica è stato differenziato l'elemento trave dall'elemento pilastro. Nell'elemento trave le armature sono disposte in modo asimmetrico, mentre nei pilastri sono sempre disposte simmetricamente.

Per l'elemento trave, l'armatura si determina suddividendola in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante, valutando per tali conci le massime aree di armatura superiore ed inferiore

richieste in base ai momenti massimi riscontrati nelle varie combinazioni di carico esaminate. Lo stesso criterio è stato adottato per il calcolo delle staffe.

Anche l'elemento pilastro viene scomposto in cinque conci in cui l'armatura si mantiene costante. Vengono però riportate le armature massime richieste nella metà superiore (testa) e inferiore (piede).

La fondazione su travi rovesce e' risolta contemporaneamente alla sovrastruttura tenendo in conto sia la rigidità flettente che quella torcente, utilizzando per l'analisi agli elementi finiti l'elemento asta su suolo elastico alla Winkler.

Le travate possono incrociarsi con angoli qualsiasi e avere dei disassamenti rispetto ai pilastri su cui si appoggiano.

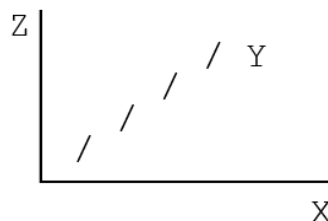
La ripartizione dei carichi, data la natura matriciale del calcolo, tiene automaticamente conto della rigidità relativa delle varie travate convergenti su ogni nodo.

Le verifiche per gli elementi bidimensionali (setti) vengono effettuate sovrapponendo lo stato tensionale del comportamento a lastra e di quello a piastra. Vengono calcolate le armature delle due facce dell'elemento bidimensionale disponendo i ferri in due direzioni ortogonali.

SISTEMI DI RIFERIMENTO

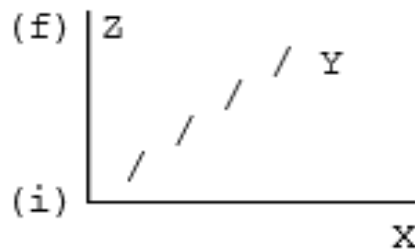
1) Sistema globale della struttura spaziale

Il sistema di riferimento globale è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali (OXYZ) dove l'asse Z rappresenta l'asse verticale rivolto verso l'alto. Le rotazioni sono considerate positive se concordi con gli assi vettori.



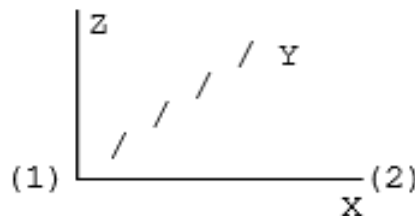
2) Sistema locale delle aste

Il sistema di riferimento locale delle aste, inclinate o meno, e' costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse Z coincidente con l'asse longitudinale dell'asta e orientamento dal nodo iniziale al nodo finale, gli assi X ed Y sono orientati come nell'archivio delle sezioni.



3) Sistema locale dello shell

Il sistema di riferimento locale dello shell è costituito da una terna destra di assi cartesiani ortogonali che ha l'asse X coincidente con la direzione fra il primo ed il secondo nodo di input, l'asse Y giacente nel piano dello shell e l'asse Z in direzione dello spessore.



UNITA' DI MISURA

Si adottano le seguenti unità di misura:

[lunghezze] = m

[forza] = kgf / daN

[tempo] = sec

[temperat.] = °C

CONVENZIONI SUI SEGNI

I carichi agenti sono:

- 1) - carichi e momenti distribuiti lungo gli assi coordinati;
- 2) - forze e coppie nodali concentrate sui nodi.

Le forze distribuite sono da ritenersi positive se concordi con il sistema di riferimento locale dell'asta, quelle concentrate sono positive se concordi con il sistema di riferimento globale.

I gradi di libertà nodali sono gli omologhi agli enti forza, e quindi sono definiti positivi se concordi a questi ultimi.

VERIFICA ESTESA STATICA ELEMENTI IN MURATURA

La verifica per le azioni statiche sugli elementi murari è stata effettuata secondo le modalità di seguito riassunte.

a) Calcolo delle eccentricità.

- Eccentricità accidentale trasversale:

$$ea = h/200$$

dove con h si è indicata l'altezza complessiva del muro. Tale valore di eccentricità si utilizza per intero nella sezione di testa, per metà in quella di mezzeria e si annulla nella sezione al piede.

- Eccentricità strutturale trasversale:

$$es = M / N$$

essendo:

- M = momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del carico del solaio, la pressione orizzontale dovuta all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti.

- N = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

- Eccentricità trasversale di calcolo:

$$e = | es | + | ea |$$

In ogni caso il valore dell'eccentricità trasversale di calcolo per ciascuna sezione di verifica non può essere inferiore ad h/200 o superiore a 1/3 dello spessore del muro. Nel primo caso questa si porrà comunque pari ad h/200; nel secondo caso la verifica si riterrà non soddisfatta.

- Eccentricità strutturale longitudinale:

$$eb = Mb / N$$

essendo:

- Mb= momento flettente complessivo dovuto alle azioni di calcolo, tra cui l'eccentricità della risultante del carico del solaio, le forze orizzontali dovute all'azione del vento o del terrapieno, l'eccentricità di posizionamento del muro sovrastante e l'effetto di azioni orizzontali spingenti lungo la direzione del muro.

- N = sforzo normale complessivo agente sulla sezione da verificare.

b) Calcolo dei coefficienti di eccentricità.

$$m = 6 \cdot e/t$$

essendo t lo spessore del muro, nel caso di eccentricità trasversale, o la lunghezza, nel caso di eccentricità longitudinale.

c) Calcolo della snellezza della parete.

$$\text{Lambda} = (R_o \cdot h)/t$$

Essendo R_o il fattore laterale di vincolo, posto in questo calcolo sempre pari ad 1.

d) Calcolo dei coefficienti di riduzione.

Il calcolo dei coefficienti F_i , in funzione di m e Lambda , viene effettuato per doppia interpolazione con la seguente tabella:

Lambda	Coefficiente di eccentricità $m = 6 \cdot e/t$				
	0	0,5	1,0	1,5	2,0
0	1,00	0,74	0,59	0,44	0,33
5	0,97	0,71	0,55	0,39	0,27
10	0,86	0,61	0,45	0,27	0,15
15	0,69	0,48	0,32	0,17	-
20	0,53	0,36	0,23	-	-

In nessun caso è ammessa l'estrapolazione di tale tabella. Quindi per valori di snellezza ed eccentricità per i quali non è ricavabile un valore di F_i , la verifica si riterrà non soddisfatta. In caso di eccentricità longitudinale si pone Lambda pari a 0.

e) Verifica.

La verifica verrà effettuata utilizzando il metodo agli stati limite ultimi. La condizione che soddisfa la verifica della sezione sarà la seguente:

$$\sigma = N/(F_i \cdot F_{ib} \cdot A) \leq f_d$$

essendo:

- N = sforzo normale complessivo agente nella sezione
- A = area della sezione
- f_d = resistenza di calcolo della muratura

VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA ORTOGONALE

Viene svolta la verifica per ciascun muro anche per le azioni generate dalla componente dell'azione sismica ortogonale al piano del muro. In conseguenza di ciò si generano una pressione distribuita lungo tutta la superficie del muro, dovuta al suo peso proprio, e delle eventuali azioni concentrate

dovute a masse che gravano sul muro nei punti ove esso non risulti efficacemente vincolato a un impalcato rigido. A prescindere dalle direzioni di ingresso del sisma selezionate per la struttura, ciascuna verifica locale dei muri viene svolta considerando il sisma agente proprio nella direzione ortogonale al muro di volta in volta esaminato.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni verranno ricavate anche in base all'analisi complessiva della struttura, tenendo quindi conto della posizione mutua tra i muri, della disposizione degli impalcati rigidi e della eventuale presenza di cordoli e tiranti. Il calcolo della pressione e delle forze orizzontali è svolto in ottemperanza ai punti 7.2.3 e 7.8.2.2.3.

La distribuzione delle sollecitazioni è calcolata seguendo un andamento proporzionale alla situazione di collasso cinematico in cui si formano tre cerniere allineate in verticale sul singolo paramento.

La verifica è svolta confrontando la coppia di sollecitazioni M e N di calcolo con quelle che garantiscono l'equilibrio nella situazione limite a rottura, con sezione parzializzata e sigma di compressione uniforme nel tratto reagente pari a $0,85 \cdot F_d$. La verifica a taglio è svolta invece confrontando la tensione tangenziale media della sezione con quel limite del materiale incrementata per un valore pari a 0,4 volte il sigma media di compressione.

VERIFICA ELEMENTI IN MURATURA PER SISMA PARALLELO

Viene svolta la verifica per ciascun muro per le azioni ottenute mediante l'analisi sismica globale combinate con le azioni verticali e tenendo in conto la contemporaneità dei due sisimi ortogonali come previsto dalla norma.

Le verifiche verranno condotte sia agli SLV che agli SLD utilizzando gli spettri del punto 3.2.1, le azioni sismiche verranno combinate come previsto al punto 3.2.4

L'analisi sismica potrà essere di tipo statica equivalente o dinamica modale utilizzando lo spettro di progetto ridotto tramite il fattore di comportamento definito per le strutture in muratura nella Tab. 7.3.II

Il modello di calcolo sarà costituito da elementi verticali continui e da fasce di piano schematizzate come elementi travi, per il calcolo delle rigidezze si farà riferimento ai valori fessurati pari al 50% della rigidezza della sezione integra. Le fasce di piano saranno considerate incernierate ai maschi murari se non presenti elementi capaci di resistere a trazione quali tiranti e catene. Le pareti verticali saranno verificate a flessione ed a taglio utilizzando per il calcolo dei valori resistenti le formule previste nel paragrafo 7.8.2.2.

L'analisi PUSH over sarà effettuata per gli stati limite SLO (se richiesto) SLD come previsto dalla Circolare 21 gennaio 2019 al capitolo C8.7.1 e C8.7.1.3.1

Le verifiche delle strutture in muratura esistenti sono effettuate tenendo parametri deformativi, i meccanismi a flessione ed a taglio previsti al punto della circolare Circolare 21 gennaio 2019

Per il calcolo dei valori resistenti del materiale delle murature esistenti si terrà in conto del fattore di confidenza e dei valori tabellati come previ punto C8.5.3.1 della Circolare 21 gennaio 2019 , sia per quanto riguarda le verifiche sismiche che quelle statiche.

VERIFICA MECCANISMI LOCALI DI COLLASSO PER LA MURATURA

La verifica è effettuata in base al punto 8.7.1, secondo le direttive previste dalla Circolare 21 gennaio 2019 al capitolo C8.7.1.2 e le indicazioni presenti nelle "Schede illustrative dei principali meccanismi di collasso locali negli edifici esistenti in muratura e dei relativi modelli cinematici di analisi", curate dalla protezione civile e dalla Reluiss. Il calcolo è effettuato utilizzando l'analisi cinematica lineare (semplificata) con fattore q pari a 2, per lo stato limite di salvaguardia della vita. La verifica consiste nel verificare che l'accelerazione spettrale di attivazione a_0^* soddisfi ciascuna delle seguenti disequazioni:

$$a_0^* \geq a_g(PVR) \cdot S / q$$

$$a_0^* \geq S_e(T_1) \cdot (Z/H) \cdot \gamma_m / q$$

dove:

- a_g = accelerazione sismica al suolo, funzione di PVR, cioè della probabilità P di superamento dello stato limite di salvaguardia della vita (pari al 10%) e della vita di riferimento VR della struttura come definiti punto 3.2;
- S = prodotto del coefficiente di amplificazione stratigrafica e del coefficiente di amplificazione topografica, come definiti al punto 3.2.3.2.1;
- q = il fattore di struttura, che si è posto pari a 2;
- S_e = spettro elastico, come definito al punto 3.2.3.2.1, funzione del periodo T_1 , relativo al primo modo di vibrare della struttura;
- Z/H = approssima la forma del primo modo di vibrare della struttura normalizzato a 1 in sommità, essendo H l'altezza complessiva dell'edificio e Z l'altezza del punto più basso della porzione di muratura interessata dal meccanismo, entrambe misurate a partire dalla quota di fondazione dell'edificio;
- γ_m = coefficiente di partecipazione modale, che viene approssimato con l'espressione $\gamma_m = 3 \cdot N / (2 \cdot N + 1)$, essendo N il numero di piani dell'edificio;

L'accelerazione spettrale di attivazione è data dalla seguente formula:

$$a_0^* = a_0 \cdot g / (e^* \cdot FC)$$

essendo:

- a_0 = moltiplicatore dell'azione sismica che causa il collasso del meccanismo ricavato applicando il principio dei lavori virtuali;
- g = accelerazione di gravità;

- e^* = frazione di massa partecipante, come definita al punto C8.7.1.2.1.3 del Circolare 2019;
- FC = fattore di confidenza (nel caso in cui per la valutazione del moltiplicatore a_0 non si tenga conto della resistenza a compressione della muratura, con conseguente arretramento della linea ideale del ribaltamento, il fattore di confidenza sarà comunque posto pari a quello relativo al livello di conoscenza LC1).

Si tiene conto della presenza di eventuali tiranti o comunque altra tipologia di elementi facenti parte della struttura nel suo complesso in grado di creare una azione di tipo stabilizzante, così come si prende in considerazione l'effetto instabilizzante di carichi spingenti dovuti a volte o altre tipologie di carico che abbiano tale effetto.

In caso di muratura a doppia cortina si considera che il ribaltamento possa avvenire per le due porzioni di muratura, quella esterna e quella interna, in modo indipendente. I

n presenza di cordolature di testa non adeguatamente ammorsate alla muratura sottostante, non si tiene in alcun conto a fini stabilizzanti dell'effetto dovuto all'attrito tra cordolo e muratura, dal momento che in presenza di azione sismica l'effetto di tale attrito potrebbe essere aleatorio a causa delle azioni sussultorie.

In caso di meccanismo della tipologia di flessione orizzontale in cui si tiene conto di un effetto di confinamento, alle azioni agenti sugli elementi facenti parte del meccanismo si aggiunge un effetto stabilizzante dato ad una doppia coppia di forze, agenti con asse vettore verticale. Per ciascuna coppia la forza è assegnata pari alla tensione massima di calcolo della muratura, moltiplicata per un fattore 0,85, intesa come agente su metà dello spessore del muro e per un'altezza pari alla linea di frattura interessata dal meccanismo. Il braccio della coppia invece sarà assunto pari alla metà dello spessore del muro stesso.

L'effetto del confinamento può essere garantito dalla presenza di corpi di fabbrica adiacenti alla zona interessata al meccanismo o da una apposita tirantatura disposta allo scopo parallelamente alla muratura e opportunamente ancorata, in grado di impedire spostamenti orizzontali delle imposte a partire dalle quali si innesca il meccanismo di flessione fuori piano, ingenerando così una specie di effetto arco interno alla muratura, che viene schematizzato, come appena esposto, in forma di arco a tre cerniere, considerando il centro di ciascuna cerniera nel semispessore di muro compreso in condizioni di limite per la resistenza alla compressione.

-VERIFICA EQUIVALENZA CERCHIATURE

Alcuni elementi murari forati possono essere modellati come privi di foro, nel caso sia soddisfatta una verifica di equivalenza tra la cerchiatura realizza nel foro e la porzione di muratura mancante. Tale equivalenza si considera soddisfatta se risulta che la rigidezza della cerchiatura sia circa equivalente alla rigidezza di un elemento in muratura di dimensioni pari a quelle del foro, lordo dello spessore della cerchiatura, e la resistenza della cerchiatura sia pari o superiore a quello dell'elemento di muratura eliminata. Rigidezza e resistenza sono riferite ad una forza orizzontale applicata in testa all'elemento e ad esso complanare*. Il calcolo si effettua ipotizzando l'elemento in muratura con vincolo di testa che impedisce la rotazione, mentre per la cerchiatura si adotta l'ipotesi

telaio a comportamento shear-type. Per entrambi si prevede un vincolo di incastro al piede. Si ipotizza che in fase di realizzazione la cerchiatura abbia uno sviluppo chiuso, quindi che sia presente il traverso inferiore, al fine di garantire l'ipotesi di incastro. Inoltre, si richiede che l'intera cerchiatura sia adeguatamente ancorata alla muratura circostante in modo diffuso lungo tutto il perimetro. Per il calcolo della rigidezza della muratura si considera un modulo elastico fessurato, pari cioè alla metà di quello nominale relativo al materiale. Per il calcolo della resistenza della muratura si considerano cautelativamente i valori di resistenza f_k ed f_{kv} non ridotti per il coefficiente parziale del materiale e per il fattore di confidenza. Per il cemento armato o l'acciaio della cerchiatura si adottano i valori di modulo elastico e resistenza che si utilizza normalmente per le verifiche agli stati limite.

3.1.1.3 Metodo di verifica sezionale

Le verifiche sono state condotte con il metodo degli stati limite (SLU e SLE) utilizzando i coefficienti parziali della normativa di cui al DM 17/01/2018.

3.1.1.4 Combinazioni di carico adottate

Le combinazioni di calcolo considerate sono quelle previste dal DM 17/01/2018 per i vari stati limite e per le varie azioni e tipologie costruttive. In particolare, ai fini delle verifiche degli stati limite, sono state considerate le combinazioni delle azioni di cui al § 2.5.3 delle NTC 2018, per i seguenti casi di carico:

SLO	NO
SLD	SI
SLV	SI
SLC	NO
Combinazione Rara	NO
Combinazione frequente	NO
Combinazione quasi permanente	NO
SLU terreno A1 – Approccio 1/ Approccio 2	SI-CON NTC18 SOLO APPROCCIO 2
SLU terreno A2 – Approccio 1	NON PREVISTA DALLE NTC18

3.1.1.5 Motivazione delle combinazioni e dei percorsi di carico

Il sottoscritto progettista ha verificato che le combinazioni prese in considerazione per il calcolo sono sufficienti a garantire il soddisfacimento delle prestazioni sia per gli stati limite ultimi che per gli stati limite di esercizio.

Le combinazioni considerate ai fini del progetto tengono infatti in conto le azioni derivanti dai pesi propri, dai carichi permanenti, dalle azioni variabili, dalle azioni termiche e dalle azioni sismiche combinate utilizzando i coefficienti parziali previsti dalle NTC 2018 per le prestazioni di SLU ed SLE. In particolare, per le azioni sismiche si sono considerati i percorsi di carico di tipo affine come descritti precedentemente. Tale insieme di percorsi di carico risultano scelti in modo da avere informazioni adeguate sulla risposta non lineare della struttura in tutte le direzioni ed in tutte le condizioni, ovvero sia nello stato integro che nello stato finale vicino al collasso.

3.1.2 Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Produttore	S.T.S. srl
Titolo	CDSWin
Versione	Rel. 2022
Nro Licenza	23036

Ragione sociale completa del produttore del software:

S.T.S. s.r.l. Software Tecnico Scientifico S.r.l.
Via Tre Torri n°11 – Complesso Tre Torri
95030 Sant'Agata li Battiati (CT).


3.2 ANALISI DELLA STRUTTURA ANTE OPERAM

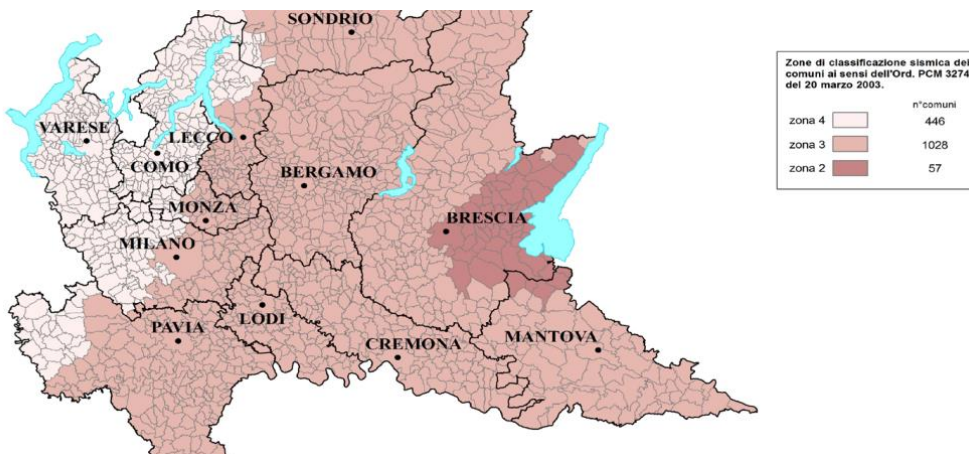
3.2.1 Definizione dei parametri di progetto e pericolosità sismica

Di seguito la classificazione della pericolosità sismica con la definizione dei dati necessari alla valutazione sismica del fabbricato.

Parametri di pericolosità sismica:

Date le coordinate del sito, attraverso il reticolo di riferimento riportato in Appendice A del D.M 14/01/2008, si individuano i quattro punti che definiscono la maglia:

ID	Longitudine [°]	Latitudine [°]	Distanza [km]	
13369	9.0936	45.205	6.240	
13370	9.1644	45.207	3.180	
13591	9.0973	45.155	5.970	
13592	9.1681	45.157	2.680	



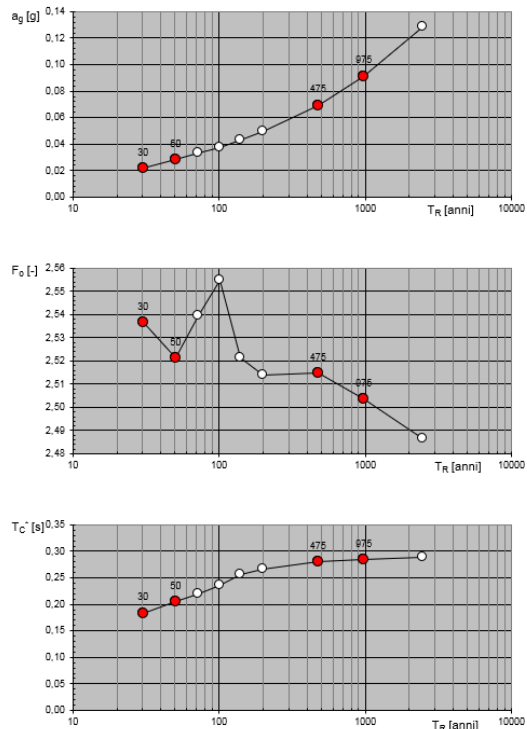
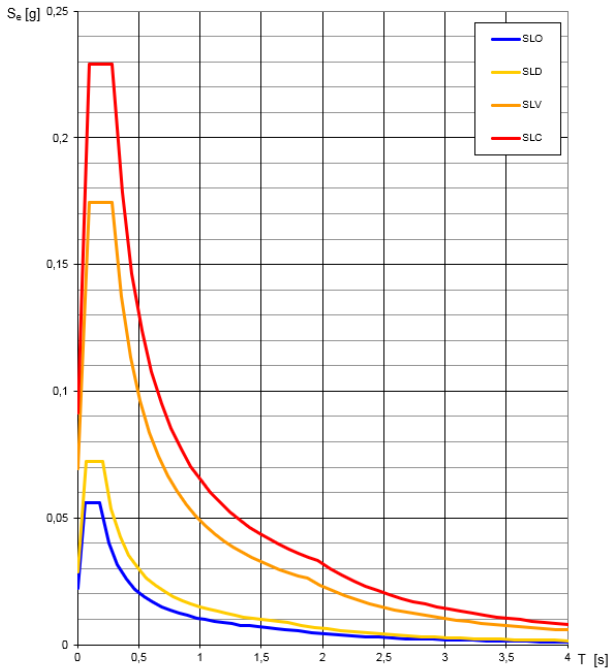
Dati

Coordinate del sito (WGS 84):	Long. 9.164111° - Lat. 45.181094°
Classificazione sismica:	3
Vita nominale V_N :	50 anni
Tipo di costruzione:	2
Classe di uso:	II
Coefficiente d'uso C_U :	1
Periodo di riferimento V_R :	50
Categoria del suolo:	B
Categoria topografica:	T1
Fattore topografico S_T :	1
Fattore topografico S_S :	1.2

Determinazione dei parametri a_g , F_0 e T_c^* in funzione del periodo di ritorno

	P_{VR}	T_R (anni)	a_g/g	F_0	T_c^*	S_S	S_T	$S_S.S_T$
SLO	81,00%	30	0,0220	2,54	0,18	1,20	1,00	1,2
SLD	63,00%	50	0,0286	2,52	0,21	1,20	1,00	1,2
SLV	10,00%	475	0,0694	2,52	0,28	1,20	1,00	1,2
SLC	5,00%	975	0,0913	2,5	0,28	1,20	1,00	1,2

Spettri di risposta elastici per i diversi Stati Limite



3.3 PRESENTAZIONE SINTETICA DEI RISULTATI

Una sintesi del comportamento della struttura è consegnata nelle tabelle di sintesi dei risultati, riportate in appresso, e nelle rappresentazioni grafiche allegate in coda alla presente relazione in cui sono rappresentate le principali grandezze (deformate, sollecitazioni, etc..) per le parti piu' sollecitate della struttura in esame.

IDENTIFICATIVO		CAPACITA' /DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
3	10,46				-0,83	-4,53	-0,07	-2,52	-20,22	-0,54	-3,14	-28,43	-0,89
4	14,79				-0,31	-1,61	-0,03	-0,83	-4,55	-0,07	-3,14	-28,43	-0,89
					-1,70	-9,90	-0,17	-5,57	-46,34	-1,15	-7,02	-61,80	-1,77
					-0,61	-3,32	-0,06	-1,71	-9,94	-0,17	-7,02	-61,80	-1,77
					-2,20	-16,97	-0,31	-8,19	-87,13	-1,80	-10,88	-116,17	-2,62
					-0,78	-5,47	-0,10	-2,21	-17,06	-0,31	-10,88	-116,17	-2,62

Tabellina Riassuntiva delle % Massa Eccitata

Il numero dei modi di vibrare considerato (9) ha permesso di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura, per le varie direzioni:

DIREZIONE	% MASSA
-----------	---------

X	100
Y	100
Z	NON SELEZIONATA

Tabellina Riassuntiva degli Spostamenti SLO/SLD

Stato limite	Status Verifica
SLO	Vedi 'Tabellina riassuntiva delle PushOver'
SLD	Vedi 'Tabellina riassuntiva delle PushOver'

Tabellina riassuntiva delle PushOver

Numero PushOver	PgaSLO/Pga81%	PgaSLD/Pga63%	PgaSLV/Pga10%	PgaSLC/Pga5%
1	0	2.354	1.862	0
2	0	2.292	1.862	0
3	0	1.516	1.862	0
4	0	2.09	1.862	0
5	0	3.892	1.862	0
6	0	3.532	1.862	0
7	0	2.603	1.862	0
8	0	3.759	1.862	0
9	0	3.477	1.862	0
10	0	3.348	1.862	0
11	0	1.475	1.862	0
12	0	2.103	1.862	0
13	0	4.589	1.862	0
14	0	4.589	1.862	0
15	0	2.562	1.862	0
16	0	3.513	1.862	0
17	0	3.612	1.862	0
18	0	3.618	1.862	0
19	0	2.184	1.862	0
20	0	1.489	1.862	0
21	0	4.589	1.862	0
22	0	4.589	1.862	0
23	0	4.306	1.862	0
24	0	2.498	1.862	0
25	0	2.378	1.862	0
26	0	2.581	1.862	0

27	0	2.134	1.862	0
28	0	1.447	1.862	0
29	0	3.483	1.862	0
30	0	3.882	1.862	0
31	0	4.148	1.862	0
32	0	2.453	1.862	0
Min. PgaSL/Pga%	0	1.447	1.862	0

Tabellina riassuntiva verifiche Murature

Tipo Verifica	Non Verif/Totale	Coeff. Sicur. Minimi	STATUS
Maschi – Sisma Parall.	0 su 650		NON ESEGUITA
Architravi	0 su 0		NON PRESENTE
Meccanismi Locali	0 su 0		NON PRESENTE

3.4 ANALISI PUSH OVER DETTAGLIATA

Numero d'ordine della PushOver	:	Tipo di distribuzione delle forze orizzontali utilizzate nell'analisi
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	:	Angolo di ingresso del sisma della push over
Numero collassi totali	:	Numero di elementi che hanno raggiunto la condizione di collasso al termine dell'analisi
Numero passo Resist.Max.	:	Numero del passo a cui corrisponde il picco massimo del taglio alla base nella curva di capacita'
Numero passi significativi	:	numero dei passi significativi alla fine dell'analisi
Massa SDOF (t)	:	Massa totale del sistema equivalente
Taglio alla base max. (t)	:	Tagliante massimo alla base della struttura reale
Coeff. Partecipazione	:	Coefficiente di partecipazione relativo alla distribuzione di forze orizzontali utilizzate nell'analisi della push over
Resistenza SDOF (t)	:	Resistenza allo snervamento del sistema ad un grado di liberta' equivalente
Rigidezza SDOF (t/m)	:	Rigidezza all'origine del sistema ad un grado di liberta' equivalente
Spostam. Snervam. SDOF mm	:	Spostamento a cui corrisponde lo snervamento del sistema ad un grado di liberta' equivalente
Periodo SDOF (sec)	:	Periodo proprio del sistema ad un grado di liberta' equivalente
Rapporto di incrudimento	:	Rapporto tra la rigidezza incrudente e la rigidezza all'origine del sistema ad un grado di liberta' equivalente. Per un sistema elasto perfettamente plastico tale rapporto vale sempre 0.
Rapporto Alfau/alfal	:	Rapporto tra il tagliante ultimo e il tagliante a cui corrisponde la formazione della prima cerniera plastica. Per le strutture esistenti tale valore puo' assumere valori molto alti in quanto per bassi valori di forze orizzontali spesso viene raggiunto il limite elastico in qualche sezione.
Fattore struttura	:	Fattore di struttura (q) calcolato a posteriori in funzione delle effettive risorse anelastiche

- della struttura.
- Coeff Smorzam.Equival. : Coefficiente di smorzamento di un oscillatore elastoviscoso che dissipa per viscosita' la stessa energia della struttura.
- Duttilita' : Duttilita' misurata sul legame bilatero del sistema elastoplastico equivalente come rapporto tra lo spostamento ultimo (fine del tratto orizzontale) e lo spostamento al limite elastico (inizio tratto orizzontale).
- PER OGNI STATO LIMITE RICHIESTO :
- "meccanismi considerati nell'analisi" significa:
- con Flag di post-verifica = NO considera nell'analisi al passo non lineare sia i meccanismi fragili attivati che quelli duttili
 - con Flag di post-verifica = SI Verifica a posteriori dei meccanismi fragili in corrispondenza dei passi della curva di capacita' precedentemente valutata per il solo comportamento duttile; i risultati relativi ai soli meccanismi fragili sono riportati in una apposita tabella
- Spostamento : Domanda/Capacita dello spostamento relativo allo stato limite
- S.L.x : Flag riassuntivo della verifica effettuata per i meccanismi considerati nell'analisi.
- PgaLx/g : Valore della PGA limite corrispondente alla prestazione definita per lo stato limite considerato e per i meccanismi considerati nell'analisi.
- q* : Rapporto tra la domanda elastica di tagliante alla base e la resistenza del sistema SDOF equivalente. Viene utilizzato solo per le struttura in muratura in qual caso non puo' superare il valore 3.
- Numero passo precedente : Numero passo precedente al punto della curva per cui si raggiunge la capacita' rispetto alla prestazione definita per lo stato limite e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.
- PgaLx/Pga y% : Rapporto tra la PGA limite e la PGA al bedrock del sisma atteso nel sito con la probabilita' prevista per lo stato limite corrispondente.
- Asta3D Nro : Numerazione 3D dell'asta in cui si raggiunge la prestazione definita per lo stato limite e per i soli meccanismi considerati nell'analisi.
- TrCLx : Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacita' per lo stato imite considerato e per i soli meccanismi considerati nella analisi.
- (TrCLx/TDLx)^a : Rapporto tra il periodo di ritorno del sisma a cui corrisponde il raggiungimento della capacita' ed il periodo di ritorno del sisma atteso nel sito con la probabilita' prevista per lo stato limite corrispondente. L'esponente a vale 0,41 come previsto dalle linee guida nazionali.

DATI STAMPATI PER LE TABELLE AUSILIARIE

Push. nro : Numero della push over

PRIMO COLLASSO : Dati relativi ai meccansimi fragili per gli elementi in calcestruzzo armato del Nodo e del Taglio

TrCLC : Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento

della capacita' per lo stato limite di collasso del Nodo/Taglio

PgaLC/g :Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacita' per lo stato limite di collasso Nodo/Taglio

Resistenza nel Piano di un Pannello in muratura :Indicatori di capacita' relativi alla prestazione di raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura

TrCLV :Valore del periodo di ritorno corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacita' per lo stato limite di salvaguardia della Vita.
Prestazione definita dal raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura

PgaLV/g :Valore della PGA corrispondente all'evento sismico che provoca il raggiungimento della capacita' per lo stato limite di salvaguardia della Vita. Prestazione definita dal raggiungimento della resistenza nel piano del primo pannello in muratura

VERIFICA MECCANISMI FRAGILI STRUTTURE IN C.A. :
Viene stampata la condizione di VERIFICATA / NON VERIFICATA.
Nel caso non venga stampato nulla significa che la verifica effettuata a posteriori sulla curva di capacita' determinata con l'analisi non lineare tenendo conto del solo comportamento duttile non e' stato in grado di individuare alcun meccanismo fragile (IN TAL CASO e' necessario ripetere l'analisi tenendo in conto i meccanismi fragili e settando il dato Push+PostVer.=No.

PUSH-OVER N.ro		1 -	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fx+0.3*Fy+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	57	
Numero passo Resist.Max.	99	Numero passi significativi	138	
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	593,50	
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	363,82	
Rigidezza SDOF (t/m)	25519,85	Spostam. Snervam. SDOF mm	14,26	
Periodo SDOF (sec)	0,58	Rapporto di incrudimento	0,000	
Rapporto Alfau/alfal	25857,412	Fattore di comportamento	4,092	
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,092	
S T A T O L I M I T E D I D A N N O				
D O M A N D A			C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,344	Spostamento mm	9,904	
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	53	
PgaLD/g	0,066	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,354	
Rapporto q*=Fe/Fy	0,23	Asta3D Nro		
Tempo Intervento (anni)	414	TrCLD (anni)	416	
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,391	
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A				

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	10,424	Spostamento mm	43,752
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	96
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,73	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	2	Distrib.Forze Prop.Modolo:-Fx+0.3*Fy+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	31
Numero passo Resist.Max.	97	Numero passi significativi	140
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	561,24
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	347,02
Rigidezza SDOF (t/m)	22800,37	Spostam. Snervam. SDOF mm	15,22
Periodo SDOF (sec)	0,61	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	27283,346	Fattore di comportamento	3,662
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	3,662

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,537	Spostamento mm	10,167
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	52
PgaLD/g	0,064	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,292
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,23	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	386	TrCLD (anni)	388
-----		(TrCLD/TDLD)^a	2,324

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	11,028	Spostamento mm	41,801
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	93
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,72	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	3	Distrib.Forze Prop.Modolo:+Fy+0.3*Fx+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	36
Numero passo Resist.Max.	72	Numero passi significativi	74
Massa SDOF (t)	1600,51	Taglio alla base max. (t)	386,79
Coeff. Partecipazione	1,87	Resistenza SDOF (t)	195,93
Rigidezza SDOF (t/m)	12848,35	Spostam. Snervam. SDOF mm	15,25
Periodo SDOF (sec)	0,71	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	26803,545	Fattore di comportamento	2,369
Coeff Smorzam.Equival. (%)	26	Duttilita	2,369

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	4,099	Spostamento mm	7,260
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	32
PgaLD/g	0,042	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	1,516

Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,27	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	136	TrCLD (anni)	137
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	1,514
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,778	Spostamento mm	36,121
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	74
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,84	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	4	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fy+0.3*Fx+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	8
Numero passo Resist.Max.	91	Numero passi significativi	93
Massa SDOF (t)	1600,51	Taglio alla base max. (t)	460,34
Coeff. Partecipazione	1,87	Resistenza SDOF (t)	236,82
Rigidezza SDOF (t/m)	13673,21	Spostam. Snervam. SDOF mm	17,32
Periodo SDOF (sec)	0,69	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	31948,320	Fattore di comportamento	2,517
Coeff Smorzam.Equival. (%)	27	Duttilita	2,517
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,973	Spostamento mm	10,284
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	47
PgaLD/g	0,059	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,090
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,23	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	303	TrCLD (anni)	305
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,105
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,386	Spostamento mm	43,597
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	93
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,72	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	5	Distrib.Forze Prop.Massa:+Fx+0.3*Fy+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	115	Numero passi significativi	149
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	734,55
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	685,96
Rigidezza SDOF (t/m)	33123,34	Spostam. Snervam. SDOF mm	20,71
Periodo SDOF (sec)	0,66	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	26509,738	Fattore di comportamento	4,707
Coeff Smorzam.Equival. (%)	33	Duttilita	4,707
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			

D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	3,796		Spostamento	mm	18,839	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		73	
PgaLD/g		0,109		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		3,893	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,18		Asta3D Nro		1580	
Tempo Intervento (anni)		1571		TrCLD (anni)		4,141	
-----				(TrCLD/TDLD)^a			

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	11,834		Spostamento	mm	73,116	
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO		Numero passo precedente		116	
PgaLV/g		0,129		ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,57		Asta3D Nro		2475	
Tempo Intervento (anni)		261		TrCLV (anni)		1,972	
-----				(TrCLV/TDLV)^a			

PUSH-OVER N.ro	6	Distrib.Forze Prop.Massa:-Fx+0.3*Fy+Ecc5%					
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180			Numero collassi totali		60	
Numero passo Resist.Max.	116			Numero passi significativi		176	
Massa SDOF (t)	3539,14			Taglio alla base max. (t)		701,87	
Coeff. Partecipazione	1,00			Resistenza SDOF (t)		632,50	
Rigidezza SDOF (t/m)	27622,02			Spostam. Snervam. SDOF mm		22,90	
Periodo SDOF (sec)	0,72			Rapporto di incrudimento		0,000	
Rapporto Alfau/alfal	894729,125			Fattore di comportamento		5,542	
Coeff Smorzam.Equival. (%)	34			Duttilita		5,542	

S T A T O L I M I T E D I D A N N O							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	4,157		Spostamento	mm	18,731	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		72	
PgaLD/g		0,099		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		3,533	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,18		Asta3D Nro		1213	
Tempo Intervento (anni)		1206		TrCLD (anni)		3,715	
-----				(TrCLD/TDLD)^a			

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	12,959		Spostamento	mm	95,184	
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO		Numero passo precedente		129	
PgaLV/g		0,129		ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,57		Asta3D Nro		2475	
Tempo Intervento (anni)		261		TrCLV (anni)		1,972	
-----				(TrCLV/TDLV)^a			

PUSH-OVER N.ro	7	Distrib.Forze Prop.Massa:+Fy+0.3*Fx+Ecc5%					
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90			Numero collassi totali		60	
Numero passo Resist.Max.	96			Numero passi significativi		157	
Massa SDOF (t)	3539,14			Taglio alla base max. (t)		546,69	
Coeff. Partecipazione	1,00			Resistenza SDOF (t)		509,66	
Rigidezza SDOF (t/m)	17353,96			Spostam. Snervam. SDOF mm		29,37	
Periodo SDOF (sec)	0,91			Rapporto di incrudimento		0,000	

Rapporto Alfau/alfal	32465,096	Fattore di comportamento	3,979
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	3,979
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 5,244	Spostamento	mm 17,306
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	48
PgaLD/g	0,073	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,603
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,18	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	538	TrCLD (anni)	541
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,664
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 16,349	Spostamento	mm 87,648
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	105
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,56	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	8	Distrib.Forze Prop.Massa:-Fy+0.3*Fx+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	104	Numero passi significativi	157
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	610,12
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	574,33
Rigidezza SDOF (t/m)	19491,86	Spostam. Snervam. SDOF mm	29,47
Periodo SDOF (sec)	0,85	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	34903,938	Fattore di comportamento	4,305
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,305
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 4,948	Spostamento	mm 23,723
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	65
PgaLD/g	0,105	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,760
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,17	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1429	TrCLD (anni)	1437
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	3,983
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 15,427	Spostamento	mm 95,127
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	115
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,52	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	9	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fx-0.3*Fy+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	60

Numero passo Resist.Max.	102	Numero passi significativi	149
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	584,41
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	356,51
Rigidezza SDOF (t/m)	26552,38	Spostam. Snervam. SDOF mm	13,43
Periodo SDOF (sec)	0,57	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	28342,863	Fattore di comportamento	4,145
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,145
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,278	Spostamento mm	14,544
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	69
PgaLD/g	0,097	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,478
Rapporto q*=Fe/Fy	0,24	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1155	TrCLD (anni)	1162
-----		(TrCLD/TDLD)^a	3,650
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	10,220	Spostamento mm	41,737
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	100
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,76	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	10	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fx-0.3*Fy+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	28
Numero passo Resist.Max.	100	Numero passi significativi	138
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	561,52
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	342,39
Rigidezza SDOF (t/m)	24359,85	Spostam. Snervam. SDOF mm	14,06
Periodo SDOF (sec)	0,59	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	22119,000	Fattore di comportamento	4,046
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	4,046
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,422	Spostamento mm	14,623
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	71
PgaLD/g	0,094	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,348
Rapporto q*=Fe/Fy	0,24	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1042	TrCLD (anni)	1048
-----		(TrCLD/TDLD)^a	3,498
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	10,670	Spostamento mm	42,656
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	97
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,76	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro				11	-	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fy-0.3*Fx+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)		90	Numero collassi totali		32		
Numero passo Resist.Max.		67	Numero passi significativi		69		
Massa SDOF (t)		1600,51	Taglio alla base max. (t)		383,15		
Coeff. Partecipazione		1,87	Resistenza SDOF (t)		194,62		
Rigidezza SDOF (t/m)		12819,80	Spostam. Snervam. SDOF mm		15,18		
Periodo SDOF (sec)		0,71	Rapporto di incrudimento		0,000		
Rapporto Alfau/alfal		32686,744	Fattore di comportamento		2,432		
Coeff Smorzam.Equival. (%)		26	Duttilita		2,432		
S T A T O L I M I T E D I D A N N O							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento mm		4,103	Spostamento mm		7,002		
S.L. Danno		VERIFICATO	Numero passo precedente		26		
PgaLD/g		0,041	ZetaE=PgaLD/Pga 63%		1,476		
Rapporto q*=Fe/Fy		0,27	Asta3D Nro				
Tempo Intervento (anni)		127	TrCLD (anni)		128		
-----			(TrCLD/TDLD) ^a		1,472		
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento mm		12,792	Spostamento mm		36,928		
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO	Numero passo precedente		69		
PgaLV/g		0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863		
Rapporto q*=Fe/Fy		0,84	Asta3D Nro				
Tempo Intervento (anni)		261	TrCLV (anni)		2475		
-----			(TrCLV/TDLV) ^a		1,972		

PUSH-OVER N.ro				12	-	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fy-0.3*Fx+Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)		270	Numero collassi totali		7		
Numero passo Resist.Max.		86	Numero passi significativi		88		
Massa SDOF (t)		1600,51	Taglio alla base max. (t)		458,61		
Coeff. Partecipazione		1,87	Resistenza SDOF (t)		235,78		
Rigidezza SDOF (t/m)		13411,93	Spostam. Snervam. SDOF mm		17,58		
Periodo SDOF (sec)		0,69	Rapporto di incrudimento		0,000		
Rapporto Alfau/alfal		25689,613	Fattore di comportamento		2,316		
Coeff Smorzam.Equival. (%)		26	Duttilita		2,316		
S T A T O L I M I T E D I D A N N O							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento mm		4,011	Spostamento mm		10,456		
S.L. Danno		VERIFICATO	Numero passo precedente		45		
PgaLD/g		0,059	ZetaE=PgaLD/Pga 63%		2,103		
Rapporto q*=Fe/Fy		0,23	Asta3D Nro				
Tempo Intervento (anni)		308	TrCLD (anni)		310		
-----			(TrCLD/TDLD) ^a		2,119		
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,506	Spostamento mm	40,722
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	88
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,71	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 13 - Distrib.Forze Prop.Massa:+Fx-0.3*Fy+Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	119	Numero passi significativi	157
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	722,35
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	668,93
Rigidezza SDOF (t/m)	32562,62	Spostam. Snervam. SDOF mm	20,54
Periodo SDOF (sec)	0,66	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	27487,719	Fattore di comportamento	5,326
Coeff Smorzam.Equival. (%)	33	Duttilita	5,326

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,828	Spostamento mm	23,144
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	83
PgaLD/g	0,129	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,590
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,19	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	2461	TrCLD (anni)	2475
-----		(TrCLD/TDLD)^a	4,982

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	11,935	Spostamento mm	82,053
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	122
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,58	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 14 - Distrib.Forze Prop.Massa:-Fx-0.3*Fy+Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	119	Numero passi significativi	190
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	676,19
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	607,77
Rigidezza SDOF (t/m)	30820,67	Spostam. Snervam. SDOF mm	19,72
Periodo SDOF (sec)	0,68	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	22646,010	Fattore di comportamento	6,699
Coeff Smorzam.Equival. (%)	35	Duttilita	6,699

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,935	Spostamento mm	25,111
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	86
PgaLD/g	0,129	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,590

Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,20	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	2461	TrCLD (anni)	2475
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	4,982
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,268	Spostamento mm	132,103
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	190
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,62	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 15 - Distrib.Forze Prop.Massa:+Fy-0.3*Fx+Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	98	Numero passi significativi	154
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	548,59
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	511,75
Rigidezza SDOF (t/m)	17006,00	Spostam. Snervam. SDOF mm	30,09
Periodo SDOF (sec)	0,92	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	36426,742	Fattore di comportamento	3,835
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	3,835
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	5,297	Spostamento mm	17,199
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	46
PgaLD/g	0,072	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,562
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,18	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	516	TrCLD (anni)	519
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,619
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	16,516	Spostamento mm	86,544
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	103
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,55	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 16 - Distrib.Forze Prop.Massa:-Fy-0.3*Fx+Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	109	Numero passi significativi	170
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	609,24
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	566,63
Rigidezza SDOF (t/m)	19553,04	Spostam. Snervam. SDOF mm	28,98
Periodo SDOF (sec)	0,85	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	31345,172	Fattore di comportamento	4,516
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,516
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			

D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	4,940		Spostamento	mm	22,142	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		67	
PgaLD/g		0,098		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		3,514	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,17		Asta3D Nro		1195	
Tempo Intervento (anni)		1188		TrCLD (anni)		3,692	
-----				(TrCLD/TDLD)^a			

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	15,402		Spostamento	mm	98,159	
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO		Numero passo precedente		122	
PgaLV/g		0,129		ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,53		Asta3D Nro		2475	
Tempo Intervento (anni)		261		TrCLV (anni)		1,972	
-----				(TrCLV/TDLV)^a			

PUSH-OVER N.ro	17	-	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fx+0.3*Fy-Ecc5%				
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0			Numero collassi totali		52	
Numero passo Resist.Max.	98			Numero passi significativi		157	
Massa SDOF (t)	2115,83			Taglio alla base max. (t)		590,81	
Coeff. Partecipazione	1,51			Resistenza SDOF (t)		358,79	
Rigidezza SDOF (t/m)	27413,02			Spostam. Snervam. SDOF mm		13,09	
Periodo SDOF (sec)	0,56			Rapporto di incrudimento		0,000	
Rapporto Alfau/alfal	23272,654			Fattore di comportamento		4,260	
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32			Duttilita		4,260	

S T A T O L I M I T E D I D A N N O							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	3,226		Spostamento	mm	14,867	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		71	
PgaLD/g		0,101		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		3,613	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,25		Asta3D Nro		1289	
Tempo Intervento (anni)		1282		TrCLD (anni)		3,809	
-----				(TrCLD/TDLD)^a			

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	10,058		Spostamento	mm	41,819	
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO		Numero passo precedente		97	
PgaLV/g		0,129		ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,77		Asta3D Nro		2475	
Tempo Intervento (anni)		261		TrCLV (anni)		1,972	
-----				(TrCLV/TDLV)^a			

PUSH-OVER N.ro	18	-	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fx+0.3*Fy-Ecc5%				
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180			Numero collassi totali		60	
Numero passo Resist.Max.	99			Numero passi significativi		139	
Massa SDOF (t)	2115,83			Taglio alla base max. (t)		564,12	
Coeff. Partecipazione	1,51			Resistenza SDOF (t)		342,62	
Rigidezza SDOF (t/m)	24046,36			Spostam. Snervam. SDOF mm		14,25	
Periodo SDOF (sec)	0,60			Rapporto di incrudimento		0,000	

Rapporto Alfau/alfal	27358,592	Fattore di comportamento	4,106
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,106
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 3,445	Spostamento	mm 15,900
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	70
PgaLD/g	0,101	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,619
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,24	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1288	TrCLD (anni)	1295
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	3,816
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 10,739	Spostamento	mm 43,882
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	96
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,75	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	19 -	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fy+0.3*Fx-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	11
Numero passo Resist.Max.	80	Numero passi significativi	82
Massa SDOF (t)	1600,51	Taglio alla base max. (t)	454,44
Coeff. Partecipazione	1,87	Resistenza SDOF (t)	229,82
Rigidezza SDOF (t/m)	14545,14	Spostam. Snervam. SDOF mm	15,80
Periodo SDOF (sec)	0,67	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	25456,027	Fattore di comportamento	2,726
Coeff Smorzam.Equival. (%)	28	Duttilita	2,726
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 3,852	Spostamento	mm 10,476
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	42
PgaLD/g	0,061	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,184
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,24	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	340	TrCLD (anni)	342
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,206
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 12,009	Spostamento	mm 43,075
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	82
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=F_e/F_y$	0,76	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	20 -	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fy+0.3*Fx-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	22

Numero passo Resist.Max.	69	Numero passi significativi	71
Massa SDOF (t)	1600,51	Taglio alla base max. (t)	388,26
Coeff. Partecipazione	1,87	Resistenza SDOF (t)	197,69
Rigidezza SDOF (t/m)	12514,71	Spostam. Snervam. SDOF mm	15,80
Periodo SDOF (sec)	0,72	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	33122,898	Fattore di comportamento	2,310
Coeff Smorzam.Equival. (%)	26	Duttilita	2,310

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	4,153	Spostamento mm	7,174
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	31
PgaLD/g	0,042	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	1,489
Rapporto q*=Fe/Fy	0,26	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	130	TrCLD (anni)	131
-----		(TrCLD/TDLD)^a	1,486

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,947	Spostamento mm	36,488
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	71
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,82	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	21	Distrib. Forze Prop. Massa: +Fx+0.3*Fy-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	115	Numero passi significativi	148
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	740,26
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	693,73
Rigidezza SDOF (t/m)	33650,53	Spostam. Snervam. SDOF mm	20,62
Periodo SDOF (sec)	0,65	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	24791,389	Fattore di comportamento	4,800
Coeff Smorzam.Equival. (%)	33	Duttilita	4,800

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,766	Spostamento mm	24,298
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	85
PgaLD/g	0,129	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,590
Rapporto q*=Fe/Fy	0,18	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	2461	TrCLD (anni)	2475
-----		(TrCLD/TDLD)^a	4,982

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	11,741	Spostamento mm	74,223
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	116
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,57	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 22 - Distrib.Forze Prop.Massa:-Fx+0.3*Fy-Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	107	Numero passi significativi	169
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	698,67
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	627,28
Rigidezza SDOF (t/m)	28842,84	Spostam. Snervam. SDOF mm	21,75
Periodo SDOF (sec)	0,70	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	890659,813	Fattore di comportamento	5,924
Coeff Smorzam.Equival. (%)	34	Duttilita	5,924
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	4,068	Spostamento mm	24,796
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	75
PgaLD/g	0,129	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,590
Rapporto q*=Fe/Fy	0,19	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	2461	TrCLD (anni)	2475
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	4,982
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	12,682	Spostamento mm	96,632
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	119
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,58	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 23 - Distrib.Forze Prop.Massa:+Fy+0.3*Fx-Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	111	Numero passi significativi	162
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	598,63
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	557,48
Rigidezza SDOF (t/m)	21059,26	Spostam. Snervam. SDOF mm	26,47
Periodo SDOF (sec)	0,82	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	30799,357	Fattore di comportamento	4,847
Coeff Smorzam.Equival. (%)	33	Duttilita	4,847
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	4,760	Spostamento mm	26,120
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	72
PgaLD/g	0,121	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,306
Rapporto q*=Fe/Fy	0,18	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	2068	TrCLD (anni)	2080
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	4,638
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	14,841	Spostamento mm	96,242
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	118
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,56	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 24 - Distrib.Forze Prop.Massa:-Fy+0.3*Fx-Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	93	Numero passi significativi	153
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	562,63
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	524,78
Rigidezza SDOF (t/m)	16098,46	Spostam. Snervam. SDOF mm	32,60
Periodo SDOF (sec)	0,94	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	37359,266	Fattore di comportamento	3,659
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	3,659

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	5,445	Spostamento mm	17,227
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	44
PgaLD/g	0,070	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,499
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,17	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	483	TrCLD (anni)	486
-----		(TrCLD/TDLD)^a	2,549

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	16,975	Spostamento mm	89,449
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	104
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,52	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro 25 - Distrib.Forze Prop.Modolo:+Fx-0.3*Fy-Ecc5%			
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0	Numero collassi totali	48
Numero passo Resist.Max.	100	Numero passi significativi	153
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	592,07
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	358,42
Rigidezza SDOF (t/m)	25794,12	Spostam. Snervam. SDOF mm	13,90
Periodo SDOF (sec)	0,57	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	28781,738	Fattore di comportamento	4,045
Coeff Smorzam.Equival. (%)	31	Duttilita	4,045

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,326	Spostamento mm	9,958
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	57
PgaLD/g	0,067	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,378

Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,24	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	425	TrCLD (anni)	427
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,417
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	10,369	Spostamento mm	42,156
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	98
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,75	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	26	-	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fx-0.3*Fy-Ecc5%
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	53
Numero passo Resist.Max.	93	Numero passi significativi	138
Massa SDOF (t)	2115,83	Taglio alla base max. (t)	557,01
Coeff. Partecipazione	1,51	Resistenza SDOF (t)	335,10
Rigidezza SDOF (t/m)	25395,78	Spostam. Snervam. SDOF mm	13,20
Periodo SDOF (sec)	0,58	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	24267,896	Fattore di comportamento	4,552
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,552
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	3,352	Spostamento mm	10,966
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	58
PgaLD/g	0,072	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,581
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,25	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	526	TrCLD (anni)	529
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	2,640
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	10,450	Spostamento mm	45,051
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	94
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,79	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	27	-	Distrib.Forze Prop.Modo:+Fy-0.3*Fx-Ecc5%
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	8
Numero passo Resist.Max.	86	Numero passi significativi	86
Massa SDOF (t)	1600,51	Taglio alla base max. (t)	451,81
Coeff. Partecipazione	1,87	Resistenza SDOF (t)	228,36
Rigidezza SDOF (t/m)	14574,11	Spostam. Snervam. SDOF mm	15,67
Periodo SDOF (sec)	0,66	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	31356,193	Fattore di comportamento	2,833
Coeff Smorzam.Equival. (%)	28	Duttilita	2,833
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			

D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	3,848		Spostamento	mm	10,200	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		47	
PgaLD/g		0,060		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		2,134	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,25		Asta3D Nro			
Tempo Intervento (anni)		320		TrCLD (anni)		322	
-----				(TrCLD/TDLD)^a		2,152	

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	11,997		Spostamento	mm	44,394	
S.L. Salvaguardia Vita		VERIFICATO		Numero passo precedente		86	
PgaLV/g		0,129		ZetaE=PgaLV/Pga 10%		1,863	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,77		Asta3D Nro			
Tempo Intervento (anni)		261		TrCLV (anni)		2475	
-----				(TrCLV/TDLV)^a		1,972	

PUSH-OVER N.ro	28	-	Distrib.Forze Prop.Modo:-Fy-0.3*Fx-Ecc5%				
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270			Numero collassi totali		29	
Numero passo Resist.Max.	79			Numero passi significativi		85	
Massa SDOF (t)	1600,51			Taglio alla base max. (t)		413,30	
Coeff. Partecipazione	1,87			Resistenza SDOF (t)		209,34	
Rigidezza SDOF (t/m)	11590,63			Spostam. Snervam. SDOF mm		18,06	
Periodo SDOF (sec)	0,75			Rapporto di incrudimento		0,000	
Rapporto Alfau/alfal	28640,385			Fattore di comportamento		2,668	
Coeff Smorzam.Equival. (%)	27			Duttilita		2,668	

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A							
D O M A N D A				C A P A C I T A'			
Spostamento	mm	4,315		Spostamento	mm	7,171	
S.L. Danno		VERIFICATO		Numero passo precedente		32	
PgaLD/g		0,041		ZetaE=PgaLD/Pga 63%		1,448	
Rapporto $q^*=Fe/Fy$		0,24		Asta3D Nro			
Tempo Intervento (anni)		121		TrCLD (anni)		122	
-----				(TrCLD/TDLD)^a		1,444	

PUSH-OVER N.ro	29	-	Distrib.Forze Prop.Massa:+Fx-0.3*Fy-Ecc5%				
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	0			Numero collassi totali		60	
Numero passo Resist.Max.	118			Numero passi significativi		170	
Massa SDOF (t)	3539,14			Taglio alla base max. (t)		726,16	
Coeff. Partecipazione	1,00			Resistenza SDOF (t)		675,70	
Rigidezza SDOF (t/m)	31254,49			Spostam. Snervam. SDOF mm		21,62	
Periodo SDOF (sec)	0,68			Rapporto di incrudimento		0,000	

Rapporto Alfau/alfal	31842,693	Fattore di comportamento	4,828
Coeff Smorzam.Equival. (%)	33	Duttilita	4,828
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 3,908	Spostamento	mm 17,363
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	69
PgaLD/g	0,098	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,483
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,18	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1160	TrCLD (anni)	1167
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	3,656
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 12,183	Spostamento	mm 78,285
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	117
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,56	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	30	Distrib.Forze Prop.Massa:-Fx-0.3*Fy-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	180	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	113	Numero passi significativi	197
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	669,58
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	603,14
Rigidezza SDOF (t/m)	31109,57	Spostam. Snervam. SDOF mm	19,39
Periodo SDOF (sec)	0,68	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	853566,875	Fattore di comportamento	6,895
Coeff Smorzam.Equival. (%)	35	Duttilita	6,895
S T A T O L I M I T E D I D A N N O			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 3,917	Spostamento	mm 19,389
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	79
PgaLD/g	0,109	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	3,883
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,20	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1560	TrCLD (anni)	1569
-----		(TrCLD/TDLD) ^a	4,130
S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A			
D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento	mm 12,211	Spostamento	mm 100,262
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	143
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto $q^*=Fe/Fy$	0,63	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV) ^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	31	Distrib.Forze Prop.Massa:+Fy-0.3*Fx-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	90	Numero collassi totali	60

Numero passo Resist.Max.	107	Numero passi significativi	157
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	613,64
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	570,59
Rigidezza SDOF (t/m)	20468,40	Spostam. Snervam. SDOF mm	27,88
Periodo SDOF (sec)	0,83	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	35105,344	Fattore di comportamento	4,397
Coeff Smorzam.Equival. (%)	32	Duttilita	4,397

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	4,829	Spostamento mm	25,533
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	70
PgaLD/g	0,116	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	4,149
Rapporto q*=Fe/Fy	0,17	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	1868	TrCLD (anni)	1879
-----		(TrCLD/TDLD)^a	4,448

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	15,054	Spostamento mm	91,939
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	114
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,54	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

PUSH-OVER N.ro	32	Distrib.Forze Prop.Massa:-Fy-0.3*Fx-Ecc5%	
Angolo Ingr. Sisma (Grd)	270	Numero collassi totali	60
Numero passo Resist.Max.	96	Numero passi significativi	162
Massa SDOF (t)	3539,14	Taglio alla base max. (t)	561,08
Coeff. Partecipazione	1,00	Resistenza SDOF (t)	521,04
Rigidezza SDOF (t/m)	15944,37	Spostam. Snervam. SDOF mm	32,68
Periodo SDOF (sec)	0,95	Rapporto di incrudimento	0,000
Rapporto Alfau/alfal	33319,887	Fattore di comportamento	3,555
Coeff Smorzam.Equival. (%)	30	Duttilita	3,555

S T A T O L I M I T E D I D A N N O

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	5,471	Spostamento mm	16,969
S.L. Danno	VERIFICATO	Numero passo precedente	46
PgaLD/g	0,069	ZetaE=PgaLD/Pga 63%	2,453
Rapporto q*=Fe/Fy	0,17	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	460	TrCLD (anni)	463
-----		(TrCLD/TDLD)^a	2,499

S T A T O L I M I T E D I S A L V A G U A R D I A D E L L A V I T A

D O M A N D A		C A P A C I T A'	
Spostamento mm	17,057	Spostamento mm	87,128
S.L. Salvaguardia Vita	VERIFICATO	Numero passo precedente	111
PgaLV/g	0,129	ZetaE=PgaLV/Pga 10%	1,863
Rapporto q*=Fe/Fy	0,52	Asta3D Nro	
Tempo Intervento (anni)	261	TrCLV (anni)	2475
-----		(TrCLV/TDLV)^a	1,972

3.5 CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 1-Prop.Modo:+Fx+0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
2	5,52				0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
3	10,46				4,39	1,66	0,05	12,25	3,07	0,11	7,27	2,24	0,07
4	14,79				1,71	0,70	0,02	4,55	1,71	0,05	7,27	2,24	0,07
					10,08	4,03	0,13	39,78	8,52	0,31	49,14	8,10	0,39
					3,62	1,62	0,05	10,52	4,17	0,13	49,14	8,10	0,39
					14,97	8,26	0,29	66,15	19,49	0,84	88,20	21,63	1,02
					5,06	3,08	0,10	15,76	8,61	0,31	88,20	21,63	1,02

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 2-Prop.Modo:-Fx+0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52				-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46				-4,37	1,83	0,05	-12,25	3,18	0,10	-7,24	2,28	0,07
4	14,79				-1,78	0,80	0,02	-4,60	1,90	0,06	-7,24	2,28	0,07
					-10,34	4,39	0,12	-38,28	8,21	0,26	-47,78	6,32	0,40
					-3,70	1,83	0,04	-11,13	4,59	0,13	-47,78	6,32	0,40
					-15,37	8,83	0,31	-63,20	17,74	0,66	-84,26	18,13	0,92
					-5,35	3,42	0,10	-16,67	9,31	0,33	-84,26	18,13	0,92

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 3-Prop.Modo:+Fy+0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3	10,46				0,53	3,01	0,06	1,01	8,95	0,22	1,01	8,95	0,22
4	14,79				0,33	1,80	0,03	0,75	4,73	0,10	1,01	8,95	0,22
					1,20	7,12	0,14	2,85	24,71	0,58	2,85	24,71	0,58
					0,73	4,18	0,08	1,74	11,77	0,24	2,85	24,71	0,58
					1,39	13,58	0,31	9,06	67,59	2,28	9,06	67,59	2,28
					0,90	7,67	0,17	2,30	23,91	0,57	9,06	67,59	2,28

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 4-Prop.Modo:-Fy+0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
3	10,46				1,02	-4,52	-0,04	1,70	-11,39	-0,06	1,70	-11,39	-0,06
4	14,79				0,48	-2,01	-0,02	1,13	-5,14	-0,04	1,70	-11,39	-0,06
					2,08	-11,05	-0,09	3,98	-33,12	-0,21	3,98	-33,12	-0,21
					0,98	-4,51	-0,04	2,30	-12,87	-0,11	3,98	-33,12	-0,21
					3,07	-19,24	-0,14	7,73	-81,58	0,28	7,73	-81,58	0,28
					1,47	-7,43	-0,05	3,37	-23,18	-0,17	7,73	-81,58	0,28

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 5-Prop.Massa:+Fx+0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				0,06	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
2	5,52				0,02	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
3	10,46				6,52	2,25	0,06	19,99	3,91	0,17	13,08	2,92	0,10
4	14,79				1,49	0,60	0,01	4,59	1,74	0,04	13,08	2,92	0,10
					13,49	4,98	0,15	48,14	9,78	0,41	57,82	8,76	0,35
					2,85	1,27	0,03	9,07	3,72	0,10	57,82	8,76	0,35
					18,84	9,54	0,29	73,12	21,72	0,84	97,49	20,84	0,90
					3,80	2,25	0,06	11,83	6,72	0,17	97,49	20,84	0,90

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 6-Prop.Massa:-Fx+0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				-0,05	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52				-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46				-6,33	2,37	0,07	-33,07	4,55	0,15	-40,50	5,13	0,19
4	14,79				-1,62	0,72	0,02	-4,60	1,90	0,05	-40,50	5,13	0,19
					-13,21	5,23	0,13	-66,83	10,44	0,33	-87,40	11,93	0,43
					-3,07	1,51	0,04	-9,24	4,09	0,10	-87,40	11,93	0,43
					-18,73	9,81	0,30	-95,18	20,94	0,70	-126,91	25,36	0,91
					-4,16	2,67	0,07	-12,96	7,45	0,21	-126,91	25,36	0,91

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 7-Prop.Massa:+Fy+0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
3	10,46				0,84	4,75	0,08	2,05	22,14	0,51	2,36	30,00	0,94
4	14,79				0,30	1,54	0,02	0,81	4,52	0,08	2,36	30,00	0,94
					1,68	10,11	0,18	5,05	48,45	1,04	5,65	62,88	1,79
					0,58	3,20	0,05	1,62	9,60	0,17	5,65	62,88	1,79
					1,99	17,31	0,32	7,83	87,65	1,71	9,75	116,86	2,71
					0,72	5,24	0,09	1,90	16,35	0,30	9,75	116,86	2,71

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 8-Prop.Massa:-Fy+0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3	10,46				1,47	-7,29	-0,01	2,38	-28,42	-0,09	3,40	-37,94	-0,51
4	14,79				0,40	-1,66	-0,01	1,15	-4,93	-0,02	3,40	-37,94	-0,51
					2,86	-15,76	-0,03	5,23	-61,41	-0,22	6,30	-78,22	-0,97
					0,75	-3,34	-0,02	2,22	-10,35	-0,04	6,30	-78,22	-0,97
					4,00	-23,72	-0,05	7,60	-95,13	-0,33	8,39	-126,84	-1,26
					1,05	-4,95	-0,02	3,11	-15,43	-0,06	8,39	-126,84	-1,26

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 9-Prop.Modo:+Fx-0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				0,05	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
2	5,52				0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
3	10,46				5,97	-2,19	0,00	12,43	-2,93	0,01	7,35	-2,20	0,00
					1,67	-0,71	0,00	4,74	-1,89	0,00	7,35	-2,20	0,00
					14,48	-4,89	0,01	38,63	-7,24	0,03	47,06	-6,23	0,08
					3,50	-1,49	0,01	10,66	-4,12	0,01	47,06	-6,23	0,08

4	14,79	21,99	-7,33	0,04	63,10	-11,51	0,17	84,13	-8,38	0,30
		4,96	-2,09	0,02	15,45	-6,00	0,03	84,13	-8,38	0,30

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 10-Prop.Modolo:-Fx-0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46	-5,90	-1,70	0,02	-13,62	-2,36	0,01	-7,50	-1,92	0,01	-7,50	-1,92	0,01
4	14,79	-1,73	-0,63	0,00	-4,70	-1,48	0,01	-7,50	-1,92	0,01	-7,50	-1,92	0,01
		-14,55	-3,71	0,03	-39,84	-5,33	0,04	-48,76	-6,55	0,16	-48,76	-6,55	0,16
		-3,62	-1,35	0,00	-10,85	-3,24	0,02	-48,76	-6,55	0,16	-48,76	-6,55	0,16
		-22,11	-4,91	0,15	-64,49	-7,25	0,17	-85,99	-7,56	0,39	-85,99	-7,56	0,39
		-5,17	-1,91	0,02	-16,13	-4,44	0,11	-85,99	-7,56	0,39	-85,99	-7,56	0,39

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 11-Prop.Modolo:+Fy-0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
3	10,46	-0,67	2,90	0,06	-1,41	9,24	0,23	-1,41	9,24	0,23	-1,41	9,24	0,23
4	14,79	-0,42	1,80	0,03	-1,03	4,79	0,10	-1,41	9,24	0,23	-1,41	9,24	0,23
		-1,38	6,85	0,13	-3,25	25,12	0,61	-3,25	25,12	0,61	-3,25	25,12	0,61
		-0,87	4,18	0,08	-2,10	11,80	0,24	-3,25	25,12	0,61	-3,25	25,12	0,61
		-2,27	13,10	0,31	-4,10	69,10	2,33	-4,10	69,10	2,33	-4,10	69,10	2,33
		-1,36	7,68	0,17	-3,57	23,94	0,57	-4,10	69,10	2,33	-4,10	69,10	2,33

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 12-Prop.Modolo:-Fy-0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
3	10,46	-0,82	-4,43	-0,03	-1,40	-10,75	-0,07	-1,40	-10,75	-0,07	-1,40	-10,75	-0,07
4	14,79	-0,39	-2,00	-0,01	-0,91	-5,00	-0,04	-1,40	-10,75	-0,07	-1,40	-10,75	-0,07
		-1,88	-11,06	-0,10	-3,75	-30,48	-0,26	-3,75	-30,48	-0,26	-3,75	-30,48	-0,26
		-0,85	-4,52	-0,04	-2,11	-12,79	-0,12	-3,75	-30,48	-0,26	-3,75	-30,48	-0,26
		-2,72	-19,56	-0,14	-4,67	-76,20	0,39	-4,67	-76,20	0,39	-4,67	-76,20	0,39
		-1,22	-7,51	-0,05	-3,07	-23,40	-0,17	-4,67	-76,20	0,39	-4,67	-76,20	0,39

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 13-Prop.Massa:+Fx-0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	0,06	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
2	5,52	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
3	10,46	8,11	-2,63	0,00	24,29	-3,61	0,04	33,72	-3,34	0,02	33,72	-3,34	0,02
4	14,79	1,50	-0,62	0,00	4,51	-1,79	0,00	33,72	-3,34	0,02	33,72	-3,34	0,02
		16,64	-5,46	0,02	55,37	-8,03	0,11	73,56	-7,36	0,04	73,56	-7,36	0,04
		2,85	-1,21	0,01	8,85	-3,57	0,01	73,56	-7,36	0,04	73,56	-7,36	0,04
		23,14	-7,72	0,02	82,05	-11,00	0,24	109,40	-10,52	0,08	109,40	-10,52	0,08
		3,83	-1,62	0,02	11,94	-4,86	0,03	109,40	-10,52	0,08	109,40	-10,52	0,08

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 14-Prop.Massa:-Fx-0.3*Fy+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
----------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52				-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46				-8,61	-2,09	0,02	-41,92	-3,89	0,04	-41,92	-3,89	0,04
4	14,79				-1,55	-0,56	0,01	-4,46	-1,44	0,02	-41,92	-3,89	0,04
					-17,86	-4,19	0,03	-90,98	-8,19	0,10	-90,98	-8,19	0,10
					-2,94	-1,09	0,01	-8,82	-2,86	0,02	-90,98	-8,19	0,10
					-25,11	-5,21	0,16	-132,10	-8,95	0,44	-132,10	-8,95	0,44
					-3,94	-1,41	0,02	-12,27	-3,69	0,07	-132,10	-8,95	0,44

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 15-Prop.Massa:+Fy-0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
3	10,46				-1,06	4,74	0,08	-2,01	21,97	0,50	-2,59	30,22	0,94
4	14,79				-0,37	1,56	0,02	-1,03	4,57	0,08	-2,59	30,22	0,94
					-1,98	10,05	0,17	-3,99	47,90	1,03	-4,75	62,61	1,76
					-0,68	3,23	0,05	-1,92	9,69	0,16	-4,75	62,61	1,76
					-2,93	17,20	0,32	-5,67	86,54	1,66	-6,10	115,39	2,60
					-0,96	5,30	0,09	-2,83	16,52	0,31	-6,10	115,39	2,60

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 16-Prop.Massa:-Fy-0.3*Fx+Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
3	10,46				-1,19	-6,44	-0,02	-1,94	-29,11	-0,10	-2,21	-36,50	-0,53
4	14,79				-0,34	-1,65	-0,01	-0,96	-4,79	-0,02	-2,21	-36,50	-0,53
					-2,33	-14,23	-0,07	-4,17	-62,65	-0,29	-6,27	-77,88	-1,09
					-0,64	-3,33	-0,02	-1,83	-10,18	-0,05	-6,27	-77,88	-1,09
					-3,07	-22,14	-0,10	-5,82	-98,16	-0,43	-10,21	-130,88	-1,50
					-0,81	-4,94	-0,02	-2,40	-15,40	-0,06	-10,21	-130,88	-1,50

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 17-Prop.Modolo:+Fx+0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,05	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
2	5,52				0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
3	10,46				5,92	1,84	-0,01	12,01	2,70	-0,01	7,13	2,00	-0,01
4	14,79				1,67	0,61	0,00	4,63	1,54	-0,01	7,13	2,00	-0,01
					14,81	4,11	-0,03	38,16	6,51	-0,03	47,25	6,53	-0,01
					3,47	1,32	0,00	10,54	3,37	-0,02	47,25	6,53	-0,01
					22,48	5,68	-0,09	63,22	9,74	-0,11	84,30	10,93	0,00
					4,88	1,87	-0,02	15,21	4,58	-0,10	84,30	10,93	0,00

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 18-Prop.Modolo:-Fx+0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,05	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52				-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46				-6,17	2,13	0,00	-13,04	2,84	-0,02	-7,45	2,10	-0,01
					-1,71	0,73	0,00	-4,66	1,80	0,00	-7,45	2,10	-0,01
					-15,59	4,88	-0,01	-40,62	6,78	-0,03	-49,96	6,19	-0,11
					-3,62	1,55	-0,01	-10,94	3,99	-0,02	-49,96	6,19	-0,11

4	14,79	-24,04	7,50	-0,02	-66,34	10,05	-0,13	-88,46	8,05	-0,28
		-5,21	2,19	-0,03	-16,24	5,90	-0,02	-88,46	8,05	-0,28

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 19-Prop.Modolo:+Fy+0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,83	4,61	0,04	1,35	12,16	0,09	1,35	12,16	0,09	1,35	12,16	0,09
3	10,46	0,37	1,93	0,01	0,89	5,11	0,04	1,35	12,16	0,09	1,35	12,16	0,09
4	14,79	1,80	11,08	0,09	3,48	33,73	0,32	3,48	33,73	0,32	3,48	33,73	0,32
		0,80	4,37	0,04	1,94	12,47	0,11	3,48	33,73	0,32	3,48	33,73	0,32
		2,47	19,60	0,14	4,36	80,60	0,17	4,36	80,60	0,17	4,36	80,60	0,17
		1,08	7,21	0,04	2,71	22,47	0,16	4,36	80,60	0,17	4,36	80,60	0,17

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 20-Prop.Modolo:-Fy+0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,72	-3,04	-0,06	1,53	-8,22	-0,19	1,53	-8,22	-0,19	1,53	-8,22	-0,19
3	10,46	0,44	-1,85	-0,03	1,04	-4,72	-0,09	1,53	-8,22	-0,19	1,53	-8,22	-0,19
4	14,79	1,39	-7,17	-0,13	3,92	-23,91	-0,56	3,92	-23,91	-0,56	3,92	-23,91	-0,56
		0,85	-4,24	-0,08	2,01	-12,16	-0,24	3,92	-23,91	-0,56	3,92	-23,91	-0,56
		2,14	-13,42	-0,31	13,67	-68,27	-2,46	13,67	-68,27	-2,46	13,67	-68,27	-2,46
		1,30	-7,77	-0,17	3,05	-24,23	-0,53	13,67	-68,27	-2,46	13,67	-68,27	-2,46

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 21-Prop.Massa:+Fx+0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	0,06	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
2	5,52	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
3	10,46	8,23	2,30	-0,03	20,74	3,35	0,00	14,26	2,70	-0,01	14,26	2,70	-0,01
4	14,79	1,50	0,54	0,00	4,48	1,51	-0,02	58,90	7,06	-0,08	58,90	7,06	-0,08
		17,36	4,65	-0,04	49,46	7,55	0,01	58,90	7,06	-0,08	58,90	7,06	-0,08
		2,84	1,06	-0,01	8,75	2,97	-0,02	98,96	9,53	-0,10	98,96	9,53	-0,10
		24,30	5,78	-0,14	74,22	11,55	0,00	98,96	9,53	-0,10	98,96	9,53	-0,10
		3,77	1,38	-0,02	11,74	3,75	-0,07	98,96	9,53	-0,10	98,96	9,53	-0,10

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 22-Prop.Massa:-Fx+0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46	-8,19	2,49	-0,01	-32,14	3,30	-0,04	-41,05	4,04	-0,02	-41,05	4,04	-0,02
4	14,79	-1,57	0,65	0,00	-4,46	1,71	0,00	-41,05	4,04	-0,02	-41,05	4,04	-0,02
		-17,29	5,22	-0,03	-67,09	7,03	-0,09	-88,13	8,76	-0,02	-88,13	8,76	-0,02
		-3,00	1,28	-0,01	-9,02	3,45	-0,02	-88,13	8,76	-0,02	-88,13	8,76	-0,02
		-24,80	7,40	-0,02	-96,63	9,66	-0,07	-128,84	13,30	-0,01	-128,84	13,30	-0,01
		-4,07	1,72	-0,02	-12,68	4,67	-0,05	-128,84	13,30	-0,01	-128,84	13,30	-0,01

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 23-Prop.Massa:+Fy+0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
----------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
3	10,46				1,33	8,19	0,01	2,15	29,33	0,27	2,39	35,65	0,69
4	14,79				0,33	1,60	0,01	0,92	4,77	0,02	2,39	35,65	0,69
					2,53	17,39	0,03	4,79	60,54	0,55	6,04	74,55	1,36
					0,61	3,24	0,02	1,75	9,94	0,04	6,04	74,55	1,36
					3,18	26,12	0,04	6,98	96,24	0,81	10,24	128,32	1,94
					0,77	4,76	0,02	2,17	14,84	0,05	10,24	128,32	1,94

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 24-Prop.Massa:-Fy+0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3	10,46				1,10	-4,68	-0,08	3,05	-20,49	-0,54	3,89	-29,16	-0,91
4	14,79				0,39	-1,61	-0,03	1,09	-4,63	-0,08	3,89	-29,16	-0,91
					1,99	-10,15	-0,17	6,48	-47,37	-1,18	7,58	-63,44	-1,82
					0,70	-3,31	-0,05	1,97	-10,03	-0,17	7,58	-63,44	-1,82
					2,79	-17,23	-0,31	9,43	-89,45	-1,91	10,43	-119,26	-2,73
					0,97	-5,44	-0,10	2,77	-16,97	-0,31	10,43	-119,26	-2,73

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 25-Prop.Modolo:+Fx-0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
2	5,52				0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00
3	10,46				4,67	-2,01	-0,06	13,07	-3,63	-0,12	7,70	-2,42	-0,07
4	14,79				1,72	-0,78	-0,02	4,83	-2,06	-0,06	7,70	-2,42	-0,07
					10,45	-4,76	-0,13	38,86	-10,07	-0,33	48,11	-6,62	-0,24
					3,56	-1,76	-0,04	10,90	-4,91	-0,14	48,11	-6,62	-0,24
					15,06	-9,39	-0,32	63,73	-23,08	-0,76	84,98	-14,61	-0,54
					5,03	-3,25	-0,09	15,68	-9,76	-0,34	84,98	-14,61	-0,54

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 26-Prop.Modolo:-Fx-0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52				-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
3	10,46				-4,86	-1,69	-0,05	-9,56	-2,33	-0,08	-7,66	-2,17	-0,07
4	14,79				-1,67	-0,67	-0,02	-4,70	-1,65	-0,05	-7,66	-2,17	-0,07
					-11,18	-4,19	-0,14	-39,99	-6,18	-0,26	-50,60	-7,37	-0,39
					-3,54	-1,57	-0,05	-10,73	-4,09	-0,13	-50,60	-7,37	-0,39
					-16,58	-8,69	-0,28	-68,11	-14,49	-0,61	-90,81	-21,82	-1,12
					-5,07	-3,02	-0,10	-15,80	-8,44	-0,27	-90,81	-21,82	-1,12

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 27-Prop.Modolo:+Fy-0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	Θ (mRad)
1	0,00				-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
3	10,46				-1,00	4,54	0,04	-1,64	12,77	0,13	-1,64	12,77	0,13
					-0,45	1,93	0,01	-1,10	5,13	0,04	-1,64	12,77	0,13
					-2,21	10,83	0,09	-3,67	34,85	0,35	-3,67	34,85	0,35
					-0,96	4,36	0,03	-2,45	12,44	0,11	-3,67	34,85	0,35

4	14,79	-3,50	19,09	0,15	-9,53	83,07	-0,25	-9,53	83,07	-0,25
		-1,46	7,20	0,05	-3,97	22,45	0,18	-9,53	83,07	-0,25

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 28-Prop.Modolo:-Fy-0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
3	10,46	-0,53	-2,97	-0,06	-1,20	-8,57	-0,21	-1,20	-8,57	-0,21	-1,20	-8,57	-0,21
4	14,79	-0,34	-1,90	-0,04	-0,78	-4,75	-0,10	-1,20	-8,57	-0,21	-1,20	-8,57	-0,21
		-1,27	-7,10	-0,14	-3,57	-38,11	-1,03	-3,57	-38,11	-1,03	-3,57	-38,11	-1,03
		-0,80	-4,38	-0,08	-2,01	-12,50	-0,26	-3,57	-38,11	-1,03	-3,57	-38,11	-1,03
		-1,71	-13,42	-0,31	-7,14	-90,15	-2,17	-7,14	-90,15	-2,17	-7,14	-90,15	-2,17
		-1,10	-8,07	-0,18	-2,78	-25,17	-0,55	-7,14	-90,15	-2,17	-7,14	-90,15	-2,17

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 29-Prop.Massa:+Fx-0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	0,05	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
2	5,52	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
3	10,46	6,34	-2,55	-0,07	25,70	-4,65	-0,16	34,98	-4,64	-0,19	34,98	-4,64	-0,19
4	14,79	1,55	-0,69	-0,02	4,62	-1,96	-0,06	34,98	-4,64	-0,19	34,98	-4,64	-0,19
		12,69	-5,58	-0,15	54,16	-11,18	-0,36	72,99	-11,01	-0,41	72,99	-11,01	-0,41
		2,92	-1,45	-0,03	9,00	-4,19	-0,10	72,99	-11,01	-0,41	72,99	-11,01	-0,41
		17,36	-10,44	-0,32	78,29	-23,51	-0,68	104,38	-23,28	-0,69	104,38	-23,28	-0,69
		3,91	-2,54	-0,06	12,18	-7,54	-0,21	104,38	-23,28	-0,69	104,38	-23,28	-0,69

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 30-Prop.Massa:-Fx-0.3*Fy-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00
2	5,52	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00
3	10,46	-6,90	-2,12	-0,06	-33,82	-3,65	-0,14	-40,32	-4,85	-0,18	-40,32	-4,85	-0,18
4	14,79	-1,52	-0,61	-0,01	-4,41	-1,60	-0,04	-40,32	-4,85	-0,18	-40,32	-4,85	-0,18
		-13,97	-4,77	-0,15	-69,62	-8,44	-0,32	-90,04	-12,48	-0,43	-90,04	-12,48	-0,43
		-2,91	-1,29	-0,03	-8,85	-3,46	-0,10	-90,04	-12,48	-0,43	-90,04	-12,48	-0,43
		-19,39	-9,14	-0,25	-100,26	-17,18	-0,53	-133,68	-27,16	-0,78	-133,68	-27,16	-0,78
		-3,92	-2,29	-0,07	-12,21	-6,38	-0,21	-133,68	-27,16	-0,78	-133,68	-27,16	-0,78

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 31-Prop.Massa:+Fy-0.3*Fx-Ecc5%

IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
2	5,52	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
3	10,46	-1,51	7,90	0,03	-2,14	28,28	0,25	-3,29	35,41	0,74	-3,29	35,41	0,74
4	14,79	-0,39	1,61	0,01	-1,08	4,78	0,02	-3,29	35,41	0,74	-3,29	35,41	0,74
		-3,07	16,77	0,06	-4,22	58,36	0,48	-6,35	71,94	1,38	-6,35	71,94	1,38
		-0,73	3,28	0,02	-2,14	10,00	0,05	-6,35	71,94	1,38	-6,35	71,94	1,38
		-4,62	25,53	0,07	-6,30	91,94	0,67	-8,54	122,59	1,90	-8,54	122,59	1,90
		-1,03	4,83	0,02	-3,08	15,05	0,06	-8,54	122,59	1,90	-8,54	122,59	1,90

CAPACITA'/DOMANDA DI SPOSTAMENTO-PUSH N.ro 32-Prop.Massa:-Fy-0.3*Fx-Ecc5%

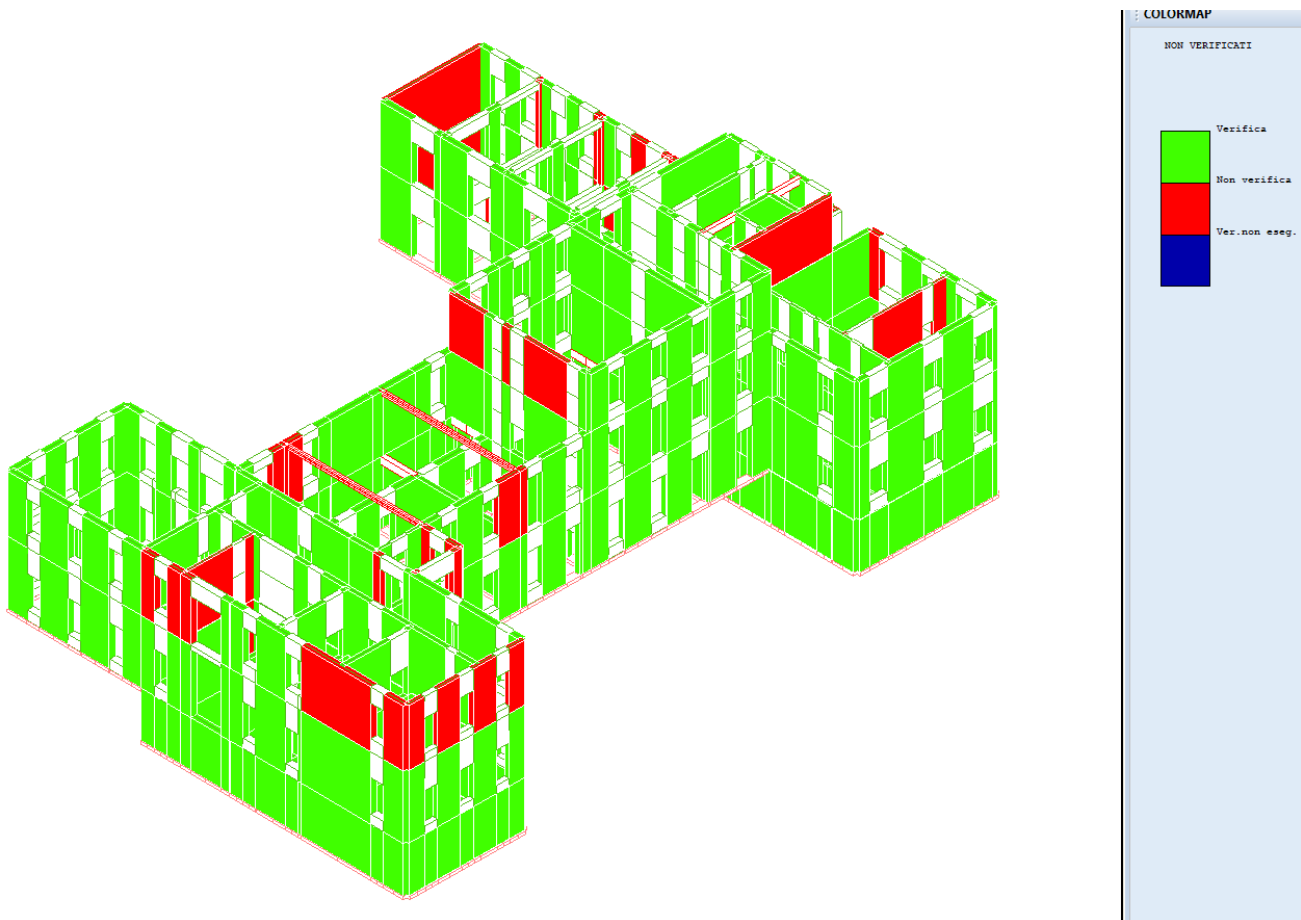
IDENTIFICATIVO		CAPACITA'/DOMANDA SPOSTAMENTI DEI BARICENTRI DI PIANO PER I VARI STATI LIMITE											
----------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Piano Nro	Quota (m)	SLO			SLD			SLV			SLC		
		X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)	X (mm)	Y (mm)	θ (mRad)
1	0,00				-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
2	5,52				0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00
3	10,46				-0,83	-4,53	-0,07	-2,52	-20,22	-0,54	-3,14	-28,43	-0,89
					-0,31	-1,61	-0,03	-0,83	-4,55	-0,07	-3,14	-28,43	-0,89
4	14,79				-1,70	-9,90	-0,17	-5,57	-46,34	-1,15	-7,02	-61,80	-1,77
					-0,61	-3,32	-0,06	-1,71	-9,94	-0,17	-7,02	-61,80	-1,77
					-2,20	-16,97	-0,31	-8,19	-87,13	-1,80	-10,88	-116,17	-2,62
			-0,78	-5,47	-0,10	-2,21	-17,06	-0,31	-10,88	-116,17	-2,62		

3.6 VERIFICA STATICA

3.6.1 Verifica Secondo l'analisi Statica

Si nota attraverso l'analisi effettuata che i muri sono complessivamente verificati a supportare i carichi statici. Alcuni muri risulterebbero, secondo il modello di calcolo generale, apparentemente non verificati:



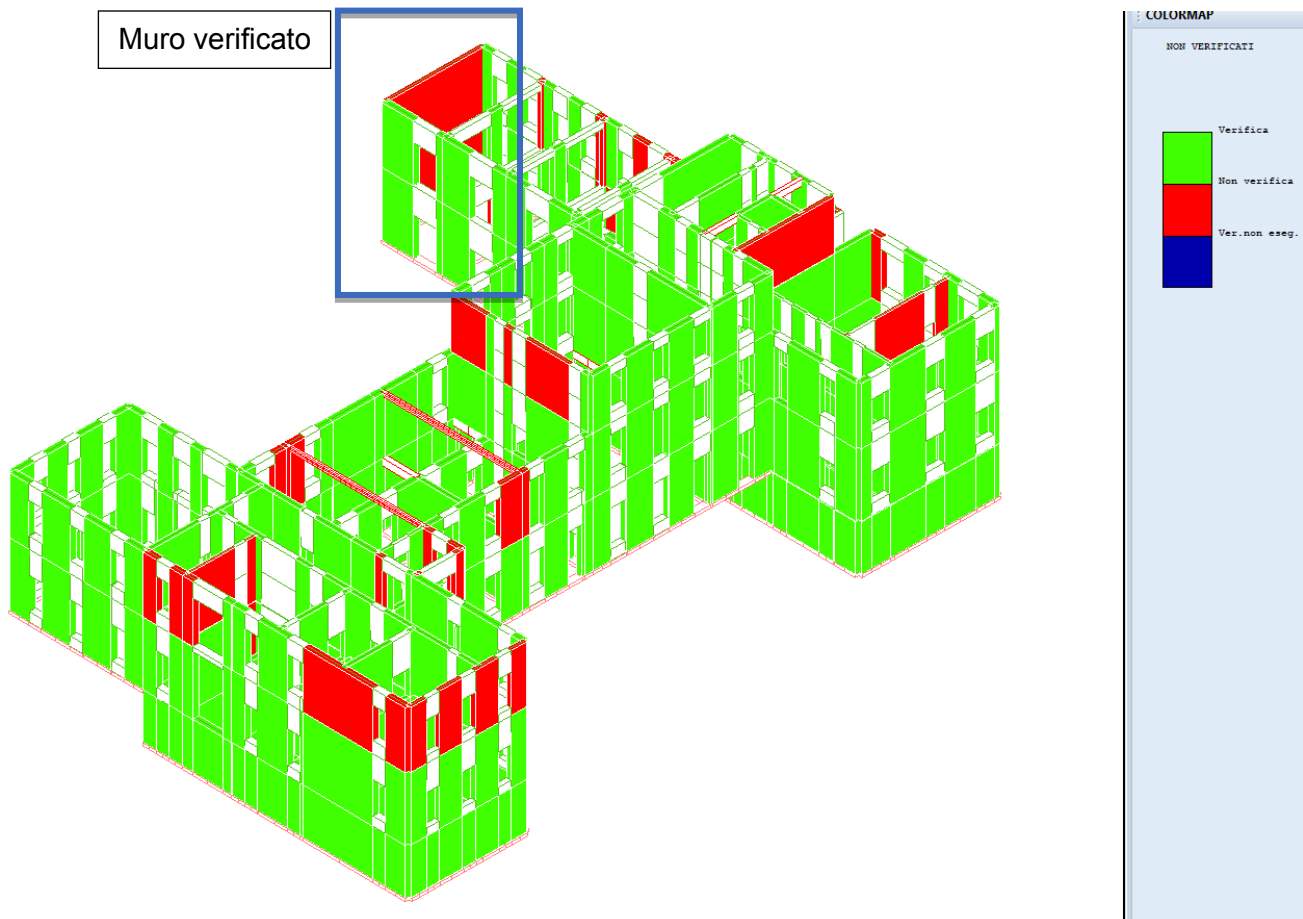
È stata condotta analisi puntuale dei muri maggiormente sollecitati, indicati tra quelli riportati in rosso, e si è condotta una valutazione locale.

Rispetto alle condizioni al contorno e alla destinazione d'uso attuale, si può valutare una residua capacità di resistenza alle azioni di progetto. Sono poi state eseguite delle verifiche dei meccanismi di rottura locale di questi elementi per assicurarsi della loro capacità a reggere le azioni statiche.

3.6.2 Verifiche meccanismi di rottura locali

Sono state effettuate delle verifiche locali per i muri che non sono stati verificati a seguito dell'analisi statistica.

Esempio di verifica:



D A T I D I M E C C A N I S M O

Descrizione del meccanismo di collasso Tipologia meccanismo Analisi cinematica lineare con fattore $q = 2$ Cordoli efficacemente ancorati alla muratura Si tiene conto della resistenza a schiacciamento		Muro di estemita Ribaltamento Composto
Massa complessiva Altezza del baricentro Dimensione X porzione di struttura Dimensione Y porzione di struttura Dimensione Z porzione di struttura	(t) (m) (m) (m) (m)	124,40 5,91 8,51 5,39 14,79
Ascissa punto iniziale asse cerniera inferiore Ordinata punto iniziale asse cerniera inferiore Quota punto iniziale asse cerniera inferiore Ascissa punto finale asse cerniera inferiore Ordinata punto finale asse cerniera inferiore Quota punto finale asse cerniera inferiore	(m) (m) (m) (m) (m) (m)	0,01 22,21 0,00 -8,51 22,21 0,00
Momento Ribaltante Forze sismiche (Ag/g=1) Momento Ribaltante Forze statiche Momento Stabilizzante forze peso e carichi Momento Stabilizzante massimo dovuto ai tiranti Momento Stabilizzante massimo dovuto ai cordoli Momento stabilizzante forze attrittive	(tm) (tm) (tm) (tm) (tm) (tm)	734,58 0,00 101,39 0,00 0,00 0,00
Moltiplicatore di collasso Massa partecipante Fattore di massa partecipante Accelerazione spettrale di attivazione	(t) (t) (t) m/s ²	0,14 104,02 0,84 1,35
Verifica dello Stato Limite di Attivazione (SLAt) Accelerazione limite di progetto Pga domanda Pga capacita' Tempo di ritorno PGA capacita' Indicatore di rischio SLAt	m/s ² m/s ² Ag/g Ag/g Anni Anni	0,33 0,03 0,11 1810,00 4,09
Verifica Stato Limite Salvaguardia Vita (SLV) Accelerazione limite di progetto Pga domanda Pga capacita' Tempo di ritorno PGA capacita' Indicatore di rischio SLV	m/s ² m/s ² Ag/g Ag/g Anni Anni	0,41 0,07 0,23 2375,00 3,32
LA VERIFICA DEL MECCANISMO RISULTA		SODDISFATTA

M A S S E E F O R Z E A G E N T I

Forza Nro	Tipo Forza	Quota Nro	Setto Nro	Asta Nro	Fv stat t	Fo stat t	Fo sism t	Xg m	Yg m	Zg m	b oriz m	b vert m
1	Peso Proprio Setto	3	62	0	5,30	0,00	5,30	0,01	18,34	8,88	8,88	3,87
2	Peso Proprio Setto	2	51	0	7,73	0,00	7,73	0,01	21,06	3,73	3,73	1,15
3	Peso Proprio Setto	3	62	0	9,83	0,00	9,83	0,01	20,70	8,10	8,10	1,51
4	Peso Proprio Setto	2	1	0	38,07	0,00	38,07	-4,25	22,05	7,76	7,76	0,17
5	Peso Proprio Setto	2	1	0	30,29	0,00	30,29	-4,25	22,05	7,99	7,99	0,17
6	Peso Proprio Setto	2	43	0	7,76	0,00	7,76	-1,12	21,10	3,68	3,68	1,11
7	Peso Proprio Setto	3	57	0	13,71	0,00	13,71	-1,12	20,64	3,00	3,00	1,57
8	Peso Proprio Setto	3	57	0	3,50	0,00	3,50	-1,12	18,12	3,68	3,68	4,09
9	Carichi Setto	3	1	1275	2,63	0,00	2,63	-1,12	22,05	10,46	10,46	0,17
10	Carichi Setto	3	1	1275	2,63	0,00	2,63	-1,12	22,05	10,46	10,46	0,17
11	Carichi Setto	3	1	2280	1,48	0,00	1,48	-1,12	22,05	10,46	10,46	0,17
12	Carichi Setto	3	1	2282	1,48	0,00	1,48	-1,12	22,05	10,46	10,46	0,17

SPECIFICHE CAMPI TABELLA DI STAMPA

Si riporta appresso la spiegazione delle sigle usate nella tabella di stampa della verifica statica a flessione dei maschi murari:

Quota : Numero della quota di riferimento, in ordine crescente dal basso verso l'alto.
Muro : Numero del maschio murario.
Sez. : Sezione di verifica.
Cmb fle : Combinazione di carico più gravosa per la verifica.
N : Sforzo normale complessivo di calcolo agente sul muro.
Mx : Momento flettente complessivo di calcolo agente sul muro con asse vettore parallelo al piano medio.
ecc.A : Eccentricità trasversale accidentale, pari a 1/200 dell'altezza di interpiano.
ecc.V : Eccentricità trasversale Mx / N dovuta all'azione del vento o alla spinta di un terrapieno.
ecc.X : Eccentricità teorica di calcolo complessiva Mx / N.
m.X : Coefficiente di eccentricità, pari a 6 x ecc.X / Spessore.
FI.X : Coefficiente di riduzione FI relativo a Mx.
My : Momento flettente complessivo di calcolo agente sul muro con asse vettore ortogonale al piano medio.
ecc.Y : Eccentricità teorica di calcolo complessiva My / N.
m.Y : Coefficiente di eccentricità, pari a 6 x ecc.Y / Lunghezza.
FI.Y : Coefficiente di riduzione FI relativo a My.
σ max : Tensione normale di calcolo nella sezione. Se=-99.99 la sezione e' completamente parzializzata (la sezione non verifica e non e' possibile calcolare la tensione).
σ lim : Tensione normale limite ammessa dal materiale.

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
1	Testa13	12,68		0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	31,52	143,75	OK	
	Mezz.13	15,26		0,05	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	37,94	143,75	OK	
	Piede13	17,85		0,11	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	1,30	7,3	0,32	0,84	53,12	143,75	OK	
2	Testa13	10,49		0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,72	143,75	OK	
	Mezz.13	12,55		0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	39,14	143,75	OK	
	Piede13	14,61		0,08	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,74	5,1	0,28	0,86	53,25	143,75	OK	
3	Testa13	19,90		0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	34,21	143,75	OK	
	Mezz.13	23,63		0,08	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	40,64	143,75	OK	
	Piede10	27,13		0,14	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	3,02	11,1	0,33	0,83	56,47	143,75	OK	
4	Testa13	28,09		0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	35,48	143,75	OK	
	Mezz.13	32,59		0,24	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	41,17	143,75	OK	
	Piede14	36,92		0,49	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,25	6,1	0,21	0,89	52,31	143,75	OK	
5	Testa13	17,72		0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	34,67	143,75	OK	
	Mezz.13	20,63		0,16	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	40,36	143,75	OK	
	Piede14	23,41		0,32	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,80	3,4	0,18	0,91	50,60	143,75	OK	
6	Testa10	47,32		0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,87	143,75	OK	
	Mezz.10	59,90		0,52	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,42	143,75	OK	
	Piede10	72,48		1,04	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	15,54	21,4	0,29	0,85	37,58	143,75	OK	

7	Testa 7	8,45	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	18,56	143,75	OK
	Mezz.10	10,98	0,10	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,11	143,75	OK
	Piedel10	13,50	0,21	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,68	5,1	0,34	0,82	35,97	143,75	OK
8	Testa 7	7,98	0,15	1,9	0,0	3,8	0,41	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	17,14	143,75	OK
	Mezz. 7	11,01	0,24	0,9	0,0	3,1	0,34	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	22,53	143,75	OK
	Piedel13	13,89	0,33	0,0	0,0	2,4	0,26	0,80	0,85	6,1	0,31	0,84	32,11	143,75	OK
9	Testa 7	8,51	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	18,82	143,75	OK
	Mezz. 7	11,09	0,06	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	24,51	143,75	OK
	Piedel13	13,44	0,12	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,64	4,8	0,29	0,85	34,94	143,75	OK
10	Testa 7	17,28	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	19,10	143,75	OK
	Mezz. 7	22,43	0,12	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	24,79	143,75	OK
	Piedel13	27,21	0,24	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,29	12,1	0,36	0,81	37,07	143,75	OK
11	Testa 7	19,14	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	19,50	143,75	OK
	Mezz. 7	24,73	0,13	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,19	143,75	OK
	Piedel13	30,00	0,26	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,87	12,9	0,36	0,81	37,53	143,75	OK
12	Testa13	9,63	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	24,48	143,75	OK
	Mezz.13	11,87	0,10	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,17	143,75	OK
	Piedel13	14,11	0,19	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,24	1,7	0,12	0,94	38,17	143,75	OK
13	Testa13	18,45	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,49	143,75	OK
	Mezz.13	22,57	0,18	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,18	143,75	OK
	Piedel13	26,69	0,36	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,07	4,0	0,15	0,92	39,98	143,75	OK
14	Testa13	21,22	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,74	143,75	OK
	Mezz.13	24,79	0,08	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	39,43	143,75	OK
	Piedel14	28,27	0,17	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,52	5,4	0,23	0,88	51,13	143,75	OK
15	Testa13	3,04	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,55	143,75	OK
	Mezz.13	3,55	0,01	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	39,24	143,75	OK
	Piedel13	4,07	0,02	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,01	0,2	0,05	0,98	46,04	143,75	OK
16	Testa13	24,13	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,34	143,75	OK
	Mezz.13	28,25	0,10	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	39,03	143,75	OK
	Piedel14	32,23	0,20	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,11	6,5	0,25	0,87	51,03	143,75	OK
17	Testa13	21,44	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,99	143,75	OK
	Mezz.13	25,14	0,09	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	38,68	143,75	OK
	Piedel14	28,70	0,18	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,64	5,7	0,24	0,88	50,42	143,75	OK
18	Testa 4	10,36	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	29,73	143,75	OK
	Mezz. 4	12,34	0,08	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	35,42	143,75	OK
	Piede 4	14,32	0,16	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,17	1,2	0,09	0,95	43,17	143,75	OK
19	Testa 4	23,36	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	28,69	143,75	OK
	Mezz. 4	27,99	0,19	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	34,38	143,75	OK

	Piede 4	32,62	0,38	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,35	4,1	0,14	0,93	43,15	143,75	OK
20	Testa 4	11,17	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,59	143,75	OK
	Mezz. 4	13,47	0,09	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,28	143,75	OK
	Piede 4	15,78	0,19	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,25	1,6	0,11	0,94	41,27	143,75	OK
21	Testa 4	6,99	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,16	143,75	OK
	Mezz. 4	8,46	0,03	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,85	143,75	OK
	Piede13	9,89	0,07	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,14	1,4	0,14	0,93	41,52	143,75	OK
22	Testa 4	0,98	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,09	143,75	OK
	Mezz. 4	1,19	0,00	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,78	143,75	OK
	Piede 4	1,39	0,01	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,02	0,99	38,89	143,75	OK
23	Testa 4	14,03	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,96	143,75	OK
	Mezz. 4	16,99	0,07	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,65	143,75	OK
	Piede13	19,87	0,14	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,92	4,6	0,24	0,87	43,68	143,75	OK
24	Testa 4	0,97	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,84	143,75	OK
	Mezz. 4	1,18	0,00	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,53	143,75	OK
	Piede 4	1,38	0,01	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,02	0,99	38,63	143,75	OK
25	Testa 4	14,13	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,71	143,75	OK
	Mezz. 4	17,15	0,07	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,40	143,75	OK
	Piede13	20,06	0,14	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,96	4,8	0,25	0,87	43,46	143,75	OK
26	Testa 7	5,21	0,43	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	43,68	143,75	OK
	Mezz. 7	6,38	0,05	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,99	143,75	OK
	Piede 7	7,55	0,09	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,04	0,5	0,07	0,97	37,97	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO			(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
27	Testa 7	35,31			2,91	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	41,08	143,75	OK
	Mezz. 7	43,75			0,33	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	29,49	143,75	OK
	Piede 7	52,19			0,65	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,55	6,8	0,12	0,94	37,61	143,75	OK
28	Testa 7	9,98			0,82	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	38,10	143,75	OK
	Mezz. 7	12,56			0,10	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,76	143,75	OK
	Piede 7	15,13			0,20	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,34	2,2	0,13	0,93	35,94	143,75	OK
29	Testa 7	30,19			2,49	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	35,13	143,75	OK
	Mezz. 7	38,63			0,33	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,04	143,75	OK
	Piede 7	47,08			0,65	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,55	7,5	0,14	0,93	34,18	143,75	OK
30	Testa 7	4,26			0,35	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	32,50	143,75	OK
	Mezz. 7	5,54			0,05	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	24,51	143,75	OK

	Piede 7	6,83	0,10	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,05	0,7	0,09	0,96	31,63	143,75	OK
31	Testa13	5,24	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	31,28	143,75	OK
	Mezz.13	6,32	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	37,70	143,75	OK
	Piede13	7,40	0,04	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,13	1,7	0,18	0,91	48,65	143,75	OK
32	Testa13	4,64	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	31,80	143,75	OK
	Mezz.13	5,57	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	38,22	143,75	OK
	Piede13	6,51	0,04	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,08	1,3	0,16	0,92	48,59	143,75	OK
33	Testa13	9,48	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,52	143,75	OK
	Mezz.13	11,35	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	38,94	143,75	OK
	Piede10	13,17	0,07	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,60	4,6	0,27	0,86	52,71	143,75	OK
34	Testa13	41,39	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	34,97	143,75	OK
	Mezz.13	48,99	0,16	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	41,39	143,75	OK
	Piede10	56,48	0,29	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	9,28	16,4	0,24	0,87	54,61	143,75	OK
35	Testa13	13,85	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,10	143,75	OK
	Mezz.13	16,91	0,20	0,9	0,0	2,1	0,21	0,83	0,00	0,0	0,00	1,00	31,04	143,75	OK
	Piede13	19,97	0,39	0,0	0,0	2,0	0,20	0,84	0,76	3,8	0,21	0,89	40,77	143,75	OK
36	Testa13	4,88	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	27,68	143,75	OK
	Mezz.13	6,01	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	34,10	143,75	OK
	Piede10	7,14	0,04	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,15	2,1	0,21	0,89	45,47	143,75	OK
37	Testa13	3,86	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,20	143,75	OK
	Mezz.13	4,74	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	34,62	143,75	OK
	Piede10	5,62	0,03	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,07	1,3	0,17	0,91	44,92	143,75	OK
38	Testa10	8,43	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,91	143,75	OK
	Mezz.10	10,30	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	35,33	143,75	OK
	Piede10	12,17	0,07	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,60	5,0	0,30	0,85	49,38	143,75	OK
39	Testa10	21,97	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	30,64	143,75	OK
	Mezz.10	26,58	0,09	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	37,06	143,75	OK
	Piede10	31,18	0,18	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	4,48	14,4	0,35	0,82	53,17	143,75	OK
40	Testa10	9,63	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,37	143,75	OK
	Mezz.10	11,54	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	38,80	143,75	OK
	Piede10	13,45	0,07	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,63	4,7	0,28	0,86	52,85	143,75	OK
41	Testa10	5,56	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	33,17	143,75	OK
	Mezz.10	6,64	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	39,59	143,75	OK
	Piede10	7,71	0,04	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,13	1,7	0,18	0,91	50,70	143,75	OK
42	Testa 7	3,08	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	22,45	143,75	OK
	Mezz. 7	3,96	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,87	143,75	OK
	Piede 7	4,84	0,04	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,03	0,6	0,08	0,96	36,80	143,75	OK
43	Testa 7	13,17	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	23,53	143,75	OK

	Mezz. 7	16,77	0,08	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	29,95	143,75	OK
	Piede 7	20,36	0,15	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	1,11	5,4	0,17	0,91	39,90	143,75	OK
44	Testa 7	48,66	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	27,21	143,75	OK
	Mezz. 7	60,14	0,24	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	33,63	143,75	OK
	Piede 7	71,63	0,49	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	2,84	4,0	0,04	0,98	40,87	143,75	OK
45	Testa 7	71,49	2,94	1,9	0,0	6,0	0,66	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	23,21	143,75	OK
	Mezz.10	94,46	1,30	0,9	0,0	2,3	0,25	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	23,91	143,75	OK
	Piede10	117,62	2,60	0,0	0,0	2,2	0,24	0,80	10,39	8,8	0,06	0,97	30,48	143,75	OK
46	Testa13	51,13	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,16	143,75	OK
	Mezz.13	60,86	0,50	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	34,70	143,75	OK
	Piede13	70,59	0,99	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	4,19	5,9	0,10	0,95	42,53	143,75	OK
47	Testa 4	6,29	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,03	143,75	OK
	Mezz. 4	7,58	0,06	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,58	143,75	OK
	Piede 4	8,88	0,12	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,04	0,5	0,06	0,97	39,41	143,75	OK
48	Testa 4	12,33	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,48	143,75	OK
	Mezz. 4	14,91	0,12	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,03	143,75	OK
	Piede 4	17,50	0,25	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,30	1,7	0,11	0,94	39,87	143,75	OK
49	Testa 4	1,45	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,07	143,75	OK
	Mezz. 4	1,76	0,01	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	31,62	143,75	OK
	Piede 4	2,07	0,03	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,02	0,99	37,48	143,75	OK
50	Testa 4	15,26	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,56	143,75	OK
	Mezz. 4	18,58	0,16	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	31,11	143,75	OK
	Piede 4	21,89	0,32	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,56	2,6	0,13	0,93	39,33	143,75	OK
51	Testa 4	13,18	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,84	143,75	OK
	Mezz. 4	16,38	0,09	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,39	143,75	OK
	Piede13	19,56	0,17	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,98	5,0	0,26	0,86	39,32	143,75	OK
52	Testa 4	10,50	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,05	143,75	OK
	Mezz. 4	13,03	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,60	143,75	OK
	Piede13	15,55	0,14	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,53	3,4	0,23	0,88	38,71	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
	(t/m ²)	(t/m ²)															
53	Testa13	7,40	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,22	143,75	OK		
	Mezz.13	9,17	0,05	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,77	143,75	OK		
	Piede13	10,94	0,10	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,20	1,8	0,17	0,91	37,68	143,75	OK		
54	Testa13	24,92	0,00	1,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	35,54	143,75	OK		
	Mezz.13	30,41	0,06	0,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	43,38	143,75	OK		

	Piede10	35,67	0,12	0,0	0,0	1,9	0,38	0,60	6,67	18,7	0,29	0,85	59,79	143,75	OK
55	Testa 4	4,76	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,47	143,75	OK
	Mezz. 4	5,75	0,05	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,02	143,75	OK
	Piede 4	6,75	0,10	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,02	0,3	0,05	0,97	38,57	143,75	OK
56	Testa 4	12,09	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,97	143,75	OK
	Mezz. 4	14,67	0,12	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	31,52	143,75	OK
	Piede 4	17,26	0,25	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,30	1,7	0,11	0,94	39,36	143,75	OK
57	Testa 4	6,30	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,41	143,75	OK
	Mezz. 4	7,68	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	30,95	143,75	OK
	Piede 4	9,05	0,13	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,05	0,6	0,07	0,96	37,86	143,75	OK
58	Testa 4	10,08	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,89	143,75	OK
	Mezz. 4	12,32	0,11	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	30,44	143,75	OK
	Piede 4	14,57	0,22	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,20	1,4	0,10	0,95	38,06	143,75	OK
59	Testa 4	42,71	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,12	143,75	OK
	Mezz. 4	52,96	0,49	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,67	143,75	OK
	Piede 4	63,21	0,99	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	4,37	6,9	0,11	0,94	36,37	143,75	OK
60	Testa 4	3,71	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,54	143,75	OK
	Mezz. 4	4,66	0,05	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,15	143,75	OK
	Piede 4	5,62	0,09	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,02	0,3	0,06	0,97	33,60	143,75	OK
61	Testa 4	14,15	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,87	143,75	OK
	Mezz. 4	17,91	0,18	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,52	143,75	OK
	Piede 4	21,68	0,36	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,77	3,5	0,16	0,92	34,83	143,75	OK
62	Testa 4	2,46	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,24	143,75	OK
	Mezz. 4	3,13	0,03	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,93	143,75	OK
	Piede 4	3,81	0,07	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,01	0,2	0,04	0,98	32,02	143,75	OK
63	Testa 7	3,85	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	19,99	143,75	OK
	Mezz. 4	4,91	0,05	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,70	143,75	OK
	Piede 4	5,98	0,10	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,02	0,4	0,06	0,97	32,17	143,75	OK
64	Testa13	51,20	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,64	143,75	OK
	Mezz.10	63,14	0,79	0,9	0,0	2,2	0,22	0,83	0,00	0,0	0,00	1,00	29,71	143,75	OK
	Piede13	75,24	1,53	0,0	0,0	2,0	0,20	0,84	10,01	13,3	0,19	0,90	38,80	143,75	OK
65	Testa10	0,57	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,47	143,75	OK
	Mezz.10	0,71	0,01	0,9	0,0	2,3	0,23	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	28,65	143,75	OK
	Piede10	0,85	0,02	0,0	0,0	2,2	0,22	0,83	0,00	0,0	0,01	0,99	34,39	143,75	OK
66	Testa10	12,23	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,18	143,75	OK
	Mezz.10	15,29	0,20	0,9	0,0	2,3	0,23	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	28,37	143,75	OK
	Piede13	18,34	0,39	0,0	0,0	2,1	0,21	0,83	0,76	4,1	0,23	0,88	38,26	143,75	OK
67	Testa13	11,45	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	35,71	143,75	OK

	Mezz.13	13,51	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	42,13	143,75	OK
	Piede13	15,57	0,08	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,74	4,8	0,26	0,86	56,16	143,75	OK
68	Testa13	21,64	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	37,21	143,75	OK
	Mezz.13	25,38	0,08	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	43,63	143,75	OK
	Piede10	28,92	0,14	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	3,02	10,4	0,31	0,84	59,43	143,75	OK
69	Testa13	12,41	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	38,71	143,75	OK
	Mezz.13	14,47	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	45,13	143,75	OK
	Piede10	16,44	0,08	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,77	4,7	0,26	0,87	59,13	143,75	OK
70	Testa13	16,23	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	39,92	143,75	OK
	Mezz.13	18,84	0,05	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	46,34	143,75	OK
	Piede10	21,36	0,10	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	1,38	6,5	0,28	0,86	61,40	143,75	OK
71	Testa10	13,31	1,10	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	43,05	143,75	OK
	Mezz.10	16,35	0,17	0,9	0,0	2,0	0,22	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,83	143,75	OK
	Piede10	19,39	0,34	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,79	4,1	0,21	0,89	40,73	143,75	OK
72	Testa10	12,43	1,03	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	41,99	143,75	OK
	Mezz.10	15,34	0,16	0,9	0,0	2,0	0,22	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,26	143,75	OK
	Piede10	18,25	0,33	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,71	3,9	0,21	0,89	40,02	143,75	OK
73	Testa10	12,87	1,06	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	40,92	143,75	OK
	Mezz.10	15,96	0,17	0,9	0,0	2,0	0,22	0,81	0,00	0,0	0,00	1,00	29,68	143,75	OK
	Piede10	19,04	0,35	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,83	4,4	0,22	0,89	39,56	143,75	OK
74	Testa10	9,54	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,38	143,75	OK
	Mezz.10	11,52	0,11	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,11	143,75	OK
	Piede13	13,41	0,22	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,28	2,1	0,16	0,92	42,01	143,75	OK
75	Testa10	32,31	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,45	143,75	OK
	Mezz.10	39,26	0,39	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,25	143,75	OK
	Piede13	45,85	0,76	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	4,87	10,6	0,24	0,88	42,79	143,75	OK
76	Testa10	10,32	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,49	143,75	OK
	Mezz.10	12,63	0,13	0,9	0,0	2,0	0,22	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,35	143,75	OK
	Piede10	14,93	0,26	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,39	2,6	0,17	0,91	40,54	143,75	OK
77	Testa10	34,73	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	29,53	143,75	OK
	Mezz.10	41,42	0,38	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	35,22	143,75	OK
	Piede13	47,96	0,73	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	4,57	9,5	0,22	0,89	46,04	143,75	OK
78	Testa10	1,17	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	28,81	143,75	OK
	Mezz.10	1,40	0,01	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	34,50	143,75	OK
	Piede10	1,64	0,03	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,02	0,99	40,59	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota Muro Sez. Cmb N Mx ecc.A ecc.V ecc.X m.X FI.X My ecc.Y m.Y FI.Y σ max σ lim STRINGA

N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO	(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)			
79	Testa10	14,18	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	28,50	143,75	OK
	Mezz.10	17,01	0,16	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	34,19	143,75	OK
	Piede13	19,75	0,31	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,71	3,6	0,20	0,90	44,22	143,75	OK
80	Testa10	14,76	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,89	143,75	OK
	Mezz.10	17,77	0,17	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,59	143,75	OK
	Piede13	20,67	0,33	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,83	4,0	0,21	0,89	43,76	143,75	OK
81	Testa13	90,64	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,63	143,75	OK
	Mezz.13	106,44	0,86	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	38,32	143,75	OK
	Piede13	122,25	1,71	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	12,41	10,2	0,10	0,95	46,41	143,75	OK
82	Testa10	4,19	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,89	143,75	OK
	Mezz.10	4,96	0,04	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,58	143,75	OK
	Piede13	5,73	0,08	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,02	0,3	0,06	0,97	43,65	143,75	OK
83	Testa10	15,18	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,52	143,75	OK
	Mezz.10	18,02	0,16	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,21	143,75	OK
	Piede13	20,81	0,31	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,71	3,4	0,19	0,90	46,32	143,75	OK
84	Testa 7	17,68	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	17,34	143,75	OK
	Mezz.10	23,29	0,23	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,92	143,75	OK
	Piede10	28,95	0,47	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	4,64	16,0	0,48	0,75	37,75	143,75	OK
85	Testa 7	9,71	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	15,99	143,75	OK
	Mezz. 7	13,08	0,13	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,64	143,75	OK
	Piede10	16,40	0,28	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,44	8,8	0,44	0,77	35,02	143,75	OK
86	Testa 7	10,96	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	14,88	143,75	OK
	Mezz. 7	15,05	0,16	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,59	143,75	OK
	Piede10	19,04	0,34	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	2,30	12,1	0,50	0,74	34,88	143,75	OK
87	Testa13	38,76	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,42	143,75	OK
	Mezz.13	46,80	0,35	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,11	143,75	OK
	Piede13	54,85	0,70	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,44	6,3	0,12	0,94	41,39	143,75	OK
88	Testa13	21,24	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	29,35	143,75	OK
	Mezz.13	25,36	0,18	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	35,04	143,75	OK
	Piede13	29,48	0,36	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,07	3,6	0,14	0,93	43,81	143,75	OK
89	Testa13	37,99	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,10	143,75	OK
	Mezz.13	44,94	0,30	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,79	143,75	OK
	Piede13	51,89	0,60	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,81	5,4	0,12	0,94	45,32	143,75	OK
90	Testa13	23,79	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,86	143,75	OK
	Mezz.13	27,90	0,18	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	38,55	143,75	OK
	Piede13	32,02	0,36	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,07	3,3	0,12	0,94	47,31	143,75	OK
91	Testa13	7,24	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	33,71	143,75	OK

	Mezz.13	8,47	0,05	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	39,40	143,75	OK
	Piede13	9,69	0,11	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,04	0,4	0,06	0,97	46,46	143,75	OK
92	Testa13	77,92	3,99	1,9	0,0	7,0	0,70	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	36,73	143,75	OK
	Mezz.13	93,95	1,02	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,79	143,75	OK
	Piede13	109,99	2,04	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	12,94	11,8	0,12	0,94	40,68	143,75	OK
93	Testa13	11,64	1,05	1,9	0,0	10,9	1,09	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	49,07	143,75	OK
	Mezz.13	13,88	0,14	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	34,47	143,75	OK
	Piede13	16,13	0,29	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,33	2,1	0,16	0,92	43,34	143,75	OK
94	Testa13	26,83	2,41	1,9	0,0	10,9	1,09	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	50,28	143,75	OK
	Mezz.13	31,89	0,32	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	35,13	143,75	OK
	Piede14	36,74	0,64	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	2,60	7,1	0,24	0,88	45,96	143,75	OK
95	Testa10	23,43	0,25	1,9	0,0	3,0	0,30	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	20,36	143,75	OK
	Mezz.10	30,25	0,45	0,9	0,0	2,4	0,24	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,44	143,75	OK
	Piede13	36,83	0,87	0,0	0,0	2,4	0,24	0,82	4,42	12,0	0,30	0,85	36,46	143,75	OK
96	Testa 7	9,20	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	18,17	143,75	OK
	Mezz.10	12,00	0,19	0,9	0,0	2,5	0,25	0,81	0,00	0,0	0,00	1,00	24,60	143,75	OK
	Piede10	14,81	0,37	0,0	0,0	2,5	0,25	0,81	0,57	3,8	0,23	0,88	34,51	143,75	OK
97	Testa 7	6,64	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	17,73	143,75	OK
	Mezz.10	8,71	0,14	0,9	0,0	2,5	0,25	0,81	0,00	0,0	0,00	1,00	24,18	143,75	OK
	Piede10	10,79	0,27	0,0	0,0	2,5	0,25	0,81	0,25	2,3	0,19	0,90	33,26	143,75	OK
98	Testa10	13,75	0,71	1,9	0,0	7,0	0,70	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	29,40	143,75	OK
	Mezz.10	17,29	0,23	0,9	0,0	2,3	0,23	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	27,80	143,75	OK
	Piede13	20,79	0,45	0,0	0,0	2,2	0,22	0,83	1,09	5,3	0,25	0,87	38,12	143,75	OK
99	Testa10	31,06	2,80	1,9	0,0	10,9	1,09	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	34,93	143,75	OK
	Mezz.10	39,49	0,56	0,9	0,0	2,4	0,24	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,76	143,75	OK
	Piede13	47,72	1,08	0,0	0,0	2,3	0,23	0,82	6,27	13,1	0,26	0,86	37,22	143,75	OK
100	Testa13	6,29	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,80	143,75	OK
	Mezz.13	7,89	0,04	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,35	143,75	OK
	Piede13	9,49	0,09	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,15	1,6	0,16	0,91	35,98	143,75	OK
101	Testa13	13,36	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,00	143,75	OK
	Mezz.13	16,73	0,09	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,55	143,75	OK
	Piede13	20,10	0,18	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,12	5,6	0,28	0,86	38,71	143,75	OK
102	Testa13	32,52	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,46	143,75	OK
	Mezz.13	40,55	0,22	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,01	143,75	OK
	Piede14	48,24	0,45	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	7,21	14,9	0,31	0,84	39,82	143,75	OK
103	Testa13	15,21	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,94	143,75	OK
	Mezz.13	18,89	0,10	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,49	143,75	OK
	Piede14	22,44	0,21	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,44	6,4	0,29	0,85	39,97	143,75	OK

1	104	Testa13	0,94	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,10	143,75	OK
		Mezz.13	1,16	0,01	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,65	143,75	OK
		Piede13	1,38	0,01	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,02	0,99	34,63	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
1					(t)		(tm)	(cm)	(cm)	(cm)					(tm)	(cm)	
N.ro	N.ro	CONTROLLO															
(t/m ²)	(t/m ²)																
105	Testa13	21,52	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,32	143,75	OK		
	Mezz.13	26,65	0,14	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,87	143,75	OK		
	Piede14	31,62	0,29	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	3,08	9,7	0,32	0,83	41,09	143,75	OK		
106	Testa 7	3,46	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	19,25	143,75	OK		
	Mezz. 7	4,45	0,03	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,80	143,75	OK		
	Piede 4	5,44	0,05	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,04	0,7	0,11	0,94	32,12	143,75	OK		
107	Testa 7	21,69	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	19,48	143,75	OK		
	Mezz. 7	27,87	0,17	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,03	143,75	OK		
	Piede13	33,82	0,34	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	4,34	12,8	0,35	0,82	37,14	143,75	OK		
108	Testa13	8,56	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,15	143,75	OK		
	Mezz.13	10,81	0,06	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,70	143,75	OK		
	Piede13	13,06	0,12	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,39	2,9	0,22	0,88	36,44	143,75	OK		
109	Testa13	23,44	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,49	143,75	OK		
	Mezz.13	29,49	0,17	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,04	143,75	OK		
	Piede14	35,20	0,34	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	4,32	12,3	0,34	0,82	39,25	143,75	OK		
110	Testa 7	15,56	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	19,83	143,75	OK		
	Mezz. 7	19,91	0,12	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,38	143,75	OK		
	Piede13	24,17	0,24	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	2,07	8,6	0,33	0,83	37,23	143,75	OK		
111	Testa 4	11,31	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,50	143,75	OK		
	Mezz. 4	14,37	0,08	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,05	143,75	OK		
	Piede13	17,41	0,17	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,88	5,0	0,28	0,86	36,88	143,75	OK		
112	Testa 4	0,94	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,62	143,75	OK		
	Mezz. 4	1,19	0,01	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,17	143,75	OK		
	Piede 4	1,44	0,01	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,03	0,99	32,18	143,75	OK		
113	Testa 4	10,49	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,74	143,75	OK		
	Mezz. 4	13,30	0,08	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,29	143,75	OK		
	Piede13	16,10	0,15	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,70	4,4	0,26	0,86	36,83	143,75	OK		
114	Testa13	10,28	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,95	143,75	OK		
	Mezz.13	13,01	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,50	143,75	OK		
	Piede13	15,73	0,15	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,65	4,1	0,25	0,87	36,94	143,75	OK		
115	Testa 4	10,17	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,09	143,75	OK		
	Mezz. 4	12,97	0,08	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,64	143,75	OK		

	Piedel3	15,74	0,15	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,70	4,5	0,27	0,86	36,12	143,75	OK
116	Testa 4	9,96	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,29	143,75	OK
	Mezz. 4	12,68	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,84	143,75	OK
	Piedel3	15,38	0,15	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,65	4,2	0,26	0,86	36,23	143,75	OK
117	Testa13	23,62	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,63	143,75	OK
	Mezz.13	27,74	0,10	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	38,32	143,75	OK
	Piedel14	31,67	0,20	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,11	6,7	0,25	0,87	50,28	143,75	OK
118	Testa13	26,97	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,23	143,75	OK
	Mezz.13	31,73	0,11	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	37,92	143,75	OK
	Piedel3	36,49	0,22	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,79	7,6	0,25	0,87	50,07	143,75	OK
119	Testa13	4,34	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,97	143,75	OK
	Mezz.13	5,11	0,02	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	37,66	143,75	OK
	Piedel3	5,88	0,04	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,02	0,4	0,07	0,96	45,01	143,75	OK
120	Testa13	22,98	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,75	143,75	OK
	Mezz.13	27,10	0,10	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	37,44	143,75	OK
	Piedel3	31,22	0,19	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,03	6,5	0,24	0,87	49,40	143,75	OK
121	Testa13	15,10	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,44	143,75	OK
	Mezz.13	17,84	0,06	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	37,13	143,75	OK
	Piedel3	20,57	0,13	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,75	3,6	0,21	0,89	47,96	143,75	OK
122	Testa13	15,94	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,18	143,75	OK
	Mezz.13	18,85	0,07	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,87	143,75	OK
	Piedel3	21,76	0,14	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,88	4,0	0,21	0,89	47,91	143,75	OK
123	Testa 4	21,38	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,90	143,75	OK
	Mezz. 4	25,32	0,09	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,59	143,75	OK
	Piedel3	29,24	0,18	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,84	6,3	0,25	0,87	48,45	143,75	OK
124	Testa 4	9,31	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,67	143,75	OK
	Mezz. 4	11,04	0,04	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,36	143,75	OK
	Piedel3	12,75	0,08	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,22	1,7	0,15	0,92	45,58	143,75	OK
125	Testa 4	27,49	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,39	143,75	OK
	Mezz. 4	32,64	0,12	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	36,08	143,75	OK
	Piedel3	37,71	0,24	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	3,28	8,7	0,26	0,86	48,22	143,75	OK
126	Testa 4	8,17	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	30,11	143,75	OK
	Mezz. 4	9,72	0,04	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	35,80	143,75	OK
	Piedel3	11,23	0,07	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,16	1,4	0,14	0,93	44,62	143,75	OK
127	Testa 7	9,47	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,51	143,75	OK
	Mezz. 7	11,51	0,05	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,20	143,75	OK
	Piedel3	13,46	0,09	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,34	2,5	0,19	0,90	41,85	143,75	OK
128	Testa 7	15,47	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,31	143,75	OK

	Mezz. 7	18,82	0,08	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,00	143,75	OK
	Piede13	22,01	0,15	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,25	5,7	0,26	0,86	43,33	143,75	OK
129	Testa 7	14,15	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	26,07	143,75	OK
	Mezz. 7	17,24	0,07	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,76	143,75	OK
	Piede13	20,16	0,14	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,02	5,1	0,25	0,87	42,79	143,75	OK
130	Testa 7	15,19	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,84	143,75	OK
	Mezz. 7	18,54	0,08	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,53	143,75	OK
	Piede13	21,66	0,15	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	1,25	5,8	0,27	0,86	42,76	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
131	Testa 7	6,73	0,00	1,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	25,66	143,75	OK		
	Mezz. 7	8,22	0,03	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	31,35	143,75	OK		
	Piede 4	9,69	0,07	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,14	1,4	0,14	0,92	39,94	143,75	OK		
132	Testa13	105,10	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,39	143,75	OK		
	Mezz.13	129,01	1,22	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,94	143,75	OK		
	Piede13	152,92	2,44	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	2,99	2,0	0,01	0,99	35,74	143,75	OK		
133	Testa 4	8,18	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	22,44	143,75	OK		
	Mezz.13	10,18	0,10	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	28,05	143,75	OK		
	Piede 4	12,22	0,20	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,15	1,2	0,10	0,95	35,46	143,75	OK		
134	Testa 4	14,45	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	21,63	143,75	OK		
	Mezz.13	18,12	0,19	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,29	143,75	OK		
	Piede 4	21,86	0,36	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,74	3,4	0,15	0,92	35,57	143,75	OK		
135	Testa 4	8,78	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	20,77	143,75	OK		
	Mezz.13	11,10	0,12	0,9	0,0	2,0	0,20	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,48	143,75	OK		
	Piede 4	13,47	0,23	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,23	1,7	0,12	0,94	34,03	143,75	OK		
136	Testa 4	35,94	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,91	143,75	OK		
	Mezz. 4	44,28	0,40	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,46	143,75	OK		
	Piede 4	52,62	0,81	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	3,46	6,6	0,13	0,93	37,60	143,75	OK		
137	Testa13	16,88	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,45	143,75	OK		
	Mezz.13	20,87	0,11	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,00	143,75	OK		
	Piede13	24,86	0,22	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,69	6,8	0,29	0,85	40,62	143,75	OK		
138	Testa13	10,80	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,72	143,75	OK		
	Mezz.13	13,33	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,27	143,75	OK		
	Piede13	15,86	0,14	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,53	3,3	0,22	0,88	39,38	143,75	OK		
139	Testa13	14,92	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	23,96	143,75	OK		
	Mezz.13	18,37	0,09	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,51	143,75	OK		

	Piedel3	21,82	0,19	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,19	5,5	0,27	0,86	40,69	143,75	OK
140	Testal3	11,02	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,20	143,75	OK
	Mezz.13	13,55	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,75	143,75	OK
	Piedel3	16,08	0,14	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,53	3,3	0,22	0,89	39,85	143,75	OK
141	Testal3	5,05	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,35	143,75	OK
	Mezz.13	6,20	0,03	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	29,90	143,75	OK
	Piedel3	7,36	0,06	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,06	0,8	0,11	0,94	37,68	143,75	OK
142	Testal3	11,16	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,50	143,75	OK
	Mezz.13	13,69	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	30,05	143,75	OK
	Piedel3	16,22	0,14	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,53	3,3	0,22	0,89	40,15	143,75	OK
143	Testal3	24,59	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	24,83	143,75	OK
	Mezz.13	30,09	0,15	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	30,38	143,75	OK
	Piedel4	35,36	0,31	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	3,56	10,1	0,31	0,84	42,52	143,75	OK
144	Testal3	11,46	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,16	143,75	OK
	Mezz.13	13,99	0,07	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	30,70	143,75	OK
	Piedel3	16,51	0,14	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,53	3,2	0,21	0,89	40,79	143,75	OK
145	Testal3	31,40	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	25,54	143,75	OK
	Mezz.13	38,23	0,19	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	31,08	143,75	OK
	Piedel4	44,84	0,38	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	5,42	12,1	0,30	0,84	43,16	143,75	OK
146	Testa 4	19,59	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,22	143,75	OK
	Mezz. 4	23,58	0,11	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,77	143,75	OK
	Piedel3	27,54	0,22	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,69	6,1	0,26	0,87	44,22	143,75	OK
147	Testa 4	6,80	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,41	143,75	OK
	Mezz. 4	8,17	0,04	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,96	143,75	OK
	Piedel3	9,54	0,08	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,10	1,0	0,12	0,94	41,12	143,75	OK
148	Testa 4	17,59	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,59	143,75	OK
	Mezz. 4	21,13	0,10	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	33,14	143,75	OK
	Piedel3	24,67	0,19	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,26	5,1	0,24	0,87	44,30	143,75	OK
149	Testal3	2,81	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	27,75	143,75	OK
	Mezz.13	3,37	0,02	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	33,30	143,75	OK
	Piedel3	3,93	0,03	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,01	0,2	0,05	0,97	39,93	143,75	OK
150	Testa 4	14,31	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,65	143,75	OK
	Mezz. 4	17,29	0,08	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,20	143,75	OK
	Piedel3	20,21	0,16	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,82	4,0	0,23	0,88	42,72	143,75	OK
151	Testa 4	4,20	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,79	143,75	OK
	Mezz. 4	5,07	0,02	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,34	143,75	OK
	Piede 4	5,94	0,05	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	0,02	0,4	0,08	0,96	39,48	143,75	OK
152	Testa 4	16,37	0,00	1,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	26,95	143,75	OK

	Mezz. 4	19,73	0,09	0,9	0,0	1,9	0,19	0,84	0,00	0,0	0,00	1,00	32,50	143,75	OK	
	Piede13	23,06	0,18	0,0	0,0	1,9	0,19	0,84	1,12	4,8	0,24	0,87	43,44	143,75	OK	
1	153	Testa10	23,95	0,00	1,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	32,27	143,75	OK
	Mezz.10	29,77	0,06	0,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	40,11	143,75	OK	
	Piede10	35,59	0,13	0,0	0,0	1,9	0,38	0,60	7,15	20,1	0,29	0,85	56,49	143,75	OK	
1	154	Testa10	5,22	0,00	1,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	29,14	143,75	OK
	Mezz.10	6,62	0,02	0,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	36,98	143,75	OK	
	Piede10	8,03	0,03	0,0	0,0	1,9	0,38	0,60	0,45	5,6	0,34	0,82	54,39	143,75	OK	
1	155	Testa10	5,00	0,00	1,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	27,93	143,75	OK
	Mezz.10	6,41	0,02	0,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	35,77	143,75	OK	
	Piede10	7,81	0,03	0,0	0,0	1,9	0,38	0,60	0,45	5,8	0,35	0,82	53,23	143,75	OK	
1	156	Testa10	35,11	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	29,05	143,75	OK
	Mezz.10	42,87	0,15	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	35,48	143,75	OK	
	Piede10	50,63	0,30	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	9,52	18,8	0,27	0,86	48,80	143,75	OK	

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO			(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
1	157	Testa10	7,72	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	26,49	143,75	OK	
		Mezz.10	9,59	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,91	143,75	OK	
		Piede10	11,47	0,07	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,60	5,3	0,32	0,84	47,05	143,75	OK	
1	158	Testa10	7,43	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	25,50	143,75	OK	
		Mezz.10	9,30	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	31,92	143,75	OK	
		Piede10	11,18	0,07	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,60	5,4	0,32	0,83	46,10	143,75	OK	
1	159	Testa13	3,08	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,94	143,75	OK	
		Mezz.13	3,76	0,02	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	35,36	143,75	OK	
		Piede13	4,45	0,03	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,01	0,3	0,05	0,97	42,99	143,75	OK	
1	160	Testa13	16,43	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	29,97	143,75	OK	
		Mezz.13	19,95	0,08	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	36,40	143,75	OK	
		Piede13	23,47	0,17	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	1,08	4,6	0,15	0,92	46,37	143,75	OK	
1	161	Testa13	1,89	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	30,94	143,75	OK	
		Mezz.13	2,29	0,01	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	37,36	143,75	OK	
		Piede13	2,68	0,02	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,1	0,03	0,98	44,48	143,75	OK	
1	162	Testa13	42,00	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	33,04	143,75	OK	
		Mezz.13	50,16	0,19	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	39,46	143,75	OK	
		Piede13	58,32	0,39	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	3,37	5,8	0,08	0,96	47,86	143,75	OK	
1	163	Testa13	9,41	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	35,47	143,75	OK	

	Mezz.13	11,11	0,04	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	41,89	143,75	OK
	Piede13	12,82	0,08	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,19	1,5	0,10	0,95	50,96	143,75	OK
164	Testa13	14,69	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	36,52	143,75	OK
	Mezz.13	17,28	0,06	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	42,94	143,75	OK
	Piede13	19,86	0,12	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	0,55	2,8	0,12	0,94	52,68	143,75	OK
165	Testa13	38,33	2,98	1,9	0,0	9,7	1,06	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	42,02	143,75	OK
	Mezz.13	46,98	0,56	0,9	0,0	2,1	0,23	0,81	0,00	0,0	0,00	1,00	31,43	143,75	OK
	Piede14	55,21	0,94	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	7,12	12,9	0,23	0,88	41,27	143,75	OK
166	Testa13	13,17	1,09	1,9	0,0	10,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	45,69	143,75	OK
	Mezz.13	16,00	0,15	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,18	143,75	OK
	Piede14	18,72	0,31	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,75	4,0	0,22	0,89	42,42	143,75	OK
167	Testa13	12,36	1,01	1,9	0,0	10,0	1,10	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	46,37	143,75	OK
	Mezz.13	14,96	0,15	0,9	0,0	1,9	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	32,82	143,75	OK
	Piede14	17,46	0,28	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,60	3,4	0,20	0,89	42,76	143,75	OK
168	Testa13	6,13	0,07	1,9	0,0	3,1	0,33	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	21,95	143,75	OK
	Mezz.13	7,86	0,13	0,9	0,0	2,6	0,28	0,78	0,00	0,0	0,00	1,00	27,19	143,75	OK
	Piede13	9,59	0,19	0,0	0,0	2,0	0,21	0,82	0,19	2,0	0,17	0,91	34,90	143,75	OK
169	Testa13	18,97	0,21	1,9	0,0	3,0	0,33	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	22,68	143,75	OK
	Mezz.13	24,11	0,38	0,9	0,0	2,5	0,28	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	27,88	143,75	OK
	Piede14	28,88	0,56	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	2,95	10,2	0,31	0,84	38,09	143,75	OK
170	Testa13	6,42	0,07	1,9	0,0	3,0	0,32	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	23,42	143,75	OK
	Mezz.13	8,10	0,13	0,9	0,0	2,5	0,27	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	28,57	143,75	OK
	Piede13	9,79	0,18	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,17	1,8	0,16	0,92	36,16	143,75	OK
171	Testa13	32,67	0,32	1,9	0,0	2,9	0,31	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	24,42	143,75	OK
	Mezz.13	40,83	0,60	0,9	0,0	2,4	0,26	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	29,54	143,75	OK
	Piede13	48,99	0,89	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	6,23	12,7	0,24	0,87	39,04	143,75	OK
172	Testa13	11,93	0,44	1,9	0,0	5,6	0,61	0,64	0,00	0,0	0,00	1,00	30,92	143,75	OK
	Mezz.13	14,76	0,15	0,9	0,0	2,0	0,22	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	29,85	143,75	OK
	Piede13	17,59	0,31	0,0	0,0	1,9	0,21	0,82	0,71	4,0	0,22	0,89	39,93	143,75	OK
173	Testa 4	17,14	0,00	1,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	35,84	143,75	OK
	Mezz. 4	20,89	0,03	0,9	0,0	1,9	0,38	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	43,68	143,75	OK
	Piede13	24,62	0,05	0,0	0,0	1,9	0,38	0,60	3,09	12,5	0,28	0,85	60,34	143,75	OK
174	Testa13	38,12	0,00	1,9	0,0	1,9	0,23	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	24,31	143,75	OK
	Mezz.13	47,33	0,29	0,9	0,0	1,9	0,23	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	30,18	143,75	OK
	Piede10	56,30	0,54	0,0	0,0	1,9	0,23	0,80	11,19	19,9	0,30	0,84	42,62	143,75	OK
175	Testa10	26,31	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	23,05	143,75	OK
	Mezz.10	33,64	0,14	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	29,47	143,75	OK
	Piede10	40,96	0,28	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	8,91	21,8	0,33	0,83	43,42	143,75	OK

1	176	Testa 7	23,35	0,00	1,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	20,46	143,75	OK
		Mezz. 7	30,68	0,13	0,9	0,0	1,9	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	26,88	143,75	OK
		Piede10	37,97	0,28	0,0	0,0	1,9	0,28	0,73	8,92	23,5	0,36	0,81	40,92	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
2	1	Testa 7	38,82	2,62	2,7	0,0	9,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	31,94	143,75	OK	
		Mezz.14	60,22	6,33	1,3	7,3	11,8	1,58	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO	
		Piede14	84,97	3,84	0,0	0,0	4,5	0,60	0,53	11,24	13,2	0,09	0,95	43,92	143,75	OK	
2	2	Testa 7	36,27	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	42,06	143,75	OK	
		Mezz. 7	43,97	0,18	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	51,00	143,75	OK	
		Piede14	49,82	0,31	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	5,36	10,8	0,30	0,85	68,36	143,75	OK	
2	3	Testa13	14,31	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	36,02	143,75	OK	
		Mezz.10	17,61	0,33	1,3	0,0	3,2	0,35	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	46,18	143,75	OK	
		Piede 8	20,28	0,62	0,0	0,0	3,1	0,33	0,70	1,47	7,3	0,44	0,77	68,08	143,75	OK	

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
2	4	Testa14	11,04	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	37,18	143,75	OK	
		Mezz. 8	11,94	0,58	1,3	3,8	6,2	0,74	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	53,24	143,75	OK	
		Piede11	15,91	0,00	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,84	5,3	0,37	0,81	66,14	143,75	OK	
2	5	Testa 5	13,97	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,30	143,75	OK	
		Mezz.11	17,12	1,00	1,3	4,2	7,2	0,78	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	42,49	143,75	OK	
		Piede14	23,62	0,23	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,92	8,1	0,35	0,82	52,30	143,75	OK	
2	6	Testa 4	2,04	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,61	143,75	OK	
		Mezz.11	2,52	0,14	1,3	4,1	7,0	0,77	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	43,09	143,75	OK	
		Piede14	3,36	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,01	0,3	0,08	0,96	44,08	143,75	OK	
2	7	Testa 4	19,16	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	33,56	143,75	OK	
		Mezz.11	22,24	1,10	1,3	3,3	6,3	0,68	0,56	0,00	0,0	0,00	1,00	50,43	143,75	OK	
		Piede14	28,29	0,32	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,52	8,9	0,37	0,81	61,45	143,75	OK	
2	8	Testa 7	20,29	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	64,64	143,75	OK	
		Mezz.11	22,48	0,66	1,3	1,8	4,3	0,47	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	81,55	143,75	OK	
		Piede14	25,19	0,20	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,90	3,6	0,27	0,86	93,45	143,75	OK	
2	9	Testa 4	25,05	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	52,54	143,75	OK	

		Mezz.11	28,53	0,76	1,3	2,2	4,0	0,44	0,65	0,00	0,0	0,00	1,00	66,64	143,75	OK
		Piede 8	32,85	0,09	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,58	7,8	0,39	0,80	86,57	143,75	OK
2	10	Testa13	7,24	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,42	143,75	OK
		Mezz. 5	8,89	0,31	1,3	0,2	4,8	0,52	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	45,65	143,75	OK
		Piede 8	10,60	0,47	0,0	0,0	4,5	0,49	0,62	0,65	6,1	0,63	0,70	76,07	143,75	OK
2	11	Testa 7	7,03	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,99	143,75	OK
		Mezz.14	9,16	0,51	1,3	4,4	6,9	0,75	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	40,32	143,75	OK
		Piede 5	12,31	0,09	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,44	3,6	0,28	0,85	47,11	143,75	OK
2	12	Testa 4	14,07	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	39,56	143,75	OK
		Mezz.14	16,70	0,69	1,3	2,8	5,4	0,59	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	57,76	143,75	OK
		Piedell	19,76	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,51	2,6	0,17	0,91	61,06	143,75	OK
2	13	Testa13	7,02	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	33,72	143,75	OK
		Mezz. 8	8,41	0,65	1,3	3,8	9,1	1,09	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	68,43	143,75	OK
		Piede 7	10,83	0,68	0,0	0,0	6,3	0,75	0,51	0,18	1,7	0,16	0,91	75,65	143,75	OK
2	14	Testa13	29,00	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	40,65	143,75	OK
		Mezz. 8	34,24	1,14	1,3	3,2	4,7	0,56	0,58	0,00	0,0	0,00	1,00	56,96	143,75	OK
		Piedell	41,42	0,08	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	11,82	28,5	0,82	0,64	90,11	143,75	OK
2	15	Testa13	2,89	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	44,54	143,75	OK
		Mezz. 8	3,39	0,12	1,3	2,9	4,9	0,59	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	63,05	143,75	OK
		Piedel0	4,11	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,01	0,3	0,09	0,95	66,35	143,75	OK
2	16	Testa13	11,31	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	44,16	143,75	OK
		Mezz. 8	13,28	0,48	1,3	2,9	4,9	0,59	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	62,66	143,75	OK
		Piedell	15,82	0,03	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,72	4,6	0,36	0,81	76,22	143,75	OK
2	17	Testa13	10,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	48,02	143,75	OK
		Mezz.11	12,91	0,51	1,3	4,0	5,3	0,79	0,43	0,00	0,0	0,00	1,00	74,79	143,75	OK
		Piede 8	15,34	0,21	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,55	3,6	0,22	0,89	75,76	143,75	OK
2	18	Testa13	27,33	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	35,64	143,75	OK
		Mezz.11	35,03	1,94	1,3	4,9	6,9	1,03	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	73,36	143,75	OK
		Piede 8	43,44	0,29	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	5,31	12,2	0,22	0,89	63,92	143,75	OK
2	19	Testa13	13,52	0,81	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	90,97	143,75	OK
		Mezz. 8	15,91	0,89	1,3	4,5	6,9	1,04	0,35	0,00	0,0	0,00	1,00	81,56	143,75	OK
		Piede 5	20,19	0,06	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	2,46	12,2	0,53	0,73	87,76	143,75	OK
2	20	Testa13	18,46	1,11	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	85,93	143,75	OK
		Mezz. 8	21,77	1,24	1,3	4,7	7,0	1,06	0,35	0,00	0,0	0,00	1,00	78,69	143,75	OK
		Piede 5	27,75	0,04	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	5,87	21,1	0,64	0,70	87,20	143,75	OK
2	21	Testa10	8,88	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	19,11	143,75	OK
		Mezz. 5	11,93	1,05	1,3	5,1	10,1	1,10	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	44,10	143,75	OK
		Piede 5	16,08	0,89	0,0	0,0	5,5	0,60	0,58	0,66	4,1	0,21	0,89	48,10	143,75	OK

2	22	Testa 7	0,82	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,00	143,75	OK
		Mezz. 5	1,07	0,08	1,3	4,3	8,7	0,95	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	45,66	143,75	OK
		Piede 5	1,39	0,06	0,0	0,0	4,7	0,51	0,61	0,00	0,0	0,01	0,99	46,07	143,75	OK
2	23	Testa10	24,66	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,87	143,75	OK
		Mezz. 5	31,94	2,27	1,3	4,2	8,4	0,92	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	46,29	143,75	OK
		Piede 5	41,17	1,86	0,0	0,0	4,5	0,49	0,62	2,21	5,4	0,12	0,94	49,60	143,75	OK
2	24	Testa 7	15,36	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,43	143,75	OK
		Mezz.14	20,15	1,10	1,3	4,2	6,8	0,74	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	41,10	143,75	OK
		Piede 4	26,75	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	5,45	20,4	0,74	0,67	61,13	143,75	OK
2	25	Testa 7	22,40	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,59	143,75	OK
		Mezz.14	27,07	0,90	1,3	3,3	4,6	0,51	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	46,28	143,75	OK
		Piede 5	33,59	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,63	7,8	0,27	0,86	56,91	143,75	OK
2	26	Testa 7	24,37	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	30,66	143,75	OK
		Mezz.14	29,98	1,05	1,3	3,5	4,8	0,53	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	44,80	143,75	OK
		Piede 5	37,83	0,07	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	3,05	8,1	0,24	0,87	54,46	143,75	OK
2	27	Testa 7	12,89	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,33	143,75	OK
		Mezz.14	17,21	1,16	1,3	4,2	8,1	0,88	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	45,46	143,75	OK
		Piede10	22,58	0,45	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,33	10,3	0,45	0,77	53,24	143,75	OK
2	28	Testa 4	13,28	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,26	143,75	OK
		Mezz. 4	18,38	0,16	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,20	143,75	OK
		Piede14	22,79	0,27	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	3,62	15,9	0,66	0,69	57,75	143,75	OK
2	29	Testa 7	3,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,36	143,75	OK
		Mezz. 7	4,99	0,00	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	43,30	143,75	OK
		Piede13	5,88	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,03	0,5	0,10	0,95	53,90	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
2	30	Testa 7	18,47	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	33,45	143,75	OK	
		Mezz. 7	23,41	0,01	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	42,39	143,75	OK	
		Piede14	27,06	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,69	9,9	0,43	0,78	63,04	143,75	OK	
2	31	Testa 7	4,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,52	143,75	OK	
		Mezz. 7	5,27	0,00	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	41,46	143,75	OK	
		Piede13	6,36	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,04	0,6	0,11	0,94	53,14	143,75	OK	
2	32	Testa 7	13,22	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,33	143,75	OK	
		Mezz. 7	16,99	0,01	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	40,27	143,75	OK	
		Piede14	19,81	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,04	10,3	0,58	0,72	65,64	143,75	OK	

2	33	Testa 7	11,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,17	143,75	OK
		Mezz. 7	14,66	0,01	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	40,11	143,75	OK
		Piede14	17,19	0,02	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,42	8,2	0,54	0,73	64,54	143,75	OK
2	34	Testa 7	10,80	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,59	143,75	OK
		Mezz. 7	14,57	0,10	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,53	143,75	OK
		Piede14	17,02	0,23	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,96	5,7	0,32	0,83	48,37	143,75	OK
2	35	Testa 7	3,50	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	47,88	143,75	OK
		Mezz. 7	4,32	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	59,20	143,75	OK
		Piede10	5,15	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,1	0,02	0,99	71,07	143,75	OK
2	36	Testa 7	0,75	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	11,01	143,75	OK
		Mezz. 7	1,53	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	22,33	143,75	OK
		Piede 4	2,29	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,03	1,5	0,30	0,85	39,51	143,75	OK
2	37	Testa 7	16,32	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	58,68	143,75	OK
		Mezz. 4	18,69	0,35	1,3	0,0	3,2	0,35	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	70,21	143,75	OK
		Piede14	20,81	0,58	0,0	0,0	2,8	0,31	0,71	0,39	1,9	0,16	0,92	82,45	143,75	OK
2	38	Testa 7	20,26	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	53,11	143,75	OK
		Mezz. 7	23,67	0,02	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	62,05	143,75	OK
		Piede14	26,55	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,43	9,2	0,57	0,72	96,88	143,75	OK
2	39	Testa13	21,30	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	53,60	143,75	OK
		Mezz.13	24,85	0,04	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	62,54	143,75	OK
		Piede 8	27,42	0,08	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	5,71	20,8	1,25	0,51	134,03	143,75	OK
2	40	Testa13	7,23	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,79	143,75	OK
		Mezz. 5	8,84	0,63	1,3	0,0	8,4	0,92	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	59,89	143,75	OK
		Piede 5	10,81	1,25	0,0	0,0	11,6	1,26	0,36	0,06	0,5	0,06	0,97	100,51	143,75	OK
2	41	Testa10	1,92	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	6,64	143,75	OK
		Mezz.10	5,21	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	17,96	143,75	OK
		Piede 5	8,23	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	2,63	32,0	1,51	0,44	64,92	143,75	OK
2	42	Testa13	3,47	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	10,92	143,75	OK
		Mezz.13	7,08	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	22,24	143,75	OK
		Piede 5	10,39	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	3,38	32,6	1,40	0,47	69,47	143,75	OK
2	43	Testa13	4,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	15,42	143,75	OK
		Mezz.13	8,60	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	26,74	143,75	OK
		Piede 5	11,94	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	3,48	29,1	1,24	0,52	71,65	143,75	OK
2	44	Testa 7	15,92	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	25,97	143,75	OK
		Mezz. 7	21,19	0,26	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	34,57	143,75	OK
		Piede 5	26,04	0,43	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	0,81	3,1	0,14	0,93	45,75	143,75	OK
2	45	Testa 7	9,02	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	9,71	143,75	OK
		Mezz. 7	17,00	0,03	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	18,31	143,75	OK
		Piede 5	24,66	0,03	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	2,44	9,9	0,29	0,85	31,25	143,75	OK

2	46	Testa 7	16,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	18,05	143,75	OK	
		Mezz.14	23,82	0,48	1,3	0,0	3,4	0,34	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	27,25	143,75	OK	
		Piedel1	31,95	0,73	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	11,92	37,3	1,10	0,56	62,20	143,75	OK	
2	47	Testa13	32,33	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	57,14	143,75	OK	
		Mezz.13	38,74	0,17	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	68,46	143,75	OK	
		Piedel4	44,59	0,34	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	4,30	9,6	0,23	0,88	89,68	143,75	OK	
2	48	Testa13	14,93	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	54,52	143,75	OK	
		Mezz.13	18,03	0,08	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	65,84	143,75	OK	
		Piedel4	20,87	0,16	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,74	3,5	0,18	0,91	83,97	143,75	OK	
2	49	Testa 4	60,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	49,94	143,75	OK	
		Mezz. 4	74,29	0,33	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	61,26	143,75	OK	
		Piedel4	86,87	0,74	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	14,42	16,6	0,19	0,90	79,36	143,75	OK	
2	50	Testa10	20,48	1,84	2,7	0,0	11,7	1,17	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	18,36	143,75	OK	
		Mezz.10	37,84	0,20	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	18,74	143,75	OK	
		Piede 5	53,45	0,59	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	36,18	67,7	0,91	0,62	42,82	143,75	OK	
2	51	Testa 4	4,73	0,43	2,7	0,0	11,7	1,17	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	21,09	143,75	OK	
		Mezz. 4	8,21	0,05	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	20,24	143,75	OK	
		Piede 5	11,49	0,11	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	0,99	8,6	0,58	0,72	39,49	143,75	OK	
2	52	Testa13	19,67	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	32,01	143,75	OK	
		Mezz.13	25,48	0,31	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	41,47	143,75	OK	
		Piedel4	31,08	0,59	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	1,68	5,4	0,18	0,91	55,80	143,75	OK	
2	53	Testa 4	40,60	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	20,83	143,75	OK	
		Mezz. 4	59,04	0,77	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	30,29	143,75	OK	
		Piede 8	75,69	1,43	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	13,36	17,7	0,19	0,90	42,97	143,75	OK	
2	54	Testa13	29,58	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	31,94	143,75	OK	
		Mezz.13	40,07	0,04	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	43,26	143,75	OK	
		Piede 5	49,53	0,09	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	20,43	41,3	0,61	0,71	75,62	143,75	OK	
2	55	Testa 4	5,61	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	49,20	143,75	OK	
		Mezz. 4	6,90	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	60,52	143,75	OK	
		Piede 5	8,03	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,33	4,1	0,49	0,74	94,73	143,75	OK	
VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
(t/m ²)	(t/m ²)																
2	56	Testa 4	6,38	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	48,63	143,75	OK	
		Mezz. 4	7,87	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	59,95	143,75	OK	
		Piede 4	9,35	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,46	4,9	0,51	0,74	96,87	143,75	OK	

2	57	Testa10	5,95	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	45,33	143,75	OK
		Mezz.10	7,43	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	56,66	143,75	OK
		Piede 5	8,52	0,05	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,41	4,8	0,50	0,74	87,86	143,75	OK
2	58	Testa 7	22,82	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	40,67	143,75	OK
		Mezz. 7	29,18	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	51,99	143,75	OK
		Piede 5	34,71	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	9,09	26,2	0,64	0,70	88,57	143,75	OK
2	59	Testa 7	5,61	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	52,32	143,75	OK
		Mezz. 7	6,82	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	63,64	143,75	OK
		Piede 5	7,86	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,22	2,8	0,36	0,81	90,31	143,75	OK
2	60	Testa 4	7,51	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	54,38	143,75	OK
		Mezz. 4	9,07	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	65,71	143,75	OK
		Piede 5	10,42	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,45	4,3	0,43	0,78	97,14	143,75	OK
2	61	Testa 4	12,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	53,17	143,75	OK
		Mezz. 4	14,71	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	64,49	143,75	OK
		Piede 5	17,03	0,04	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	1,42	8,3	0,50	0,74	100,83	143,75	OK
2	62	Testa 7	21,27	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	22,49	143,75	OK
		Mezz. 7	31,97	0,13	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	33,81	143,75	OK
		Piede 5	41,55	0,20	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	22,01	53,0	0,77	0,66	66,57	143,75	OK
2	63	Testa13	8,54	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	70,10	143,75	OK
		Mezz.13	10,48	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	85,99	143,75	OK
		Piede 5	12,16	0,06	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	1,50	12,4	0,74	0,67	149,42	143,75	NO
VERIF																
2	64	Testa13	21,02	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	41,61	143,75	OK
		Mezz.13	29,05	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	57,51	143,75	OK
		Piede 5	35,82	0,08	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	16,83	47,0	0,68	0,69	103,35	143,75	OK
2	65	Testa 7	25,58	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	64,03	143,75	OK
		Mezz.11	28,59	0,92	1,3	2,1	4,5	0,55	0,58	0,00	0,0	0,00	1,00	84,36	143,75	OK
		Piede14	32,38	0,26	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	2,41	7,4	0,38	0,80	101,14	143,75	OK
2	66	Testa 4	1,46	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	61,01	143,75	OK
		Mezz.11	1,64	0,06	1,3	2,2	4,7	0,56	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	81,58	143,75	OK
		Piede13	1,91	0,02	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,03	0,98	81,02	143,75	OK
2	67	Testa 7	1,59	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	66,39	143,75	OK
		Mezz.11	1,75	0,05	1,3	2,1	4,1	0,50	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	84,14	143,75	OK
		Piede 7	2,04	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,01	1,00	85,57	143,75	OK
2	68	Testa 7	12,73	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	65,55	143,75	OK
		Mezz.11	14,10	0,40	1,3	2,1	4,2	0,50	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	83,51	143,75	OK
		Piede14	15,93	0,04	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,36	2,3	0,24	0,87	93,74	143,75	OK
2	69	Testa 4	8,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	78,61	143,75	OK
		Mezz. 4	9,64	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	89,93	143,75	OK
		Piede11	10,52	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,14	1,4	0,17	0,91	107,93	143,75	OK

2	70	Testa 7	1,66	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	66,34	143,75	OK
		Mezz. 7	1,95	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	77,66	143,75	OK
		Piede 7	2,23	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,02	0,99	89,97	143,75	OK
2	71	Testa 7	17,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	66,73	143,75	OK
		Mezz. 7	21,01	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	78,05	143,75	OK
		Piedel1	23,41	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	1,36	5,8	0,30	0,85	102,74	143,75	OK
2	72	Testa13	11,67	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	39,41	143,75	OK
		Mezz.13	16,38	0,02	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	55,30	143,75	OK
		Piedel14	20,93	0,05	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	2,48	11,9	0,29	0,85	83,34	143,75	OK
2	73	Testa13	4,50	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	41,07	143,75	OK
		Mezz.13	6,25	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	56,96	143,75	OK
		Piedel14	7,90	0,02	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,22	2,8	0,18	0,90	79,65	143,75	OK
2	74	Testa 7	14,59	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,26	143,75	OK
		Mezz. 5	19,66	1,39	1,3	4,3	8,4	0,92	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	44,87	143,75	OK
		Piede 5	25,53	1,09	0,0	0,0	4,3	0,47	0,63	0,48	1,9	0,07	0,96	46,01	143,75	OK
2	75	Testa10	0,90	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	28,19	143,75	OK
		Mezz. 5	1,12	0,07	1,3	3,7	7,3	0,80	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	49,02	143,75	OK
		Piede 5	1,41	0,05	0,0	0,0	3,7	0,41	0,66	0,00	0,0	0,00	1,00	48,28	143,75	OK
2	76	Testa 7	34,34	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,03	143,75	OK
		Mezz. 5	41,25	1,28	1,3	3,2	4,4	0,48	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	47,22	143,75	OK
		Piede 8	51,45	0,07	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	4,53	8,8	0,21	0,89	57,16	143,75	OK
2	77	Testa 7	1,03	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,46	143,75	OK
		Mezz. 5	1,25	0,04	1,3	3,3	4,6	0,50	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	46,00	143,75	OK
		Piede 7	1,60	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,02	0,99	50,98	143,75	OK
2	78	Testa10	26,49	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	27,55	143,75	OK
		Mezz. 5	33,28	1,22	1,3	3,7	5,0	0,54	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	41,49	143,75	OK
		Piede 8	42,62	0,05	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	7,92	18,6	0,46	0,76	58,30	143,75	OK
2	79	Testa10	0,72	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,73	143,75	OK
		Mezz. 5	0,95	0,04	1,3	4,3	5,6	0,61	0,58	0,00	0,0	0,00	1,00	37,03	143,75	OK
		Piedel10	1,29	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,02	0,99	41,05	143,75	OK
2	80	Testa10	7,71	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	11,66	143,75	OK
		Mezz. 5	12,43	1,53	1,3	6,9	13,6	1,48	0,28	0,00	0,0	0,00	1,00	47,78	143,75	OK
		Piede 5	18,35	1,34	0,0	0,0	7,3	0,79	0,52	1,63	8,9	0,32	0,83	45,98	143,75	OK
2	81	Testa13	13,70	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	95,35	143,75	OK
		Mezz.13	15,33	0,14	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	106,67	143,75	OK
		Piedel14	16,69	0,29	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,40	2,4	0,23	0,88	131,85	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez. Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
2	82	Testa13	46,23	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	51,89	143,75	OK
		Mezz.13	56,32	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	63,21	143,75	OK
		Piede14	65,31	0,05	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	16,34	25,0	0,38	0,80	91,63	143,75	OK
2	83	Testa13	13,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	48,09	143,75	OK
		Mezz.13	16,54	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	59,42	143,75	OK
		Piede14	19,36	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	1,20	6,2	0,30	0,84	82,63	143,75	OK
2	84	Testa13	7,40	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	46,68	143,75	OK
		Mezz.13	9,20	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	58,00	143,75	OK
		Piede14	10,81	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,25	2,3	0,20	0,90	76,00	143,75	OK
2	85	Testa13	18,32	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	107,77	143,75	OK
		Mezz.13	20,24	0,06	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	119,09	143,75	OK
		Piede 8	21,71	0,12	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,57	2,6	0,21	0,89	143,37	143,75	OK
2	86	Testa10	6,16	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	15,19	143,75	OK
		Mezz. 5	8,84	0,79	1,3	5,2	10,3	1,03	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	35,43	143,75	OK
		Piede 5	12,33	0,66	0,0	0,0	5,4	0,54	0,62	0,16	1,3	0,09	0,96	38,45	143,75	OK
2	87	Testa 7	3,15	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	9,19	143,75	OK
		Mezz. 5	5,55	0,66	1,3	7,1	13,3	1,33	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	34,10	143,75	OK
		Piede 5	8,49	0,55	0,0	0,0	6,4	0,64	0,59	0,10	1,2	0,10	0,95	33,39	143,75	OK
2	88	Testa 7	6,45	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	46,37	143,75	OK
		Mezz. 7	7,69	0,04	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	55,31	143,75	OK
		Piede13	8,86	0,08	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,05	0,6	0,11	0,94	67,41	143,75	OK
2	89	Testa10	8,53	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	17,89	143,75	OK
		Mezz. 5	11,76	1,14	1,3	5,3	11,0	1,20	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	46,22	143,75	OK
		Piede 5	16,03	1,04	0,0	0,0	6,5	0,71	0,55	0,89	5,6	0,28	0,86	51,55	143,75	OK
2	90	Testa10	11,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,30	143,75	OK
		Mezz. 5	14,32	1,08	1,3	4,2	8,8	0,96	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	47,13	143,75	OK
		Piede 5	18,51	0,94	0,0	0,0	5,1	0,55	0,60	0,64	3,5	0,18	0,91	52,31	143,75	OK
2	91	Testa10	1,31	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	11,06	143,75	OK
VERIF		Mezz. 8	2,55	0,36	1,3	10,6	15,5	2,32	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 8	3,89	0,18	0,0	0,0	4,7	0,70	0,46	0,14	3,5	0,41	0,79	51,43	143,75	OK
2	92	Testa 7	6,33	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	36,49	143,75	OK
		Mezz. 8	8,11	0,51	1,3	4,9	7,6	1,14	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	83,83	143,75	OK
		Piede 5	10,08	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,53	5,3	0,42	0,78	74,19	143,75	OK
2	93	Testa13	6,08	0,54	2,7	0,0	11,5	1,15	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	26,82	143,75	OK
		Mezz. 4	9,55	0,33	1,3	0,0	4,8	0,48	0,64	0,00	0,0	0,00	1,00	27,57	143,75	OK
		Piede14	12,80	0,61	0,0	0,0	4,8	0,48	0,65	0,39	3,0	0,20	0,90	41,02	143,75	OK

2	94	Testa13	11,14	1,00	2,7	0,0	11,7	1,17	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	34,16	143,75	OK
		Mezz. 4	16,21	0,49	1,3	0,0	4,3	0,43	0,67	0,00	0,0	0,00	1,00	30,92	143,75	OK
		Piedel4	20,89	0,88	0,0	0,0	4,2	0,42	0,67	1,10	5,3	0,24	0,87	45,23	143,75	OK
2	95	Testa 4	11,93	1,07	2,7	0,0	11,7	1,17	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	42,02	143,75	OK
		Mezz. 4	16,34	0,42	1,3	0,0	3,9	0,39	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	34,73	143,75	OK
		Piedel4	20,37	0,77	0,0	0,0	3,8	0,38	0,70	0,75	3,7	0,19	0,90	47,60	143,75	OK
2	96	Testa13	18,15	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	28,81	143,75	OK
		Mezz. 8	22,62	1,77	1,3	4,2	9,1	1,10	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	61,29	143,75	OK
		Piedel10	29,87	1,29	0,0	0,0	4,3	0,52	0,59	3,59	12,0	0,39	0,80	69,16	143,75	OK
2	97	Testa13	25,95	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	32,69	143,75	OK
		Mezz. 8	31,95	1,18	1,3	3,8	5,0	0,60	0,56	0,00	0,0	0,00	1,00	48,94	143,75	OK
		Piede 5	39,69	0,05	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	3,84	9,7	0,25	0,87	57,46	143,75	OK
2	98	Testa13	12,63	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	26,33	143,75	OK
		Mezz. 8	16,38	0,90	1,3	4,4	6,8	0,82	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	47,42	143,75	OK
		Piede 5	21,15	0,06	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	7,03	33,3	1,42	0,46	95,06	143,75	OK
2	99	Testa 7	14,63	0,66	2,7	0,0	7,2	1,43	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Mezz. 7	19,80	0,02	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	60,84	143,75	OK
		Piedel4	24,38	0,04	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	2,75	11,3	0,25	0,87	86,28	143,75	OK
2	100	Testa 7	23,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	26,38	143,75	OK
		Mezz.10	33,50	0,59	1,3	0,0	3,1	0,46	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	39,45	143,75	OK
		Piedel4	43,07	1,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	15,49	36,0	0,55	0,72	66,54	143,75	OK
2	101	Testa13	19,65	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	34,74	143,75	OK
		Mezz.13	26,06	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	46,06	143,75	OK
		Piede 8	31,50	0,05	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	4,45	14,1	0,34	0,82	67,70	143,75	OK
2	102	Testa13	7,62	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	58,11	143,75	OK
		Mezz.13	9,11	0,05	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	69,43	143,75	OK
		Piede 7	10,42	0,08	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,89	8,5	0,89	0,62	127,58	143,75	OK
2	103	Testa13	3,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	34,70	143,75	OK
		Mezz.13	5,25	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	46,02	143,75	OK
		Piedel10	6,45	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,12	1,8	0,22	0,89	63,70	143,75	OK
2	104	Testa13	22,45	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	98,39	143,75	OK
		Mezz.13	25,03	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	109,71	143,75	OK
		Piedel10	27,58	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,30	1,1	0,07	0,97	125,13	143,75	OK
2	105	Testa13	2,23	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	21,49	143,75	OK
		Mezz.13	3,41	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	32,82	143,75	OK
		Piedel13	4,58	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,06	1,4	0,18	0,90	48,80	143,75	OK
2	106	Testa 7	7,09	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	62,19	143,75	OK
		Mezz. 7	8,39	0,04	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	73,51	143,75	OK

		Piede 7	9,68	0,09	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,57	5,9	0,71	0,68	125,05	143,75	OK
2	107	Testa 7	28,85	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	126,43	143,75	OK
		Mezz. 7	31,43	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	137,76	143,75	OK
VERIF		Piede 4	33,92	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,18	0,5	0,03	0,98	151,15	143,75	NO

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro	N.ro				(t)		(tm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
(t/m ²)	(t/m ²)																
2	108	Testa 7	5,78	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	55,69	143,75	OK	
		Mezz. 7	6,96	0,04	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	67,01	143,75	OK	
		Piede 7	8,13	0,08	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,39	4,8	0,64	0,70	111,99	143,75	OK	
2	109	Testa 7	7,12	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	62,43	143,75	OK	
		Mezz. 7	8,41	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	73,75	143,75	OK	
		Piede 7	9,71	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,50	5,2	0,62	0,70	120,90	143,75	OK	
2	110	Testa 7	28,92	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	124,29	143,75	OK	
		Mezz. 7	31,56	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	135,61	143,75	OK	
VERIF		Piede 4	34,04	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,43	1,3	0,07	0,96	152,09	143,75	NO	
2	111	Testa 7	5,28	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	50,89	143,75	OK	
		Mezz. 7	6,46	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	62,21	143,75	OK	
		Piede 7	7,63	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,34	4,4	0,59	0,71	102,97	143,75	OK	
2	112	Testa 7	3,87	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	36,04	143,75	OK	
		Mezz. 7	5,08	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	47,37	143,75	OK	
		Piede10	6,26	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,03	0,6	0,07	0,96	60,63	143,75	OK	
2	113	Testa 7	16,06	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	36,67	143,75	OK	
		Mezz. 7	21,02	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	47,99	143,75	OK	
		Piede11	25,41	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	2,10	8,3	0,26	0,87	67,01	143,75	OK	
2	114	Testa 7	54,30	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	38,80	143,75	OK	
		Mezz. 7	70,15	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	50,12	143,75	OK	
		Piede11	84,16	0,07	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	16,36	19,4	0,19	0,90	66,72	143,75	OK	
2	115	Testa 7	6,63	0,40	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	162,04	143,75	NO	
VERIF		Mezz. 7	7,61	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	87,80	143,75	OK	
		Piede11	8,49	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,15	1,7	0,27	0,86	113,98	143,75	OK	
2	116	Testa 7	4,31	0,26	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	166,92	143,75	NO	
VERIF		Mezz. 7	4,93	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	90,10	143,75	OK	
		Piede10	5,54	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,03	0,6	0,16	0,92	110,10	143,75	OK	
2	117	Testa10	4,41	0,26	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	120,58	143,75	OK	
		Mezz.10	5,29	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	68,23	143,75	OK	

		Piede10	6,17	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,02	0,3	0,05	0,97	81,75	143,75	OK
2	118	Testa 7	45,34	2,72	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	115,36	143,75	OK
		Mezz. 7	54,77	0,04	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	65,77	143,75	OK
		Piede11	63,27	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	8,84	14,0	0,23	0,88	86,28	143,75	OK
2	119	Testa 4	10,64	0,64	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	197,60	143,75	NO
VERIF		Mezz. 4	11,93	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	104,58	143,75	OK
		Piede11	12,83	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,16	1,2	0,15	0,92	121,68	143,75	OK
2	120	Testa 4	6,92	0,42	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	181,01	143,75	NO
VERIF		Mezz. 4	7,84	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	96,75	143,75	OK
		Piede11	8,51	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,05	0,6	0,10	0,95	111,09	143,75	OK
2	121	Testa10	9,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	39,41	143,75	OK
		Mezz. 5	11,07	0,88	1,3	2,8	9,2	1,01	0,45	0,00	0,0	0,00	1,00	73,92	143,75	OK
		Piede 5	13,20	1,13	0,0	0,0	8,6	0,94	0,48	0,01	0,1	0,01	0,99	84,38	143,75	OK
2	122	Testa 7	27,23	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,61	143,75	OK
		Mezz. 5	35,22	1,91	1,3	4,1	6,7	0,74	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	42,46	143,75	OK
		Piede10	46,61	0,08	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	11,30	24,2	0,52	0,73	57,44	143,75	OK
2	123	Testa 7	18,15	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	39,05	143,75	OK
		Mezz. 5	21,82	1,87	1,3	2,8	9,9	1,08	0,43	0,00	0,0	0,00	1,00	79,10	143,75	OK
		Piede 8	26,04	2,28	0,0	0,0	8,7	0,95	0,47	3,11	11,9	0,61	0,71	121,50	143,75	OK
2	124	Testa 7	30,65	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	32,15	143,75	OK
		Mezz. 5	37,85	3,41	1,3	3,3	10,3	1,13	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	69,77	143,75	OK
		Piede14	45,98	3,78	0,0	0,0	8,2	0,90	0,49	3,88	8,4	0,21	0,89	79,86	143,75	OK
2	125	Testa 7	29,49	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	47,88	143,75	OK
		Mezz.11	34,53	0,55	1,3	0,0	2,9	0,32	0,71	0,00	0,0	0,00	1,00	57,25	143,75	OK
		Piede14	39,42	0,76	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,87	7,3	0,28	0,85	74,98	143,75	OK
2	126	Testa13	5,77	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	29,72	143,75	OK
		Mezz.13	7,61	0,03	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	39,18	143,75	OK
		Piede14	9,36	0,06	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,11	1,2	0,12	0,94	51,55	143,75	OK
2	127	Testa13	11,79	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	28,77	143,75	OK
		Mezz.13	15,66	0,06	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	38,23	143,75	OK
		Piede14	19,39	0,12	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,88	4,5	0,23	0,88	53,66	143,75	OK
2	128	Testa13	25,97	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	26,59	143,75	OK
		Mezz.13	35,20	0,14	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	36,05	143,75	OK
		Piede14	44,28	0,30	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	5,83	13,2	0,28	0,86	52,96	143,75	OK
2	129	Testa13	0,71	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	29,61	143,75	OK
		Mezz.13	0,93	0,01	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	39,07	143,75	OK
		Piede13	1,16	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,01	0,99	48,89	143,75	OK
2	130	Testa14	18,21	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	29,24	143,75	OK

		Mezz.14	24,10	0,16	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	38,70	143,75	OK
		Piede14	29,99	0,32	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	2,75	9,2	0,30	0,84	57,14	143,75	OK
2	131	Testa 4	7,32	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	23,26	143,75	OK
		Mezz. 4	10,89	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	34,58	143,75	OK
		Piede11	13,71	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,91	6,6	0,29	0,85	51,18	143,75	OK
2	132	Testa 4	5,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	24,72	143,75	OK
		Mezz. 4	7,48	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	36,05	143,75	OK
		Piede11	9,47	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,29	3,1	0,20	0,89	51,05	143,75	OK
2	133	Testa10	28,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	28,58	143,75	OK
		Mezz.10	39,69	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	39,90	143,75	OK
		Piede11	50,16	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	11,35	22,6	0,31	0,84	60,17	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
	(t/m ²)	(t/m ²)															
2	134	Testa10		1,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	32,46	143,75	OK
		Mezz.10		2,10	0,00	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	43,78	143,75	OK
		Piede10		2,64	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,1	0,03	0,98	56,11	143,75	OK
2	135	Testa13		5,49	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	65,86	143,75	OK
		Mezz.13		6,43	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	77,19	143,75	OK
		Piede11		7,23	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,08	1,1	0,18	0,91	95,79	143,75	OK
2	136	Testa13		18,22	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,92	143,75	OK
		Mezz.10		25,30	0,52	1,3	0,0	3,4	0,37	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	33,73	143,75	OK
		Piede 8		31,22	0,99	0,0	0,0	3,2	0,34	0,69	5,84	18,7	0,56	0,72	56,59	143,75	OK
2	137	Testa 7		25,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,56	143,75	OK
		Mezz. 5		30,80	2,90	1,3	3,1	10,7	1,17	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	77,41	143,75	OK
		Piede 5		37,30	3,92	0,0	0,0	10,5	1,15	0,40	5,89	15,8	0,52	0,73	124,60	143,75	OK
2	138	Testa13		5,93	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,06	143,75	OK
		Mezz. 5		7,70	0,32	1,3	0,3	5,5	0,60	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	38,55	143,75	OK
		Piede 8		9,54	0,49	0,0	0,0	5,2	0,56	0,60	0,75	7,9	0,77	0,66	70,98	143,75	OK
2	139	Testa13		19,83	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	35,90	143,75	OK
		Mezz.11		24,00	0,87	1,3	3,0	4,9	0,54	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	51,91	143,75	OK
		Piede 8		28,81	0,35	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	12,01	41,7	1,80	0,37	139,42	143,75	OK
2	140	Testa 4		19,11	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	40,08	143,75	OK
		Mezz.11		22,75	2,15	1,3	2,7	10,8	1,18	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	87,48	143,75	OK
		Piede 8		27,09	2,96	0,0	0,0	10,9	1,19	0,39	4,28	15,8	0,79	0,65	161,87	143,75	NO
VERIF																	
2	141	Testa 7		13,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	45,66	143,75	OK

		Mezz.11	15,60	1,45	1,3	2,4	10,6	1,16	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	95,61	143,75	OK
VERIF		Piede 8	18,42	2,09	0,0	0,0	11,3	1,24	0,37	1,48	8,1	0,65	0,69	175,07	143,75	NO
2	142	Testa 4	19,89	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	42,43	143,75	OK
		Mezz.11	23,33	0,89	1,3	2,6	5,1	0,56	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	60,20	143,75	OK
		Piede 8	27,74	0,63	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,25	8,1	0,41	0,79	75,28	143,75	OK
2	143	Testa 4	15,90	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	38,12	143,75	OK
		Mezz.11	18,87	1,74	1,3	2,9	10,6	1,15	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	81,12	143,75	OK
		Piede14	22,77	2,22	0,0	0,0	9,8	1,07	0,43	1,48	6,5	0,37	0,81	112,67	143,75	OK
2	144	Testa 7	6,57	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	47,26	143,75	OK
		Mezz.11	7,52	0,66	1,3	2,4	10,1	1,11	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	93,23	143,75	OK
		Piede14	8,69	0,91	0,0	0,0	10,4	1,14	0,41	0,10	1,1	0,20	0,90	123,48	143,75	OK
2	145	Testa 4	20,95	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	37,94	143,75	OK
		Mezz.11	24,78	0,84	1,3	2,9	4,7	0,51	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	52,93	143,75	OK
		Piede14	29,46	0,29	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	4,03	13,7	0,59	0,71	74,86	143,75	OK
2	146	Testa 7	13,15	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,98	143,75	OK
		Mezz.11	16,21	0,58	1,3	3,3	4,9	0,54	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	47,05	143,75	OK
		Piede14	19,54	0,17	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,13	10,9	0,63	0,70	67,83	143,75	OK
2	147	Testa 4	24,51	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	33,35	143,75	OK
		Mezz.11	28,95	1,20	1,3	3,3	5,5	0,60	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	48,62	143,75	OK
		Piede14	36,09	0,15	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	4,17	11,5	0,37	0,81	60,98	143,75	OK
2	148	Testa 7	4,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,65	143,75	OK
		Mezz.11	4,86	0,20	1,3	3,2	5,3	0,58	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	49,89	143,75	OK
		Piede 8	6,17	0,02	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,02	0,4	0,08	0,96	53,88	143,75	OK
2	149	Testa 4	17,88	1,47	2,7	0,0	10,9	1,19	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	78,65	143,75	OK
		Mezz.11	19,97	0,83	1,3	2,7	5,5	0,60	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	58,40	143,75	OK
		Piede14	24,61	0,24	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,41	5,7	0,32	0,83	70,14	143,75	OK
2	150	Testa 4	15,89	1,31	2,7	0,0	10,9	1,19	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	65,68	143,75	OK
		Mezz.11	18,43	0,85	1,3	3,2	5,9	0,65	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	52,06	143,75	OK
		Piede14	23,06	0,19	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,33	5,8	0,31	0,84	61,05	143,75	OK
2	151	Testa 4	5,10	0,42	2,7	0,0	10,9	1,19	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	35,49	143,75	OK
		Mezz.11	7,11	0,49	1,3	4,9	8,2	0,89	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	39,17	143,75	OK
		Piede 8	9,58	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,17	1,7	0,16	0,92	39,13	143,75	OK
2	152	Testa 4	12,66	1,04	2,7	0,0	10,9	1,19	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	29,57	143,75	OK
		Mezz.11	18,94	1,45	1,3	5,4	9,0	0,98	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	37,15	143,75	OK
		Piede 8	26,49	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,96	11,2	0,33	0,83	40,37	143,75	OK
2	153	Testa 7	3,09	0,25	2,7	0,0	10,9	1,19	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	24,07	143,75	OK
		Mezz.11	5,03	0,43	1,3	6,1	10,0	1,09	0,43	0,00	0,0	0,00	1,00	35,81	143,75	OK
		Piede 8	7,34	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,12	1,7	0,17	0,91	33,71	143,75	OK

2	154	Testa13	33,33	2,50	2,7	0,0	10,2	1,22	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	59,78	143,75	OK
		Mezz. 8	40,16	2,13	1,3	4,0	6,6	0,80	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	51,50	143,75	OK
		Piedell	51,69	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	9,34	18,1	0,35	0,82	59,12	143,75	OK
2	155	Testa 4	29,53	2,22	2,7	0,0	10,2	1,22	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	61,09	143,75	OK
		Mezz. 8	36,32	1,71	1,3	3,9	6,0	0,73	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	51,38	143,75	OK
		Piedell	44,87	0,02	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	6,98	15,5	0,34	0,82	59,07	143,75	OK
2	156	Testa14	6,09	0,46	2,7	0,0	10,2	1,22	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	71,86	143,75	OK
		Mezz. 8	6,78	0,33	1,3	3,6	6,2	0,74	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	55,26	143,75	OK
		Piedel14	9,16	0,17	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,08	0,9	0,11	0,94	59,98	143,75	OK
2	157	Testa 4	4,85	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	34,70	143,75	OK
		Mezz.14	5,90	0,15	1,3	0,0	3,8	0,38	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	45,72	143,75	OK
		Piedel14	7,10	0,29	0,0	0,0	4,1	0,41	0,68	0,12	1,7	0,33	0,83	67,89	143,75	OK
2	158	Testa 7	25,69	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	24,45	143,75	OK
		Mezz. 7	34,71	0,03	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	33,05	143,75	OK
		Piedell	43,16	0,03	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	23,38	54,2	1,39	0,47	87,14	143,75	OK
2	159	Testa13	27,50	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	67,79	143,75	OK
		Mezz.13	30,99	0,24	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	76,38	143,75	OK
		Piedell	33,85	0,61	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	1,01	3,0	0,20	0,90	93,01	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI					(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
	N.ro	N.ro	CONTROLLO														
	(t/m ²)	(t/m ²)															
2	160	Testa 4	35,14	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	51,97	143,75	OK	
		Mezz. 4	40,95	0,32	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	60,56	143,75	OK	
		Piedell	45,75	0,64	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	2,64	5,8	0,23	0,88	76,86	143,75	OK	
2	161	Testa 7	22,14	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	21,54	143,75	OK	
		Mezz. 7	30,98	0,03	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	30,14	143,75	OK	
		Piede 5	39,40	0,04	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	6,72	17,0	0,45	0,77	50,00	143,75	OK	
2	162	Testa 4	25,46	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	24,24	143,75	OK	
		Mezz. 4	34,49	0,02	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	32,84	143,75	OK	
		Piedell	42,71	0,03	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	12,10	28,3	0,73	0,67	60,60	143,75	OK	
2	163	Testa13	9,83	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	83,89	143,75	OK	
		Mezz.13	10,84	0,08	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	92,49	143,75	OK	
		Piedel10	11,76	0,09	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	0,07	0,6	0,14	0,93	108,40	143,75	OK	
2	164	Testa13	51,29	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	47,41	143,75	OK	
		Mezz.13	60,59	0,40	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	56,00	143,75	OK	
		Piedell	68,53	0,42	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	19,29	28,1	0,70	0,68	93,31	143,75	OK	
2	165	Testa10	24,24	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	35,26	143,75	OK	

	Mezz.10	30,15	0,02	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	43,86	143,75	OK	
	Piedel1	35,75	0,01	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	4,39	12,3	0,48	0,75	69,45	143,75	OK	
2	166	Testa10	17,40	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	45,14	143,75	OK
	Mezz.10	20,84	0,16	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	54,08	143,75	OK	
	Piedel14	23,64	0,20	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,92	3,9	0,24	0,87	70,14	143,75	OK	
2	167	Testa13	24,51	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	46,92	143,75	OK
	Mezz. 8	28,42	0,97	1,3	2,8	4,7	0,57	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	64,93	143,75	OK	
	Piedel1	33,42	0,04	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	5,04	15,1	0,59	0,71	89,81	143,75	OK	
2	168	Testa13	1,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	47,41	143,75	OK
	Mezz. 8	1,31	0,03	1,3	2,8	4,0	0,47	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	61,83	143,75	OK	
	Piedel13	1,59	0,00	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	66,47	143,75	OK	
2	169	Testa13	37,76	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	48,30	143,75	OK
	Mezz. 8	43,59	1,13	1,3	2,7	3,9	0,47	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	62,54	143,75	OK	
	Piedel1	51,27	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	3,08	6,0	0,16	0,92	71,42	143,75	OK	
2	170	Testa13	0,83	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	48,61	143,75	OK
	Mezz. 8	0,95	0,03	1,3	2,7	4,0	0,49	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	63,52	143,75	OK	
	Piedel13	1,15	0,00	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	67,69	143,75	OK	
2	171	Testa13	39,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	52,50	143,75	OK
	Mezz. 8	45,28	1,14	1,3	2,5	3,9	0,46	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	67,21	143,75	OK	
	Piedel1	52,78	0,03	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	2,88	5,5	0,15	0,92	76,18	143,75	OK	
2	172	Testa 4	3,88	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	54,11	143,75	OK
	Mezz. 8	4,49	0,13	1,3	2,4	4,2	0,50	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	72,15	143,75	OK	
	Piedel10	5,22	0,03	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,02	0,3	0,09	0,95	76,28	143,75	OK	
2	173	Testa13	28,62	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	38,45	143,75	OK
	Mezz. 8	34,63	1,41	1,3	3,3	5,4	0,65	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	58,10	143,75	OK	
	Piedel1	41,99	0,21	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	9,84	23,4	0,65	0,70	81,01	143,75	OK	
2	174	Testa13	0,54	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	31,36	143,75	OK
	Mezz. 8	0,66	0,03	1,3	3,9	6,2	0,75	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	51,27	143,75	OK	
	Piedel13	0,86	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,02	0,99	50,85	143,75	OK	
2	175	Testa13	17,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	32,25	143,75	OK
	Mezz. 8	21,73	1,09	1,3	3,8	6,4	0,76	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	53,44	143,75	OK	
	Piedel1	27,57	0,02	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	3,70	13,4	0,50	0,74	68,55	143,75	OK	
2	176	Testa 4	17,61	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	21,23	143,75	OK
	Mezz. 4	25,46	0,35	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	30,78	143,75	OK	
	Piede 8	32,31	0,59	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	3,89	12,1	0,30	0,85	46,08	143,75	OK	
2	177	Testa 4	5,79	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	16,95	143,75	OK
	Mezz. 4	9,02	0,14	1,3	0,0	2,9	0,35	0,67	0,00	0,0	0,00	1,00	27,03	143,75	OK	
	Piede 8	11,95	0,24	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,49	4,1	0,25	0,87	40,13	143,75	OK	

2	178	Testa 4	3,78	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	14,78	143,75	OK	
		Mezz. 4	6,21	0,11	1,3	0,0	3,1	0,37	0,66	0,00	0,0	0,00	1,00	25,14	143,75	OK	
		Piede 8	8,44	0,18	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,22	2,6	0,21	0,89	37,01	143,75	OK	
2	179	Testa 4	19,21	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	44,66	143,75	OK	
		Mezz. 4	23,28	0,29	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	54,12	143,75	OK	
		Piede 8	26,77	0,50	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	1,11	4,2	0,20	0,90	69,38	143,75	OK	
2	180	Testa 4	42,11	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	28,82	143,75	OK	
		Mezz. 4	55,94	0,65	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	38,28	143,75	OK	
		Piede 8	68,20	1,16	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	8,43	12,4	0,17	0,91	51,30	143,75	OK	
2	181	Testa 7	0,51	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	29,83	143,75	OK	
		Mezz. 7	0,67	0,01	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	39,29	143,75	OK	
		Piede 7	0,83	0,01	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	48,87	143,75	OK	
2	182	Testa 7	2,09	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	17,52	143,75	OK	
		Mezz. 5	3,01	0,25	1,3	5,1	9,5	1,04	0,44	0,00	0,0	0,00	1,00	41,20	143,75	OK	
		Piede 5	4,07	0,18	0,0	0,0	4,5	0,49	0,62	0,00	0,1	0,02	0,99	40,27	143,75	OK	
2	183	Testa10	42,33	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	17,35	143,75	OK	
		Mezz. 5	60,34	5,04	1,3	5,2	9,7	1,06	0,44	0,00	0,0	0,00	1,00	40,88	143,75	OK	
		Piede 5	82,15	3,75	0,0	0,0	4,6	0,50	0,62	6,36	7,7	0,08	0,96	40,98	143,75	OK	
2	184	Testa13	14,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	20,75	143,75	OK	
		Mezz. 5	18,71	1,46	1,3	4,8	9,1	1,00	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	42,41	143,75	OK	
		Piede14	26,81	0,62	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,44	5,4	0,18	0,90	42,65	143,75	OK	
2	185	Testa13	17,33	1,04	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	80,66	143,75	OK	
		Mezz. 8	20,82	1,22	1,3	5,0	7,2	1,08	0,34	0,00	0,0	0,00	1,00	76,95	143,75	OK	
		Piede 5	26,30	0,02	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	6,09	23,1	0,70	0,68	84,84	143,75	OK	
VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)					(tm)	(cm)		
(t/m ²)	(t/m ²)																
2	186	Testa13	9,54	0,57	2,7	0,0	8,7	1,30	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	63,52	143,75	OK	
		Mezz. 8	11,67	0,87	1,3	6,2	8,7	1,31	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	78,89	143,75	OK	
		Piede 5	15,55	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	2,44	15,7	0,67	0,69	71,03	143,75	OK	
2	187	Testa10	13,75	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	19,01	143,75	OK	
		Mezz. 4	21,76	0,38	1,3	0,0	3,1	0,46	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	31,61	143,75	OK	
		Piede 8	29,49	0,71	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	5,02	17,0	0,32	0,83	48,96	143,75	OK	
2	188	Testa10	1,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	10,43	143,75	OK	
		Mezz. 4	3,21	0,05	1,3	0,0	2,7	0,41	0,56	0,00	0,0	0,00	1,00	21,77	143,75	OK	
		Piede 8	4,83	0,08	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,08	1,7	0,16	0,92	35,19	143,75	OK	
2	189	Testa10	3,77	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	8,28	143,75	OK	

		Mezz. 4	8,82	0,14	1,3	0,0	2,9	0,44	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	19,98	143,75	OK
		Piede 8	13,73	0,26	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	1,59	11,6	0,35	0,82	36,83	143,75	OK
2	190	Testa10	0,95	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	6,10	143,75	OK
		Mezz. 4	2,67	0,05	1,3	0,0	3,1	0,47	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	18,18	143,75	OK
		Piede 8	4,34	0,09	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,09	2,1	0,19	0,90	30,96	143,75	OK
2	191	Testa 4	11,39	1,03	2,7	0,0	11,7	1,17	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	22,71	143,75	OK
		Mezz. 4	19,20	0,11	1,3	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	21,14	143,75	OK
		Piede 5	26,65	0,25	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	7,85	29,5	0,88	0,63	46,81	143,75	OK
2	192	Testa 7	6,08	0,00	2,7	0,0	2,7	0,27	0,75	0,00	0,0	0,00	1,00	9,27	143,75	OK
		Mezz.14	10,39	0,39	1,3	0,0	5,1	0,51	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	18,88	143,75	OK
		Piede 5	16,61	0,29	0,0	0,0	2,7	0,27	0,75	2,80	16,9	0,70	0,68	37,18	143,75	OK
2	193	Testa10	10,47	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	33,35	143,75	OK
		Mezz.10	13,27	0,08	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	42,29	143,75	OK
		Piede14	15,75	0,11	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,34	2,2	0,17	0,91	54,91	143,75	OK
2	194	Testa10	26,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,49	143,75	OK
		Mezz.10	34,62	0,21	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	40,43	143,75	OK
		Piede14	41,72	0,30	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	4,01	9,6	0,27	0,86	56,61	143,75	OK
2	195	Testa10	19,17	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	43,85	143,75	OK
		Mezz.10	23,07	0,18	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	52,79	143,75	OK
		Piede14	26,43	0,23	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,26	4,7	0,26	0,87	69,90	143,75	OK
2	196	Testa10	1,54	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	43,11	143,75	OK
		Mezz.10	1,86	0,01	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	52,05	143,75	OK
		Piede13	2,17	0,02	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,02	0,99	61,31	143,75	OK
2	197	Testa10	13,28	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	34,46	143,75	OK
		Mezz.10	16,73	0,10	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	43,40	143,75	OK
		Piede14	19,67	0,13	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,60	3,1	0,19	0,90	56,62	143,75	OK
2	198	Testa 7	13,10	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	79,74	143,75	OK
		Mezz. 7	14,96	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	91,06	143,75	OK
		Piede11	16,59	0,03	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,48	2,9	0,24	0,87	115,63	143,75	OK
2	199	Testa10	13,10	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	68,77	143,75	OK
		Mezz.10	15,26	0,01	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	80,09	143,75	OK
		Piede11	17,24	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	0,66	3,9	0,28	0,86	105,71	143,75	OK
2	200	Testa 7	23,24	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	34,29	143,75	OK
		Mezz. 7	30,91	0,03	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	45,62	143,75	OK
		Piede11	37,93	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	5,16	13,6	0,27	0,86	65,30	143,75	OK
2	201	Testa 7	59,68	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	30,72	143,75	OK
		Mezz. 7	81,68	0,09	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	42,04	143,75	OK
		Piede11	102,18	0,01	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	30,47	29,8	0,21	0,89	59,05	143,75	OK

2	VERIF	202	Testa 1	3,32	0,15	2,7	0,0	7,2	1,43	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Mezz.10	4,63	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	60,33	143,75	OK
			Piedel4	5,75	0,01	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,06	1,1	0,11	0,95	79,17	143,75	OK
2	VERIF	203	Testa 3	4,86	0,22	2,7	0,0	7,2	1,43	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Mezz. 7	6,77	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	61,70	143,75	OK
			Piedel4	8,32	0,01	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,18	2,1	0,14	0,93	81,91	143,75	OK
2	VERIF	204	Testa 1	6,44	0,29	2,7	0,0	7,2	1,43	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Mezz. 7	8,84	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	63,63	143,75	OK
			Piedel4	10,74	0,02	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,34	3,2	0,17	0,91	84,61	143,75	OK
2		205	Testa 4	23,28	0,00	2,7	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	29,45	143,75	OK
			Mezz. 4	32,23	0,02	1,3	0,0	2,7	0,40	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	40,77	143,75	OK
			Piedel1	39,26	0,00	0,0	0,0	2,7	0,40	0,57	6,97	17,8	0,31	0,84	59,11	143,75	OK
2		206	Testa 4	23,80	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	48,76	143,75	OK
			Mezz. 4	28,42	0,03	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	58,21	143,75	OK
			Piedel4	32,22	0,20	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	2,42	7,5	0,32	0,84	78,93	143,75	OK
2		207	Testa 4	7,93	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	47,41	143,75	OK
			Mezz. 4	9,51	0,01	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	56,87	143,75	OK
			Piedel4	10,92	0,07	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,16	1,4	0,18	0,91	71,91	143,75	OK
2		208	Testa 4	4,96	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	69,13	143,75	OK
			Mezz. 4	5,63	0,01	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	78,59	143,75	OK
			Piedel4	6,13	0,07	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,03	0,5	0,13	0,93	91,87	143,75	OK
2		209	Testa 4	19,25	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	53,16	143,75	OK
			Mezz. 4	22,68	0,02	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	62,61	143,75	OK
			Piedel4	25,53	0,07	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	1,37	5,4	0,30	0,84	83,75	143,75	OK
2		210	Testa 4	5,50	0,00	2,7	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	51,96	143,75	OK
			Mezz. 4	6,50	0,00	1,3	0,0	2,7	0,32	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	61,42	143,75	OK
			Piedel4	7,37	0,02	0,0	0,0	2,7	0,32	0,68	0,05	0,7	0,13	0,93	74,56	143,75	OK
2		211	Testa10	10,14	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	42,53	143,75	OK
			Mezz.10	13,94	0,03	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	58,43	143,75	OK
			Piedel4	17,45	0,04	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	1,57	9,0	0,28	0,86	85,40	143,75	OK
VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
(t/m ²)	(t/m ²)																
2	212	Testa10		4,85	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	44,23	143,75	OK
		Mezz.10		6,60	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	60,13	143,75	OK
		Piedel4		8,15	0,02	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,22	2,7	0,18	0,91	81,93	143,75	OK
2	213	Testa10		2,25	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	45,01	143,75	OK

		Mezz.10	3,04	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	60,91	143,75	OK
		Piedel3	3,82	0,01	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,01	0,4	0,06	0,97	78,67	143,75	OK
2	214	Testa13	8,30	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	55,35	143,75	OK
		Mezz.13	10,68	0,02	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	71,24	143,75	OK
		Piedel4	12,93	0,03	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,73	5,6	0,28	0,86	100,64	143,75	OK
2	215	Testa13	6,31	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	57,53	143,75	OK
		Mezz.13	8,05	0,01	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	73,42	143,75	OK
		Piedel4	9,68	0,02	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	0,33	3,4	0,22	0,88	99,87	143,75	OK
2	216	Testa10	10,40	0,00	2,7	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	59,98	143,75	OK
		Mezz.10	13,15	0,03	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	75,87	143,75	OK
		Piedel4	15,67	0,04	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	1,04	6,6	0,28	0,86	105,73	143,75	OK
2	217	Testa 7	3,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	7,22	143,75	OK
		Mezz. 4	7,48	0,11	1,3	0,0	2,8	0,31	0,71	0,00	0,0	0,00	1,00	16,17	143,75	OK
		Piedel4	11,33	0,18	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,54	4,7	0,24	0,88	27,62	143,75	OK
2	218	Testa 7	8,81	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	11,03	143,75	OK
		Mezz. 7	15,95	0,14	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	19,97	143,75	OK
		Piedel4	21,89	0,31	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,97	9,0	0,27	0,86	31,87	143,75	OK
2	219	Testa 1	13,97	0,63	2,7	0,0	7,2	1,43	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Mezz. 4	22,30	0,00	1,3	0,0	2,7	0,53	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	46,73	143,75	OK
		Piede 5	29,71	0,01	0,0	0,0	2,7	0,53	0,41	12,70	42,7	0,66	0,69	89,77	143,75	OK
2	220	Testa 7	6,19	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	14,42	143,75	OK
		Mezz.14	9,24	0,80	1,3	6,1	10,0	1,09	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	36,73	143,75	OK
		Piedel1	13,42	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,66	4,9	0,27	0,86	36,45	143,75	OK
2	221	Testa 7	10,13	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	14,99	143,75	OK
		Mezz.14	14,95	1,27	1,3	5,9	9,8	1,07	0,43	0,00	0,0	0,00	1,00	37,00	143,75	OK
		Piedel1	21,51	0,05	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,16	10,1	0,35	0,82	39,05	143,75	OK
2	222	Testa 7	5,75	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	15,54	143,75	OK
		Mezz.14	8,40	0,69	1,3	5,7	9,6	1,05	0,44	0,00	0,0	0,00	1,00	37,28	143,75	OK
		Piedel1	11,98	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,44	3,7	0,24	0,88	36,92	143,75	OK
2	223	Testa 7	2,32	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	15,81	143,75	OK
		Mezz.14	3,37	0,28	1,3	5,7	9,5	1,04	0,44	0,00	0,0	0,00	1,00	37,42	143,75	OK
		Piedel4	4,68	0,17	0,0	0,0	3,6	0,39	0,67	0,01	0,3	0,05	0,98	35,28	143,75	OK
2	224	Testa 7	26,41	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	18,19	143,75	OK
		Mezz.14	36,95	2,75	1,3	5,1	8,8	0,96	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	39,04	143,75	OK
		Piedel1	50,87	0,11	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	10,82	21,3	0,35	0,82	42,82	143,75	OK
2	225	Testa 7	6,80	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	19,14	143,75	OK
		Mezz.14	9,40	0,67	1,3	4,9	8,5	0,93	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	39,79	143,75	OK
		Piedel1	12,80	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,39	3,1	0,21	0,89	40,30	143,75	OK

2	226	Testa 7	10,88	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	20,75	143,75	OK
		Mezz.14	14,74	1,00	1,3	4,6	8,1	0,88	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	41,13	143,75	OK
		Piedell	19,72	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,13	5,7	0,26	0,86	43,51	143,75	OK
2	227	Testa 7	11,00	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	21,30	143,75	OK
		Mezz.14	14,81	0,99	1,3	4,5	8,0	0,87	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	41,59	143,75	OK
		Piedell	19,70	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,09	5,5	0,25	0,87	43,97	143,75	OK
2	228	Testa 7	6,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	21,72	143,75	OK
		Mezz.14	8,56	0,56	1,3	4,5	7,9	0,86	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	41,96	143,75	OK
		Piedell	11,34	0,02	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,23	2,0	0,16	0,91	42,17	143,75	OK
2	229	Testa 7	10,16	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,24	143,75	OK
		Mezz.14	13,55	0,87	1,3	4,4	7,8	0,85	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	42,41	143,75	OK
		Piedell	17,86	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,78	4,4	0,23	0,88	44,37	143,75	OK
2	230	Testa 7	11,75	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	22,75	143,75	OK
		Mezz. 7	16,37	0,02	1,3	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	31,69	143,75	OK
		Piedell	20,45	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,08	5,3	0,24	0,87	45,34	143,75	OK
2	231	Testa 7	1,83	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,06	143,75	OK
		Mezz.14	2,42	0,15	1,3	4,3	7,6	0,83	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	43,14	143,75	OK
		Piede 7	3,25	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,1	0,02	0,99	41,45	143,75	OK
2	232	Testa 7	9,46	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,31	143,75	OK
		Mezz.14	12,48	0,78	1,3	4,2	7,6	0,83	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	43,36	143,75	OK
		Piedell	16,29	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,57	3,5	0,20	0,89	44,93	143,75	OK
2	233	Testa 7	11,15	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	23,77	143,75	OK
		Mezz.14	14,65	0,90	1,3	4,2	7,5	0,82	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	43,78	143,75	OK
		Piedell	19,04	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,84	4,4	0,22	0,88	45,98	143,75	OK
2	234	Testa 7	12,55	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,29	143,75	OK
		Mezz.14	16,42	0,99	1,3	4,1	7,4	0,81	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	44,24	143,75	OK
		Piedell	21,25	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,09	5,1	0,24	0,88	46,90	143,75	OK
2	235	Testa 7	0,88	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,58	143,75	OK
		Mezz.14	1,15	0,07	1,3	4,1	7,3	0,80	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	44,51	143,75	OK
		Piede 7	1,52	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,01	0,99	42,69	143,75	OK
2	236	Testa 7	10,85	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	24,83	143,75	OK
		Mezz.14	14,14	0,84	1,3	4,0	7,3	0,80	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	44,73	143,75	OK
		Piedell	18,21	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,69	3,8	0,21	0,89	46,73	143,75	OK
2	237	Testa 7	11,56	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,30	143,75	OK
		Mezz.14	15,00	0,88	1,3	4,0	7,2	0,79	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	45,16	143,75	OK
		Piedell	19,25	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,78	4,1	0,21	0,89	47,37	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
2	238	Testa	7	0,61	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,55	143,75	OK
		Mezz.14		0,79	0,05	1,3	3,9	7,2	0,78	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	45,40	143,75	OK
		Piede	7	1,04	0,00	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,01	1,00	43,58	143,75	OK
2	239	Testa	7	13,34	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	25,83	143,75	OK
		Mezz.14		17,25	1,00	1,3	3,9	7,1	0,78	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	45,66	143,75	OK
		Piedell		22,04	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,09	4,9	0,23	0,88	48,41	143,75	OK
2	240	Testa	7	2,08	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	26,14	143,75	OK
		Mezz.14		2,68	0,15	1,3	3,9	7,1	0,77	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	45,95	143,75	OK
		Piede	7	3,50	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,1	0,02	0,99	44,53	143,75	OK
2	241	Testa	7	12,08	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	26,91	143,75	OK
		Mezz.14		15,50	0,87	1,3	3,8	6,9	0,76	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	46,67	143,75	OK
		Piedell		19,65	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,75	3,8	0,20	0,89	48,89	143,75	OK
2	242	Testa	7	19,69	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	27,53	143,75	OK
		Mezz.14		25,14	1,39	1,3	3,7	6,9	0,75	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	47,24	143,75	OK
		Piedell		31,73	0,05	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	2,49	7,8	0,26	0,86	51,34	143,75	OK
2	243	Testa	7	12,43	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	28,13	143,75	OK
		Mezz.14		15,81	0,86	1,3	3,6	6,8	0,74	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	47,81	143,75	OK
		Piedell		19,87	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,72	3,6	0,19	0,90	50,03	143,75	OK
2	244	Testa	7	21,89	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	19,90	143,75	OK
		Mezz.14		29,95	2,09	1,3	4,8	8,3	0,91	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	40,41	143,75	OK
		Piedell		40,43	0,08	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	6,47	16,0	0,35	0,82	44,84	143,75	OK
2	245	Testa	7	2,61	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	21,94	143,75	OK
		Mezz.14		3,50	0,23	1,3	4,4	7,8	0,86	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	42,15	143,75	OK
		Piedell	0	4,70	0,01	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,01	0,3	0,05	0,97	40,61	143,75	OK
2	246	Testa	7	12,39	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	26,43	143,75	OK
		Mezz.14		15,95	0,91	1,3	3,8	7,0	0,77	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	46,21	143,75	OK
		Piedell		20,29	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,84	4,1	0,21	0,89	48,60	143,75	OK
2	247	Testa	7	8,48	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	16,17	143,75	OK
		Mezz.14		12,25	0,99	1,3	5,6	9,4	1,02	0,45	0,00	0,0	0,00	1,00	37,62	143,75	OK
		Piedell		17,32	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,13	6,5	0,30	0,85	39,06	143,75	OK
2	248	Testa	7	8,63	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	16,71	143,75	OK
		Mezz.14		12,35	0,97	1,3	5,5	9,2	1,00	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	37,95	143,75	OK
		Piedell		17,34	0,04	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	1,09	6,3	0,29	0,85	39,51	143,75	OK
2	249	Testa	7	7,38	0,00	2,7	0,0	2,7	0,29	0,72	0,00	0,0	0,00	1,00	17,21	143,75	OK
		Mezz.14		10,48	0,81	1,3	5,3	9,1	0,99	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	38,29	143,75	OK
		Piedell		14,61	0,03	0,0	0,0	2,7	0,29	0,72	0,66	4,5	0,25	0,87	39,17	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA	
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO			(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)			
VERIF	3	1	Testa	7	3,96	0,23	2,4	0,0	8,1	1,22	0,33	0,00	0,0	0,00	1,00	3,54	143,75	OK
			Mezz.	14	22,17	4,89	1,2	15,9	23,2	3,49	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Piede	14	41,86	2,71	0,0	0,0	6,5	0,97	0,41	3,43	8,2	0,06	0,97	30,79	143,75	OK
VERIF	3	2	Testa	10	19,82	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	21,84	143,75	OK
			Mezz.	10	26,71	0,29	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	29,44	143,75	OK
			Piede	14	32,59	0,44	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	2,55	7,8	0,22	0,89	40,46	143,75	OK
VERIF	3	3	Testa	7	2,76	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	6,60	143,75	OK
			Mezz.	7	5,94	0,50	1,2	0,0	9,6	1,04	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	23,35	143,75	OK
			Piede	7	9,12	1,00	0,0	0,0	10,9	1,19	0,41	1,82	19,9	1,20	0,53	75,94	143,75	OK
VERIF	3	4	Testa	13	2,19	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	6,90	143,75	OK
			Mezz.	8	4,23	0,42	1,2	8,5	11,2	1,34	0,34	0,00	0,0	0,00	1,00	28,67	143,75	OK
			Piede	11	7,04	0,03	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,75	10,6	0,73	0,67	33,13	143,75	OK
VERIF	3	5	Testa	4	1,92	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	3,30	143,75	OK
			Mezz.	11	5,99	0,73	1,2	9,6	13,3	1,45	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	24,48	143,75	OK
			Piede	14	10,48	0,03	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,66	6,3	0,27	0,86	20,99	143,75	OK
VERIF	3	6	Testa	4	4,30	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	7,16	143,75	OK
			Mezz.	11	8,06	0,76	1,2	7,4	10,6	1,16	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	24,16	143,75	OK
			Piede	14	12,84	0,06	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,13	8,8	0,37	0,81	26,40	143,75	OK
VERIF	3	7	Testa	4	7,43	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	25,79	143,75	OK
			Mezz.	11	8,94	0,46	1,2	3,6	6,3	0,76	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	42,08	143,75	OK
			Piede	14	11,47	0,09	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,37	3,2	0,24	0,87	45,59	143,75	OK
VERIF	3	8	Testa	4	6,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	14,41	143,75	OK
			Mezz.	11	9,24	0,59	1,2	5,4	7,6	0,91	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	31,53	143,75	OK
			Piede	8	12,92	0,03	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	3,39	26,2	1,31	0,50	59,49	143,75	OK
VERIF	3	9	Testa	10	1,85	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	8,73	143,75	OK
			Mezz.	4	3,51	0,48	1,2	0,3	14,9	1,78	0,22	0,00	0,0	0,00	1,00	54,93	143,75	OK
			Piede	7	5,17	0,94	0,0	0,0	18,2	2,18	0,00	0,83	16,0	1,65	0,41	-99,99	143,75	NO
VERIF	3	10	Testa	13	2,64	0,00	2,4	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	24,16	143,75	OK
			Mezz.	14	3,86	0,35	1,2	8,3	10,2	2,03	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Piede	5	5,20	0,09	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,56	10,8	0,84	0,64	74,60	143,75	OK
VERIF	3	11	Testa	4	6,22	0,00	2,4	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	48,77	143,75	OK
			Mezz.	14	7,58	0,46	1,2	4,9	7,2	1,44	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
			Piede	4	9,34	0,01	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,12	1,3	0,09	0,95	76,68	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	12	Testa	10	14,44	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,18	143,75	OK
		Mezz.	13	18,44	0,65	1,2	0,1	4,7	0,57	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	43,82	143,75	OK
		Piede	4	22,53	1,18	0,0	0,0	5,3	0,63	0,58	5,00	22,2	0,95	0,61	91,44	143,75	OK
3	13	Testa	13	5,38	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	6,34	143,75	OK
		Mezz.	8	11,36	1,31	1,2	8,5	12,7	1,53	0,28	0,00	0,0	0,00	1,00	35,26	143,75	OK
		Piede	8	18,07	0,69	0,0	0,0	3,8	0,46	0,64	2,51	13,9	0,36	0,81	29,80	143,75	OK
3	14	Testa	7	10,87	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	16,16	143,75	OK
VERIF		Mezz.	13	16,12	4,02	1,2	0,2	26,1	3,13	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Piede	13	21,46	7,97	0,0	0,0	37,1	4,46	0,00	3,25	15,1	0,49	0,74	-99,99	143,75	NO
3	15	Testa	13	2,03	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	4,86	143,75	OK
		Mezz.	11	4,99	0,34	1,2	8,3	8,0	0,87	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	17,45	143,75	OK
		Piede	8	8,02	0,37	0,0	0,0	4,6	0,50	0,64	0,50	6,2	0,37	0,81	28,36	143,75	OK
3	16	Testa	13	5,46	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	3,89	143,75	OK
		Mezz.	11	15,08	2,00	1,2	9,2	14,5	1,58	0,29	0,00	0,0	0,00	1,00	28,56	143,75	OK
		Piede	11	25,76	1,24	0,0	0,0	4,8	0,52	0,63	2,99	11,6	0,21	0,89	24,78	143,75	OK
3	17	Testa	13	1,67	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	4,79	143,75	OK
VERIF		Mezz.	8	4,66	0,72	1,2	12,3	16,6	2,49	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede	8	7,85	0,29	0,0	0,0	3,7	0,55	0,55	1,50	19,1	0,83	0,64	40,67	143,75	OK
3	18	Testa	13	3,75	0,23	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	14,87	143,75	OK
VERIF		Mezz.	8	7,89	0,94	1,2	10,5	13,1	1,97	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede	4	12,92	0,08	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	3,33	25,8	0,78	0,66	39,04	143,75	OK
3	19	Testa	4	3,38	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	4,90	143,75	OK
		Mezz.	5	7,97	0,95	1,2	8,5	13,0	1,42	0,33	0,00	0,0	0,00	1,00	26,59	143,75	OK
		Piede	5	13,22	0,53	0,0	0,0	4,0	0,44	0,67	1,93	14,6	0,53	0,73	29,78	143,75	OK
3	20	Testa	7	8,76	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	8,24	143,75	OK
		Mezz.	5	14,95	1,44	1,2	7,0	10,8	1,18	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	25,82	143,75	OK
		Piede	7	24,90	0,05	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,42	5,7	0,13	0,93	25,21	143,75	OK
3	21	Testa	7	8,41	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	8,31	143,75	OK
		Mezz.	5	14,30	1,39	1,2	7,0	10,9	1,19	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	26,06	143,75	OK
		Piede	13	23,65	0,04	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,88	3,7	0,09	0,95	24,55	143,75	OK
3	22	Testa	10	3,79	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	5,45	143,75	OK
		Mezz.	5	8,16	1,18	1,2	8,4	15,7	1,71	0,26	0,00	0,0	0,00	1,00	34,85	143,75	OK
		Piede	5	13,45	0,99	0,0	0,0	7,4	0,81	0,54	1,44	10,7	0,39	0,80	34,04	143,75	OK

3	23	Testa13	1,80	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	2,60	143,75	OK
		Mezz.14	6,78	0,67	1,2	10,1	11,1	1,21	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	18,47	143,75	OK
		Piede 4	12,19	0,41	0,0	0,0	3,4	0,37	0,70	1,64	13,4	0,49	0,75	25,55	143,75	OK
3	24	Testa 7	3,56	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	4,93	143,75	OK
		Mezz.14	8,66	1,00	1,2	8,3	12,8	1,39	0,34	0,00	0,0	0,00	1,00	26,71	143,75	OK
		Piede14	14,16	0,57	0,0	0,0	4,0	0,44	0,67	1,43	10,1	0,35	0,82	27,21	143,75	OK
3	25	Testa 7	3,81	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	4,55	143,75	OK
		Mezz.14	9,74	1,17	1,2	8,5	13,2	1,43	0,33	0,00	0,0	0,00	1,00	27,13	143,75	OK
		Piede14	16,10	0,67	0,0	0,0	4,2	0,45	0,66	0,48	3,0	0,09	0,95	23,23	143,75	OK
3	26	Testa13	1,85	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	3,18	143,75	OK
		Mezz.14	5,99	0,73	1,2	9,6	13,3	1,45	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	24,41	143,75	OK
		Piede 7	10,67	0,11	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,28	2,6	0,11	0,94	19,51	143,75	OK
3	27	Testa 7	3,24	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	5,39	143,75	OK
		Mezz. 7	7,81	0,03	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	12,99	143,75	OK
		Piede 7	12,37	0,07	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,42	3,4	0,14	0,93	22,22	143,75	OK
3	28	Testa 7	8,22	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	14,15	143,75	OK
		Mezz. 7	12,64	0,00	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	21,75	143,75	OK
		Piede13	16,91	0,00	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,76	10,4	0,45	0,77	37,95	143,75	OK
3	29	Testa 4	8,01	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	18,04	143,75	OK
		Mezz. 4	11,39	0,02	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	25,65	143,75	OK
		Piede13	14,74	0,02	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,65	11,2	0,63	0,70	47,39	143,75	OK
3	30	Testa13	4,54	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	10,22	143,75	OK
		Mezz.13	7,91	0,04	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	17,82	143,75	OK
		Piede13	11,29	0,08	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,09	9,6	0,54	0,73	34,98	143,75	OK
3	31	Testa 1	-0,16	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	-0,32	143,75	NO
VERIF		Mezz. 5	3,48	0,88	1,2	14,2	26,4	2,88	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Piede 5	7,29	0,76	0,0	0,0	10,4	1,14	0,43	0,67	9,2	0,46	0,76	33,85	143,75	OK
3	32	Testa10	0,99	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	2,01	143,75	OK
VERIF		Mezz. 5	4,29	0,79	1,2	11,3	19,5	2,13	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 5	8,04	0,60	0,0	0,0	7,5	0,81	0,54	1,07	13,3	0,68	0,69	33,53	143,75	OK
3	33	Testa 4	4,08	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	6,56	143,75	OK
		Mezz. 4	9,31	0,01	1,2	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	14,97	143,75	OK
		Piede13	14,50	0,01	0,0	0,0	2,4	0,32	0,69	2,46	17,0	0,51	0,74	31,60	143,75	OK
3	34	Testa14	0,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	1,61	143,75	OK
VERIF		Mezz. 8	2,00	0,44	1,2	15,8	23,4	3,52	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Piede 4	3,43	0,12	0,0	0,0	3,6	0,55	0,55	1,02	29,9	2,36	0,00	-99,99	143,75	NO
3	35	Testa 7	1,45	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	11,03	143,75	OK
VERIF		Mezz. 8	2,55	0,28	1,2	8,5	12,1	1,81	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 8	3,75	0,12	0,0	0,0	3,3	0,49	0,57	0,17	4,5	0,51	0,74	43,23	143,75	OK

3	36	Testa 7	21,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	26,47	143,75	OK
		Mezz. 7	28,69	0,08	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	35,63	143,75	OK
		Piede13	35,82	0,15	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	5,44	15,2	0,29	0,85	52,26	143,75	OK
3	37	Testa 7	23,17	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	28,79	143,75	OK
		Mezz. 7	30,55	0,07	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	37,95	143,75	OK
		Piede13	37,14	0,14	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	5,96	16,1	0,30	0,84	54,73	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	38	Testa13	5,48	0,33	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	9,67	143,75	OK	
		Mezz.13	15,84	0,04	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	14,01	143,75	OK	
		Piede 5	25,30	0,17	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	19,19	75,9	1,02	0,59	38,24	143,75	OK	
3	39	Testa13	2,84	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	15,12	143,75	OK	
		Mezz. 4	4,54	0,14	1,2	0,0	4,2	0,64	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	29,37	143,75	OK	
		Piede 5	6,00	0,29	0,0	0,0	4,9	0,74	0,49	0,61	10,1	0,81	0,65	64,04	143,75	OK	
3	40	Testa 4	9,05	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	14,76	143,75	OK	
		Mezz. 4	14,67	0,11	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	23,92	143,75	OK	
		Piede 7	20,26	0,19	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	3,55	17,5	0,43	0,78	42,61	143,75	OK	
3	41	Testa10	5,50	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	5,37	143,75	OK	
		Mezz.10	14,89	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	14,53	143,75	OK	
		Piede 4	24,03	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	9,94	41,4	0,61	0,71	33,19	143,75	OK	
3	42	Testa13	2,82	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	19,43	143,75	OK	
		Mezz.13	4,15	0,03	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	28,59	143,75	OK	
		Piede 4	5,48	0,03	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,50	9,1	0,95	0,60	62,38	143,75	OK	
3	43	Testa 7	1,05	0,06	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	14,49	143,75	OK	
		Mezz. 7	2,38	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	16,43	143,75	OK	
		Piede 5	3,54	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,13	3,7	0,39	0,80	30,56	143,75	OK	
3	44	Testa 7	4,59	0,28	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	14,73	143,75	OK	
		Mezz. 7	10,27	0,02	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	16,55	143,75	OK	
		Piede 4	15,85	0,02	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	3,17	20,0	0,49	0,75	34,19	143,75	OK	
3	45	Testa 7	3,83	0,23	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	50,00	143,75	OK	
		Mezz. 7	5,23	0,02	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	34,24	143,75	OK	
		Piede 4	6,61	0,05	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,35	5,3	0,53	0,73	59,16	143,75	OK	
3	46	Testa10	6,64	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	51,23	143,75	OK	
		Mezz.10	8,67	0,08	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	66,96	143,75	OK	
		Piede 4	10,64	0,16	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	2,26	21,2	0,90	0,62	132,74	143,75	OK	

3	47	Testa13	2,36	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	20,25	143,75	OK
		Mezz.13	4,20	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	35,98	143,75	OK
		Piede 5	5,47	0,01	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	1,10	20,2	0,95	0,60	77,64	143,75	OK
3 VERIF	48	Testa 1	3,48	0,13	2,4	0,0	6,1	1,47	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Mezz. 4	5,41	0,02	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	59,44	143,75	OK
		Piede 4	6,84	0,04	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,54	8,0	0,48	0,75	100,31	143,75	OK
3 VERIF	49	Testa 1	4,48	0,17	2,4	0,0	6,1	1,47	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Mezz.10	11,41	0,04	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	29,96	143,75	OK
		Piede 4	17,31	0,09	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	8,04	46,5	0,67	0,69	66,04	143,75	OK
3	50	Testa 4	8,96	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	21,01	143,75	OK
		Mezz.11	11,50	0,68	1,2	4,2	7,1	0,85	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	38,59	143,75	OK
		Piede14	15,26	0,08	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,67	4,4	0,23	0,88	40,52	143,75	OK
3	51	Testa 4	5,96	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	28,74	143,75	OK
		Mezz.11	7,27	0,29	1,2	3,2	5,2	0,63	0,58	0,00	0,0	0,00	1,00	44,03	143,75	OK
		Piede14	9,05	0,02	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,09	1,0	0,11	0,94	46,20	143,75	OK
3	52	Testa 4	4,52	0,00	2,4	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	69,24	143,75	OK
		Mezz. 4	5,31	0,01	1,2	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	81,47	143,75	OK
		Piede10	6,04	0,02	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,06	1,0	0,13	0,93	99,36	143,75	OK
3	53	Testa 7	9,64	0,00	2,4	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	57,61	143,75	OK
		Mezz. 7	11,68	0,02	1,2	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	69,84	143,75	OK
		Piede11	13,31	0,06	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,43	3,2	0,16	0,91	86,92	143,75	OK
3	54	Testa10	3,23	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	14,49	143,75	OK
		Mezz.10	6,75	0,02	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	30,22	143,75	OK
		Piede14	9,76	0,04	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	2,06	21,1	0,52	0,73	59,57	143,75	OK
3	55	Testa 4	3,17	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	6,16	143,75	OK
		Mezz.14	6,18	0,75	1,2	7,3	13,3	1,33	0,38	0,00	0,0	0,00	1,00	24,93	143,75	OK
		Piede13	10,66	0,50	0,0	0,0	4,6	0,46	0,67	0,13	1,3	0,07	0,96	25,23	143,75	OK
3 VERIF VERIF	56	Testa10	5,60	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	12,75	143,75	OK
		Mezz. 7	8,75	2,10	1,2	0,2	25,2	2,52	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 7	11,98	4,17	0,0	0,0	34,8	3,48	0,00	0,53	4,4	0,29	0,85	-99,99	143,75	NO
3 VERIF	57	Testa10	1,63	0,12	2,4	0,0	9,9	1,18	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	9,18	143,75	OK
		Mezz. 4	4,19	0,26	1,2	0,0	7,4	0,89	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	18,74	143,75	OK
		Piede13	6,82	0,48	0,0	0,0	7,1	0,85	0,51	2,58	37,8	2,52	0,00	-99,99	143,75	NO
3 VERIF	58	Testa 1	-0,79	0,04	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	-1,90	143,75	NO
		Mezz. 5	2,49	0,38	1,2	0,0	16,5	1,98	0,18	0,00	0,0	0,00	1,00	24,91	143,75	OK
		Piede 7	5,77	0,73	0,0	0,0	12,7	1,52	0,28	1,31	22,8	1,20	0,53	69,00	143,75	OK
3 VERIF	59	Testa 1	10,45	0,47	2,4	0,0	6,9	1,37	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Mezz. 7	15,51	0,01	1,2	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	40,98	143,75	OK
		Piede14	19,63	0,02	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	2,65	13,5	0,30	0,84	61,57	143,75	OK

3	60	Testa13	14,50	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	25,99	143,75	OK
		Mezz. 8	17,90	0,61	1,2	3,5	4,6	0,55	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	38,68	143,75	OK
		Piedell1	22,56	0,41	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	3,82	17,0	0,66	0,69	58,56	143,75	OK
3	61	Testa13	19,05	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	22,81	143,75	OK
		Mezz. 8	24,84	1,30	1,2	3,8	6,4	0,77	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	40,59	143,75	OK
		Piedell1	31,73	0,02	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	2,48	7,8	0,20	0,89	42,53	143,75	OK
3	62	Testa13	20,49	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	25,54	143,75	OK
		Mezz. 8	25,65	1,33	1,2	3,8	6,4	0,76	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	43,46	143,75	OK
		Piedell1	32,40	0,01	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	4,71	14,5	0,40	0,79	50,88	143,75	OK
3	63	Testa13	3,38	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	44,18	143,75	OK
		Mezz. 8	3,64	0,08	1,2	2,4	3,5	0,42	0,66	0,00	0,0	0,00	1,00	52,38	143,75	OK
		Piedel13	4,60	0,07	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,01	0,2	0,06	0,97	61,98	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro	N.ro	CONTROLLO			(t)		(tm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	64	Testa 7	5,49		0,45	2,4	0,0	10,6	1,16	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	9,07	143,75	OK
		Mezz. 5	12,89		1,61	1,2	8,3	13,7	1,50	0,31	0,00	0,0	0,00	1,00	29,53	143,75	OK
		Piede 5	21,15		1,08	0,0	0,0	5,1	0,56	0,62	1,48	7,0	0,16	0,92	26,08	143,75	OK
3	65	Testa 7	5,31		0,44	2,4	0,0	10,6	1,16	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	19,51	143,75	OK
		Mezz. 5	8,34		0,75	1,2	5,8	10,2	1,11	0,44	0,00	0,0	0,00	1,00	29,51	143,75	OK
		Piede 5	12,06		0,54	0,0	0,0	4,4	0,48	0,65	0,16	1,3	0,07	0,96	30,09	143,75	OK
3	66	Testa10	3,36		0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	1,31	143,75	OK
		Mezz. 5	21,77		3,84	1,2	11,6	18,8	2,06	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 5	41,28		2,62	0,0	0,0	6,3	0,69	0,58	0,49	1,2	0,01	0,99	21,34	143,75	OK
3	67	Testa 1	1,70		0,08	2,4	0,0	6,9	1,37	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Mezz.11	2,72		0,28	1,2	9,1	11,5	2,31	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 7	3,92		0,05	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,24	6,1	0,61	0,71	65,17	143,75	OK
3	68	Testa 4	4,55		0,20	2,4	0,0	6,9	1,37	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Mezz.11	5,48		0,33	1,2	5,1	7,3	1,46	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 7	6,83		0,02	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	0,22	3,2	0,29	0,85	84,35	143,75	OK
3	69	Testa 7	5,45		0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	24,48	143,75	OK
		Mezz.13	7,14		1,55	1,2	0,2	22,9	2,75	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piedel13	8,91		3,09	0,0	0,0	34,6	4,16	0,00	0,24	2,7	0,26	0,86	-99,99	143,75	NO
3	70	Testa13	8,06		0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	10,57	143,75	OK
		Mezz. 8	13,09		1,25	1,2	6,6	10,7	1,29	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	34,89	143,75	OK
		Piede 8	19,13		0,76	0,0	0,0	4,0	0,48	0,63	8,98	46,9	1,35	0,49	59,63	143,75	OK

3	71	Testa13	8,81	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,22	143,75	OK
		Mezz. 8	10,32	0,26	1,2	3,0	3,7	0,45	0,65	0,00	0,0	0,00	1,00	42,50	143,75	OK
		Piedell	12,65	0,25	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,74	5,9	0,47	0,76	61,19	143,75	OK
3	72	Testa13	26,05	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	32,77	143,75	OK
		Mezz. 8	30,16	1,03	1,2	3,0	4,6	0,55	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	45,75	143,75	OK
		Piedell	37,14	0,33	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	4,42	11,9	0,33	0,83	56,32	143,75	OK
3	73	Testa13	0,61	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	33,46	143,75	OK
		Mezz. 8	0,72	0,02	1,2	2,9	4,5	0,54	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	47,11	143,75	OK
		Piedel3	0,90	0,01	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,01	0,99	49,58	143,75	OK
3	74	Testa13	10,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	17,73	143,75	OK
		Mezz. 8	13,57	0,77	1,2	4,9	6,9	0,82	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	32,90	143,75	OK
		Piedell	18,63	0,20	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	2,20	11,8	0,44	0,77	41,64	143,75	OK
3	75	Testa10	0,73	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	5,79	143,75	OK
		Mezz. 7	1,87	0,04	1,2	0,0	3,4	0,50	0,56	0,00	0,0	0,00	1,00	16,62	143,75	OK
		Piede 7	3,02	0,08	0,0	0,0	2,7	0,40	0,61	0,19	6,4	0,77	0,66	37,64	143,75	OK
3	76	Testa13	9,49	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	37,61	143,75	OK
		Mezz.13	11,80	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	46,78	143,75	OK
		Piedel0	14,11	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,11	0,8	0,05	0,98	57,27	143,75	OK
3	77	Testa 4	0,48	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	4,19	143,75	OK
		Mezz. 7	1,50	0,05	1,2	0,0	4,6	0,69	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	16,46	143,75	OK
		Piede 7	2,55	0,10	0,0	0,0	4,0	0,61	0,53	0,19	7,5	0,99	0,59	44,69	143,75	OK
3	78	Testa10	0,83	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	6,57	143,75	OK
		Mezz. 7	1,98	0,03	1,2	0,0	2,9	0,44	0,59	0,00	0,0	0,00	1,00	16,71	143,75	OK
		Piedel0	3,14	0,06	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,23	7,3	0,88	0,63	39,73	143,75	OK
3	79	Testa 7	10,18	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	40,36	143,75	OK
		Mezz. 7	12,50	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	49,52	143,75	OK
		Piedel3	14,80	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,02	0,2	0,01	0,99	58,94	143,75	OK
3	80	Testa 4	0,40	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	3,47	143,75	OK
		Mezz. 7	1,44	0,04	1,2	0,0	3,7	0,56	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	14,55	143,75	OK
		Piede 7	2,49	0,07	0,0	0,0	2,9	0,44	0,59	0,21	8,3	1,09	0,56	41,23	143,75	OK
3	81	Testa10	1,27	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	10,03	143,75	OK
		Mezz.10	2,42	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	19,19	143,75	OK
		Piedel0	3,58	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,26	7,4	0,89	0,62	45,48	143,75	OK
3	82	Testa 7	10,45	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	40,60	143,75	OK
		Mezz. 7	12,81	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	49,76	143,75	OK
		Piede 7	15,17	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,22	1,4	0,08	0,96	61,62	143,75	OK
3	83	Testa 4	0,51	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	4,47	143,75	OK
		Mezz. 4	1,57	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	13,63	143,75	OK

		Piede 4	2,62	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,23	8,7	1,15	0,55	41,75	143,75	OK
3	84	Testa10	4,52	0,27	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	76,06	143,75	OK
		Mezz.10	5,61	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	47,31	143,75	OK
		Piede10	6,70	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,07	1,1	0,14	0,93	60,75	143,75	OK
3	85	Testa 7	42,34	2,54	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	54,53	143,75	OK
		Mezz. 7	56,52	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	36,51	143,75	OK
		Piede10	70,62	0,10	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	23,21	32,9	0,32	0,83	54,76	143,75	OK
3	86	Testa10	5,63	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	58,68	143,75	OK
		Mezz.10	6,51	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	67,84	143,75	OK
		Piede10	7,38	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,04	0,5	0,09	0,96	80,59	143,75	OK
3	87	Testa 7	34,16	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	37,08	143,75	OK
		Mezz. 7	42,59	0,03	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	46,24	143,75	OK
		Piede10	50,99	0,02	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	4,10	8,0	0,13	0,93	59,44	143,75	OK
3	88	Testa 4	3,57	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	28,28	143,75	OK
		Mezz. 4	4,72	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	37,44	143,75	OK
		Piede10	5,86	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,01	0,2	0,02	0,99	46,91	143,75	OK
3	89	Testa 4	4,03	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	44,94	143,75	OK
		Mezz. 4	4,85	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	54,10	143,75	OK
		Piede 4	5,67	0,01	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,01	0,2	0,03	0,98	64,43	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO	(t/m ²)	(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	90	Testa10		1,22	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	7,00	143,75	OK
VERIF		Mezz. 7		2,49	0,50	1,2	0,3	21,3	2,13	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Piede 7		3,77	0,99	0,0	0,0	26,2	2,62	0,00	0,02	0,6	0,10	0,95	-99,99	143,75	NO
3	91	Testa10		6,09	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	3,53	143,75	OK
		Mezz. 7		18,54	2,24	1,2	0,4	13,3	1,33	0,38	0,00	0,0	0,00	1,00	22,24	143,75	OK
		Piede10		31,40	4,19	0,0	0,0	13,4	1,34	0,38	10,27	32,7	0,54	0,73	52,18	143,75	OK
3	92	Testa10		6,14	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	41,95	143,75	OK
		Mezz.10		7,25	0,07	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	49,55	143,75	OK
		Piede 7		8,33	0,11	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,02	0,2	0,04	0,98	58,04	143,75	OK
3	93	Testa13		3,42	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	16,48	143,75	OK
		Mezz.13		5,06	0,04	1,2	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	24,40	143,75	OK
		Piede14		6,59	0,09	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,14	2,2	0,23	0,88	36,08	143,75	OK
3	94	Testa13		5,46	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	5,24	143,75	OK
		Mezz.13		13,73	0,06	1,2	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	13,16	143,75	OK
		Piede14		21,34	0,12	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	4,87	22,8	0,48	0,75	27,24	143,75	OK

3	95	Testa13	2,64	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	3,97	143,75	OK
		Mezz.10	7,79	0,16	1,2	0,0	3,2	0,39	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	12,60	143,75	OK
		Piede14	13,01	0,26	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	1,32	10,1	0,33	0,83	23,66	143,75	OK
3	96	Testa 1	1,64	0,06	2,4	0,0	6,1	1,47	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Mezz. 4	4,02	0,01	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	31,69	143,75	OK
		Piede10	5,95	0,02	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,15	2,5	0,11	0,94	49,79	143,75	OK
3	97	Testa 1	5,65	0,21	2,4	0,0	6,1	1,47	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Mezz.13	13,12	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	32,76	143,75	OK
		Piede10	19,39	0,00	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	2,36	12,2	0,17	0,91	53,03	143,75	OK
3	98	Testa 1	1,56	0,06	2,4	0,0	6,1	1,47	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
VERIF		Mezz.10	2,36	0,01	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	70,27	143,75	OK
		Piede10	2,88	0,01	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,04	1,3	0,21	0,89	96,45	143,75	OK
3	99	Testa 4	1,55	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	3,71	143,75	OK
		Mezz. 7	4,62	0,54	1,2	0,4	13,0	1,30	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	22,26	143,75	OK
		Piede 7	7,69	1,06	0,0	0,0	13,7	1,37	0,36	0,32	4,2	0,28	0,85	46,47	143,75	OK
3	100	Testa 4	4,97	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	7,97	143,75	OK
		Mezz. 7	9,33	1,19	1,2	0,3	14,0	1,40	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	33,04	143,75	OK
		Piede10	13,67	2,26	0,0	0,0	16,5	1,65	0,29	1,62	11,8	0,54	0,73	82,95	143,75	OK
3	101	Testa 7	9,03	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	25,86	143,75	OK
		Mezz.14	10,61	0,48	1,2	2,9	5,7	0,57	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	38,02	143,75	OK
		Piede10	14,06	0,14	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,39	2,8	0,23	0,88	45,70	143,75	OK
3	102	Testa 7	12,62	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	23,47	143,75	OK
		Mezz.14	15,48	0,74	1,2	3,1	6,0	0,60	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	36,42	143,75	OK
		Piede11	19,69	0,20	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,31	6,7	0,35	0,82	44,76	143,75	OK
3	103	Testa10	1,79	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	19,01	143,75	OK
		Mezz.14	2,42	0,12	1,2	3,4	6,3	0,63	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	33,05	143,75	OK
		Piede10	3,18	0,04	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,01	0,2	0,06	0,97	34,88	143,75	OK
3	104	Testa 7	8,76	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	18,19	143,75	OK
		Mezz.14	12,06	0,63	1,2	3,5	6,4	0,64	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	32,45	143,75	OK
		Piede11	15,71	0,19	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,89	5,6	0,33	0,83	39,40	143,75	OK
3	105	Testa 4	9,44	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	16,95	143,75	OK
		Mezz.14	13,40	0,73	1,2	3,7	6,7	0,67	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	31,57	143,75	OK
		Piede11	17,46	0,22	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,30	7,5	0,38	0,80	39,08	143,75	OK
3	106	Testa10	0,92	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	17,81	143,75	OK
		Mezz.14	1,28	0,07	1,2	3,6	6,5	0,65	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	32,16	143,75	OK
		Piede14	1,66	0,05	0,0	0,0	2,7	0,27	0,77	0,00	0,1	0,04	0,98	33,48	143,75	OK
3	107	Testa 7	9,66	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	18,78	143,75	OK
		Mezz.14	13,06	0,68	1,2	3,5	6,4	0,64	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	32,84	143,75	OK

		Piedel1	17,04	0,20	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,28	7,5	0,41	0,78	42,25	143,75	OK
3	108	Testa 7	11,08	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	20,61	143,75	OK
		Mezz.14	14,36	0,71	1,2	3,3	6,1	0,61	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	34,08	143,75	OK
		Piedel1	18,52	0,21	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,43	7,7	0,41	0,79	43,67	143,75	OK
3	109	Testa 7	0,51	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	21,62	143,75	OK
		Mezz.14	0,65	0,03	1,2	3,2	6,0	0,60	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	34,78	143,75	OK
		Piede 7	0,86	0,01	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,02	0,99	36,64	143,75	OK
3	110	Testa 7	3,45	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	36,58	143,75	OK
		Mezz.14	3,77	0,15	1,2	2,2	5,1	0,51	0,65	0,00	0,0	0,00	1,00	48,40	143,75	OK
		Piede 7	4,84	0,04	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,01	0,2	0,05	0,98	52,57	143,75	OK
3	111	Testa 7	15,19	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	28,24	143,75	OK
		Mezz.14	17,93	0,79	1,2	2,6	5,6	0,56	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	41,44	143,75	OK
		Piedel1	22,21	0,26	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,23	5,5	0,29	0,85	48,68	143,75	OK
3	112	Testa10	17,42	1,57	2,4	0,0	11,4	1,14	0,45	0,00	0,0	0,00	1,00	58,60	143,75	OK
		Mezz.14	20,55	0,66	1,2	2,2	4,4	0,44	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	45,12	143,75	OK
		Piedel1	24,74	0,01	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	1,32	5,3	0,29	0,85	55,47	143,75	OK
3	113	Testa 4	5,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	4,06	143,75	OK
		Mezz. 7	14,74	1,70	1,2	0,4	12,8	1,28	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	22,29	143,75	OK
		Piede10	24,13	3,19	0,0	0,0	13,2	1,32	0,38	6,26	25,9	0,56	0,72	52,69	143,75	OK
3	114	Testa 7	2,29	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	16,49	143,75	OK
		Mezz.14	3,05	0,19	1,2	4,0	7,4	0,74	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	30,06	143,75	OK
		Piede14	4,07	0,14	0,0	0,0	3,4	0,34	0,74	0,01	0,3	0,06	0,97	32,31	143,75	OK
3	115	Testa 7	11,68	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	20,98	143,75	OK
		Mezz.14	14,50	0,80	1,2	3,4	6,7	0,67	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	34,23	143,75	OK
		Piede10	19,59	0,18	0,0	0,0	2,4	0,24	0,79	0,77	4,0	0,20	0,90	39,30	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
DI	N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)		(tm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	116	Testa10		2,57	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	10,22	143,75	OK
		Mezz.10		4,47	0,37	1,2	0,2	9,4	1,02	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	28,85	143,75	OK
		Piede13		6,34	0,70	0,0	0,0	11,1	1,21	0,40	0,06	0,9	0,09	0,95	49,84	143,75	OK
3	117	Testa 7		3,80	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	3,26	143,75	OK
		Mezz. 5		11,99	1,49	1,2	9,6	13,6	1,49	0,31	0,00	0,0	0,00	1,00	25,37	143,75	OK
		Piede 5		20,84	0,68	0,0	0,0	3,3	0,36	0,71	2,83	13,6	0,29	0,85	22,61	143,75	OK
3	118	Testa13		4,75	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	9,71	143,75	OK
		Mezz.10		8,44	0,64	1,2	0,2	8,8	0,96	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	26,72	143,75	OK

		Piede 7	12,13	1,23	0,0	0,0	10,2	1,11	0,44	2,22	18,3	0,94	0,61	70,32	143,75	OK
3	119	Testa 7	7,99	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	7,97	143,75	OK
		Mezz.10	15,51	1,11	1,2	0,2	8,4	0,91	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	23,21	143,75	OK
		Piede13	22,84	2,12	0,0	0,0	9,3	1,01	0,47	1,14	5,0	0,12	0,94	39,05	143,75	OK
3	120	Testa13	3,84	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	4,59	143,75	OK
		Mezz. 4	10,03	0,86	1,2	0,0	9,7	1,06	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	19,96	143,75	OK
		Piede 7	16,27	1,71	0,0	0,0	10,5	1,15	0,43	8,08	49,7	1,49	0,44	78,21	143,75	OK
3	121	Testa 7	6,59	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	8,61	143,75	OK
		Mezz.10	12,32	0,93	1,2	0,2	8,7	0,95	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	24,76	143,75	OK
		Piede 7	18,23	1,77	0,0	0,0	9,7	1,06	0,46	5,81	31,9	1,05	0,58	68,70	143,75	OK
3	122	Testa13	1,53	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	6,89	143,75	OK
		Mezz. 4	3,23	0,50	1,2	0,3	16,5	1,98	0,18	0,00	0,0	0,00	1,00	60,10	143,75	OK
VERIF		Piede13	5,06	0,97	0,0	0,0	19,1	2,29	0,00	0,69	13,6	1,34	0,49	-99,99	143,75	NO
3	123	Testa13	3,98	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	7,77	143,75	OK
		Mezz.11	7,69	0,71	1,2	7,5	10,4	1,24	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	29,30	143,75	OK
VERIF		Piede 8	11,65	0,12	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	6,38	54,8	2,34	0,00	-99,99	143,75	NO
3	124	Testa 7	4,56	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	10,42	143,75	OK
		Mezz. 4	7,99	0,76	1,2	0,2	10,7	1,29	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	37,13	143,75	OK
		Piede 7	11,50	1,48	0,0	0,0	12,8	1,54	0,27	3,01	26,1	1,31	0,50	140,45	143,75	OK
3	125	Testa 4	3,46	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	12,64	143,75	OK
		Mezz. 4	5,62	0,56	1,2	0,2	11,2	1,34	0,34	0,00	0,0	0,00	1,00	44,30	143,75	OK
VERIF		Piede 7	7,78	1,09	0,0	0,0	14,1	1,69	0,24	1,08	13,9	1,11	0,56	154,19	143,75	NO
3	126	Testa 7	4,92	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	11,53	143,75	OK
		Mezz.11	7,97	0,53	1,2	6,1	7,8	0,94	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	28,34	143,75	OK
		Piede 8	11,42	0,21	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	1,92	16,8	0,86	0,63	42,42	143,75	OK
3	127	Testa 7	4,22	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	11,01	143,75	OK
		Mezz. 4	7,22	0,79	1,2	0,2	12,2	1,46	0,30	0,00	0,0	0,00	1,00	46,24	143,75	OK
		Piede13	10,19	1,55	0,0	0,0	15,2	1,83	0,21	0,53	5,2	0,30	0,85	109,16	143,75	OK
3	128	Testa 4	1,94	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	15,21	143,75	OK
		Mezz. 4	2,95	0,35	1,2	0,2	13,0	1,56	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	62,76	143,75	OK
VERIF		Piede13	3,95	0,69	0,0	0,0	17,4	2,09	0,00	0,04	0,9	0,16	0,92	-99,99	143,75	NO
3	129	Testa 7	4,89	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	9,55	143,75	OK
		Mezz.11	8,55	0,72	1,2	6,8	9,6	1,15	0,41	0,00	0,0	0,00	1,00	29,90	143,75	OK
		Piede14	12,45	0,09	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	1,92	15,5	0,66	0,69	35,11	143,75	OK
3	130	Testa 7	2,23	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	5,91	143,75	OK
		Mezz.11	4,94	0,47	1,2	8,6	10,8	1,29	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	26,74	143,75	OK
		Piede14	7,71	0,06	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,68	8,8	0,51	0,74	27,69	143,75	OK
3	131	Testa 4	9,12	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	8,51	143,75	OK

		Mezz. 4	18,13	0,09	1,2	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	16,91	143,75	OK	
		Piedel1	25,66	0,14	0,0	0,0	2,4	0,32	0,69	5,53	21,5	0,37	0,81	29,70	143,75	OK	
3	132	Testa 4	7,91	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	10,22	143,75	OK	
		Mezz.11	12,13	0,94	1,2	6,3	9,0	0,98	0,49	0,00	0,0	0,00	1,00	24,58	143,75	OK	
		Piedel3	19,52	0,06	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	1,38	7,1	0,23	0,88	28,66	143,75	OK	
3	133	Testa 4	3,29	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	7,42	143,75	OK	
		Mezz.11	5,84	0,61	1,2	7,5	11,6	1,26	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	25,94	143,75	OK	
		Piedel4	9,70	0,09	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,98	10,1	0,57	0,72	30,41	143,75	OK	
3	134	Testa10	5,20	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	89,85	143,75	OK	
		Mezz.10	6,11	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	105,58	143,75	OK	
		Piedel4	6,82	0,00	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,24	3,5	0,33	0,83	142,40	143,75	OK	
3	135	Testa 7	9,71	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	92,68	143,75	OK	
		Mezz. 7	11,35	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	108,41	143,75	OK	
VERIF		Piedel4	12,57	0,01	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,85	6,8	0,36	0,81	147,32	143,75	NO	
3	136	Testa10	7,56	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	42,05	143,75	OK	
		Mezz.10	10,39	0,03	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	57,78	143,75	OK	
		Piedel3	13,01	0,05	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	1,58	12,1	0,37	0,81	89,71	143,75	OK	
3	137	Testa10	1,39	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	36,78	143,75	OK	
		Mezz.10	1,98	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	52,51	143,75	OK	
		Piedel3	2,56	0,00	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,01	0,5	0,07	0,97	70,29	143,75	OK	
3	138	Testa10	4,55	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	40,30	143,75	OK	
		Mezz.10	6,33	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	56,03	143,75	OK	
		Piedel3	8,03	0,01	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	0,25	3,2	0,15	0,92	77,29	143,75	OK	
3	139	Testa13	9,00	0,00	2,4	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	68,86	143,75	OK	
		Mezz.13	11,05	0,00	1,2	0,0	2,4	0,57	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	84,59	143,75	OK	
		Piedel4	12,74	0,01	0,0	0,0	2,4	0,57	0,37	1,28	10,0	0,42	0,78	124,98	143,75	OK	
3	140	Testa13	17,22	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	19,11	143,75	OK	
		Mezz.13	24,07	0,18	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	26,71	143,75	OK	
		Piedel4	30,23	0,37	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	3,83	12,7	0,35	0,82	41,08	143,75	OK	
3	141	Testa10	25,35	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	39,11	143,75	OK	
		Mezz.10	30,28	0,17	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	46,72	143,75	OK	
		Piedel3	35,01	0,30	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,57	1,6	0,06	0,97	55,84	143,75	OK	
VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)				(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
3	142	Testa10		1,39	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	36,83	143,75	OK
		Mezz.10		1,67	0,00	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	44,43	143,75	OK

		Piede10	1,96	0,01	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	52,16	143,75	OK
3	143	Testa10	16,42	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	40,48	143,75	OK
		Mezz.10	19,50	0,07	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	48,08	143,75	OK
		Piede14	21,90	0,09	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,83	3,8	0,24	0,88	61,52	143,75	OK
3	144	Testa10	15,98	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	39,40	143,75	OK
		Mezz.10	19,07	0,04	1,2	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	47,00	143,75	OK
		Piede13	22,03	0,05	0,0	0,0	2,4	0,26	0,76	0,24	1,1	0,07	0,97	56,25	143,75	OK
3	145	Testa 7	15,77	0,00	2,4	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	37,45	143,75	OK
		Mezz. 7	20,92	0,01	1,2	0,0	2,4	0,47	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	49,68	143,75	OK
		Piede11	25,49	0,04	0,0	0,0	2,4	0,47	0,47	2,63	10,3	0,21	0,89	67,90	143,75	OK
3	146	Testa 7	6,91	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	5,21	143,75	OK
		Mezz. 4	16,89	0,77	1,2	0,0	5,8	0,63	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	16,21	143,75	OK
		Piede 8	26,09	1,50	0,0	0,0	5,7	0,63	0,60	6,61	25,3	0,48	0,75	33,36	143,75	OK
3	147	Testa13	0,61	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	2,88	143,75	OK
		Mezz.13	2,37	0,06	1,2	0,0	3,7	0,50	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	12,99	143,75	OK
		Piede 8	3,51	0,14	0,0	0,0	4,0	0,53	0,59	0,11	3,2	0,28	0,85	22,93	143,75	OK
3	148	Testa 7	1,38	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	6,80	143,75	OK
		Mezz. 7	3,08	0,08	1,2	0,0	3,7	0,50	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	17,46	143,75	OK
		Piede 8	4,62	0,16	0,0	0,0	3,4	0,45	0,62	0,12	2,5	0,23	0,88	28,81	143,75	OK
3	149	Testa 7	5,31	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	7,24	143,75	OK
		Mezz. 7	11,47	0,01	1,2	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	15,65	143,75	OK
		Piede13	17,36	0,02	0,0	0,0	2,4	0,32	0,69	3,53	20,3	0,51	0,74	32,18	143,75	OK
3	150	Testa 4	2,49	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	6,81	143,75	OK
		Mezz. 4	5,55	0,01	1,2	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	15,22	143,75	OK
		Piede13	8,56	0,01	0,0	0,0	2,4	0,32	0,69	0,66	7,7	0,39	0,80	29,44	143,75	OK
3	151	Testa 7	0,99	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	21,43	143,75	OK
		Mezz. 4	1,37	0,02	1,2	0,0	2,9	0,39	0,65	0,00	0,0	0,00	1,00	31,09	143,75	OK
		Piede 5	1,66	0,06	0,0	0,0	3,4	0,45	0,62	0,01	0,3	0,14	0,93	42,72	143,75	OK
3	152	Testa 7	9,98	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	9,92	143,75	OK
		Mezz. 4	18,28	0,35	1,2	0,0	3,1	0,41	0,64	0,00	0,0	0,00	1,00	19,56	143,75	OK
		Piede 8	25,48	0,73	0,0	0,0	2,9	0,38	0,65	5,60	22,0	0,41	0,79	33,74	143,75	OK
3	153	Testa13	2,48	0,00	2,4	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	3,77	143,75	OK
		Mezz. 4	7,76	0,19	1,2	0,0	3,6	0,48	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	13,41	143,75	OK
		Piede 8	12,24	0,38	0,0	0,0	3,1	0,42	0,64	1,79	14,6	0,41	0,79	25,59	143,75	OK
3	154	Testa10	2,58	0,15	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	10,13	143,75	OK
		Mezz.10	7,24	0,07	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	14,24	143,75	OK
		Piede 5	11,52	0,14	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	3,85	33,4	1,00	0,59	38,30	143,75	OK
3	155	Testa10	7,71	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	21,00	143,75	OK

		Mezz.10	11,07	0,08	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	30,16	143,75	OK
		Piede10	14,44	0,16	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,51	3,6	0,15	0,92	42,57	143,75	OK
3	156	Testa 7	7,50	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	23,39	143,75	OK
		Mezz. 7	10,43	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	32,55	143,75	OK
		Piede13	13,27	0,03	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,32	2,4	0,11	0,94	43,97	143,75	OK
3	157	Testa 7	15,40	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	14,26	143,75	OK
		Mezz. 7	25,30	0,25	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	23,42	143,75	OK
		Piede13	34,91	0,49	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	1,61	4,6	0,06	0,97	33,44	143,75	OK
3	158	Testa13	11,38	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	7,90	143,75	OK
		Mezz. 4	24,56	0,38	1,2	0,0	2,7	0,41	0,61	0,00	0,0	0,00	1,00	17,75	143,75	OK
		Piede13	37,79	0,70	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	2,80	7,4	0,08	0,96	27,33	143,75	OK
3	159	Testa13	4,08	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	8,99	143,75	OK
		Mezz. 4	8,20	0,11	1,2	0,0	2,6	0,38	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	18,45	143,75	OK
		Piede13	12,41	0,20	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,82	6,6	0,22	0,89	30,84	143,75	OK
3	160	Testa13	3,81	0,31	2,4	0,0	10,6	1,16	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	21,28	143,75	OK
		Mezz. 5	5,74	0,48	1,2	5,5	9,5	1,04	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	29,24	143,75	OK
		Piede 5	8,19	0,32	0,0	0,0	4,0	0,43	0,67	0,00	0,0	0,00	1,00	28,83	143,75	OK
3	161	Testa 7	1,13	0,09	2,4	0,0	10,6	1,16	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	5,44	143,75	OK
		Mezz. 5	3,55	0,58	1,2	10,4	17,4	1,90	0,21	0,00	0,0	0,00	1,00	33,82	143,75	OK
		Piede 5	6,39	0,41	0,0	0,0	6,5	0,71	0,57	0,46	7,2	0,48	0,75	30,35	143,75	OK
3	162	Testa13	1,58	0,00	2,4	0,0	2,4	0,26	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	2,16	143,75	OK
		Mezz. 5	6,64	1,08	1,2	10,9	17,4	1,90	0,21	0,00	0,0	0,00	1,00	32,35	143,75	OK
		Piede 5	12,20	0,71	0,0	0,0	5,8	0,64	0,59	0,94	7,7	0,27	0,86	24,74	143,75	OK
3	163	Testa13	4,13	0,25	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	16,34	143,75	OK
VERIF		Mezz. 8	7,75	1,10	1,2	10,7	15,4	2,31	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 8	12,36	0,54	0,0	0,0	4,4	0,66	0,51	3,61	29,2	0,88	0,63	48,26	143,75	OK
3	164	Testa13	1,20	0,07	2,4	0,0	8,4	1,25	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	6,82	143,75	OK
VERIF		Mezz. 8	4,00	0,67	1,2	14,5	17,8	2,67	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 5	7,15	0,05	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	1,24	17,4	0,75	0,67	30,53	143,75	OK
3	165	Testa13	6,65	0,50	2,4	0,0	9,9	1,18	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	10,77	143,75	OK
		Mezz. 8	13,94	1,57	1,2	9,3	12,4	1,49	0,29	0,00	0,0	0,00	1,00	31,17	143,75	OK
		Piede11	23,55	0,20	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	5,57	23,7	0,45	0,76	27,05	143,75	OK
3	166	Testa 4	6,26	0,47	2,4	0,0	9,9	1,18	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	11,68	143,75	OK
		Mezz. 8	12,85	1,45	1,2	8,8	12,5	1,50	0,28	0,00	0,0	0,00	1,00	33,53	143,75	OK
		Piede13	21,86	0,07	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	1,80	8,3	0,18	0,90	24,44	143,75	OK
3	167	Testa 4	1,28	0,10	2,4	0,0	9,9	1,18	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	13,67	143,75	OK
		Mezz. 8	2,46	0,24	1,2	8,0	11,0	1,32	0,35	0,00	0,0	0,00	1,00	29,89	143,75	OK
		Piede 4	4,03	0,01	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,05	1,3	0,16	0,92	25,41	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro	N.ro	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(tm)	(cm)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	
3	168	Testa 4	13,55	1,02	2,4	0,0	9,9	1,18	0,40	0,00	0,0	0,00	1,00	47,93	143,75	OK	
		Mezz.11	17,01	0,81	1,2	3,5	5,9	0,71	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	42,99	143,75	OK	
		Piede14	21,25	0,11	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	1,45	6,8	0,29	0,85	47,86	143,75	OK	
3	169	Testa 4	1,12	0,00	2,4	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	14,67	143,75	OK	
		Mezz.11	1,62	0,12	1,2	5,3	8,3	1,00	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	33,37	143,75	OK	
		Piede13	2,32	0,01	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,01	0,3	0,09	0,96	31,75	143,75	OK	
3	170	Testa 4	10,93	0,34	2,4	0,0	5,5	0,66	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	36,14	143,75	OK	
		Mezz. 4	14,00	0,03	1,2	0,0	2,4	0,28	0,73	0,00	0,0	0,00	1,00	36,17	143,75	OK	
		Piede14	16,65	0,03	0,0	0,0	2,4	0,28	0,73	0,49	2,9	0,17	0,91	47,08	143,75	OK	
3	171	Testa13	52,34	3,53	2,4	0,0	9,1	1,22	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	37,89	143,75	OK	
		Mezz.13	74,49	0,32	1,2	0,0	2,4	0,32	0,69	0,00	0,0	0,00	1,00	28,27	143,75	OK	
		Piede10	96,52	0,38	0,0	0,0	2,4	0,32	0,69	40,57	42,0	0,30	0,85	43,31	143,75	OK	
3	172	Testa 4	6,61	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	10,61	143,75	OK	
VERIF		Mezz. 7	11,12	2,65	1,2	0,2	25,1	2,51	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO	
VERIF		Piede 7	15,69	5,26	0,0	0,0	33,5	3,35	0,00	1,20	7,6	0,35	0,82	-99,99	143,75	NO	
3	173	Testa10	3,62	0,00	2,4	0,0	2,4	0,24	0,79	0,00	0,0	0,00	1,00	7,13	143,75	OK	
		Mezz. 7	7,15	1,04	1,2	0,3	15,7	1,57	0,30	0,00	0,0	0,00	1,00	36,53	143,75	OK	
		Piede10	11,06	1,99	0,0	0,0	18,0	1,80	0,25	1,02	9,2	0,52	0,74	92,45	143,75	OK	
3	174	Testa13	9,99	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	53,11	143,75	OK	
		Mezz.13	11,71	0,04	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	62,27	143,75	OK	
		Piede13	13,43	0,07	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,21	1,5	0,12	0,94	76,32	143,75	OK	
3	175	Testa13	6,88	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	39,23	143,75	OK	
		Mezz.13	8,49	0,00	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	48,39	143,75	OK	
		Piede13	10,09	0,00	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,13	1,3	0,11	0,94	61,06	143,75	OK	
3	176	Testa13	33,27	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	33,75	143,75	OK	
		Mezz.13	42,29	0,01	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	42,91	143,75	OK	
		Piede13	51,32	0,02	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	8,46	16,5	0,25	0,87	59,98	143,75	OK	
3	177	Testa13	6,28	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	39,50	143,75	OK	
		Mezz.13	7,74	0,07	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	48,66	143,75	OK	
		Piede13	9,19	0,14	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	0,33	3,6	0,34	0,82	70,18	143,75	OK	
3	178	Testa10	29,72	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	47,48	143,75	OK	
		Mezz.10	35,45	0,13	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	56,64	143,75	OK	
		Piede13	41,09	0,21	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	4,52	11,0	0,27	0,86	76,20	143,75	OK	
3	179	Testa13	49,52	0,00	2,4	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	36,92	143,75	OK	

Mezz.13	61,81	0,20	1,2	0,0	2,4	0,35	0,63	0,00	0,0	0,00	1,00	46,08	143,75	OK
Piede13	74,10	0,40	0,0	0,0	2,4	0,35	0,63	13,69	18,5	0,21	0,89	61,96	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
4	1	Testa13	3,31	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	5,59	143,75	OK	
	Mezz. 8		6,65	0,44	1,0	7,3	7,6	0,91	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	16,92	143,75	OK	
	Piede11		10,59	0,40	0,0	0,0	3,8	0,46	0,67	1,34	12,6	0,49	0,74	27,91	143,75	OK	
4	2	Testa13	1,40	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	1,58	143,75	OK	
	Mezz. 8		7,05	0,94	1,0	10,4	14,3	1,72	0,26	0,00	0,0	0,00	1,00	23,49	143,75	OK	
	Piede 8		12,85	0,42	0,0	0,0	3,2	0,39	0,70	0,25	1,9	0,05	0,97	16,43	143,75	OK	
4	3	Testa13	2,44	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	2,87	143,75	OK	
	Mezz.14		7,87	0,99	1,0	9,6	13,6	1,63	0,28	0,00	0,0	0,00	1,00	25,37	143,75	OK	
	Piede14		13,44	0,47	0,0	0,0	3,5	0,42	0,69	3,42	25,4	0,69	0,68	26,12	143,75	OK	
4	4	Testa13	0,67	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	8,30	143,75	OK	
	Mezz. 8		1,08	0,07	1,0	6,2	7,8	0,94	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	20,37	143,75	OK	
	Piede10		1,73	0,03	0,0	0,0	2,1	0,25	0,77	0,01	0,5	0,14	0,93	22,95	143,75	OK	
4	5	Testa 4	0,69	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	4,77	143,75	OK	
	Mezz.14		1,41	0,10	1,0	6,6	8,1	0,81	0,57	0,00	0,0	0,00	1,00	13,94	143,75	OK	
	Piede 7		2,47	0,09	0,0	0,0	3,5	0,35	0,75	0,00	0,1	0,02	0,99	18,85	143,75	OK	
4	6	Testa 4	6,63	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	7,46	143,75	OK	
VERIF	Mezz. 5		11,88	1,34	1,0	8,5	12,3	1,85	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO	
	Piede 5		18,34	0,66	0,0	0,0	3,6	0,54	0,59	4,75	25,9	0,49	0,75	32,67	143,75	OK	
4	7	Testa 7	5,54	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	4,49	143,75	OK	
	Mezz. 7		13,62	0,05	1,0	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	11,04	143,75	OK	
	Piede 7		21,70	0,10	0,0	0,0	2,1	0,25	0,77	3,23	14,9	0,28	0,85	20,59	143,75	OK	
4	8	Testa10	2,26	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	14,68	143,75	OK	
	Mezz.10		3,24	0,07	1,0	0,0	3,2	0,35	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	22,82	143,75	OK	
	Piede10		4,21	0,14	0,0	0,0	3,3	0,37	0,73	0,15	3,5	0,61	0,71	42,39	143,75	OK	
4	9	Testa10	2,89	0,24	2,1	0,0	10,3	1,12	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	25,26	143,75	OK	
	Mezz. 7		4,15	0,24	1,0	0,2	6,9	0,75	0,58	0,00	0,0	0,00	1,00	28,62	143,75	OK	
	Piede 7		5,42	0,47	0,0	0,0	8,7	0,95	0,51	0,12	2,2	0,28	0,85	49,35	143,75	OK	
4	10	Testa 7	8,90	0,73	2,1	0,0	10,3	1,12	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	5,76	143,75	OK	
	Mezz.14		24,84	1,93	1,0	7,9	8,8	0,96	0,51	0,00	0,0	0,00	1,00	14,36	143,75	OK	
	Piede 8		42,15	2,20	0,0	0,0	5,2	0,57	0,64	4,20	10,0	0,10	0,95	20,61	143,75	OK	
4	11	Testa 7	2,16	0,00	2,1	0,0	2,1	0,27	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	5,54	143,75	OK	

Mezz.11	4,61	0,42	1,0	8,1	10,1	1,34	0,35	0,00	0,0	0,00	1,00	25,28	143,75	OK
Piede 8	7,38	0,05	0,0	0,0	2,1	0,27	0,74	1,98	26,8	1,37	0,48	39,59	143,75	OK

VERIFICA STATICA

Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
N.ro (t/m ²)	N.ro (t/m ²)	CONTROLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(tm)	(cm)	(cm)			
4	12	Testa	4	1,60	0,00	2,1	0,0	2,1	0,27	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	8,45	143,75	OK
	Mezz.11			2,78	0,17	1,0	6,5	7,2	0,96	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	22,66	143,75	OK
	Piede 7			4,16	0,09	0,0	0,0	2,3	0,30	0,73	0,21	5,1	0,53	0,73	30,65	143,75	OK
4	13	Testa	10	2,15	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	20,29	143,75	OK
	Mezz. 7			2,91	0,04	1,0	0,0	2,3	0,35	0,68	0,00	0,0	0,00	1,00	28,30	143,75	OK
	Piede10			3,69	0,06	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,01	0,2	0,03	0,98	35,42	143,75	OK
4	14	Testa	4	9,81	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	9,65	143,75	OK
	Mezz. 4			17,21	0,03	1,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	16,92	143,75	OK
	Piede 4			24,61	0,07	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	2,04	8,3	0,14	0,93	26,03	143,75	OK
4	15	Testa	4	1,02	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	7,32	143,75	OK
	Mezz. 4			2,03	0,01	1,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	14,59	143,75	OK
	Piede 4			3,05	0,01	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,03	1,1	0,13	0,93	23,50	143,75	OK
4	16	Testa	4	0,99	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	10,04	143,75	OK
	Mezz. 7			1,70	0,03	1,0	0,0	2,9	0,43	0,64	0,00	0,0	0,00	1,00	18,80	143,75	OK
	Piede 8			2,34	0,07	0,0	0,0	3,0	0,45	0,63	0,03	1,4	0,24	0,88	29,99	143,75	OK
4	17	Testa	7	1,23	0,00	2,1	0,0	2,1	0,41	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	11,81	143,75	OK
	Mezz. 7			2,19	0,01	1,0	0,0	2,1	0,41	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	20,99	143,75	OK
	Piede14			3,03	0,01	0,0	0,0	2,1	0,41	0,55	0,11	3,5	0,33	0,83	35,18	143,75	OK
4	18	Testa	2	3,31	0,00	2,1	0,0	2,1	0,41	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	17,54	143,75	OK
	Mezz. 2			5,04	0,01	1,0	0,0	2,1	0,41	0,55	0,00	0,0	0,00	1,00	26,73	143,75	OK
	Piede13			6,74	0,02	0,0	0,0	2,1	0,41	0,55	0,36	5,3	0,28	0,85	41,80	143,75	OK
4	19	Testa	2	7,12	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	8,60	143,75	OK
	Mezz. 2			13,14	0,04	1,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	15,87	143,75	OK
	Piede 4			19,14	0,07	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	1,81	9,5	0,19	0,90	25,68	143,75	OK
4	20	Testa	4	4,17	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	5,60	143,75	OK
	Mezz. 4			9,58	0,04	1,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	12,87	143,75	OK
	Piede14			14,59	0,07	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	2,04	14,0	0,31	0,84	23,44	143,75	OK
4	21	Testa	13	3,37	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	3,99	143,75	OK
	Mezz. 8			8,05	0,84	1,0	8,6	11,5	1,38	0,35	0,00	0,0	0,00	1,00	20,90	143,75	OK
	Piede10			14,21	0,17	0,0	0,0	2,1	0,25	0,77	2,96	20,8	0,57	0,72	23,48	143,75	OK
4	22	Testa	13	1,75	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	2,83	143,75	OK

		Mezz. 8	5,38	0,56	1,0	9,5	11,4	1,36	0,36	0,00	0,0	0,00	1,00	18,74	143,75	OK
		Piede13	9,83	0,28	0,0	0,0	2,9	0,35	0,72	2,26	23,0	0,87	0,63	27,04	143,75	OK
4	23	Testa 7	2,22	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	3,93	143,75	OK
		Mezz. 7	5,68	0,26	1,0	0,3	5,6	0,56	0,65	0,00	0,0	0,00	1,00	12,71	143,75	OK
		Piede 8	8,87	0,47	0,0	0,0	5,3	0,53	0,66	0,25	2,9	0,15	0,92	21,23	143,75	OK
4	24	Testa10	0,82	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	1,62	143,75	OK
		Mezz.14	3,89	0,35	1,0	8,4	9,9	0,99	0,52	0,00	0,0	0,00	1,00	12,34	143,75	OK
		Piedell	7,02	0,13	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	0,32	4,6	0,27	0,86	16,20	143,75	OK
4	25	Testa 7	0,82	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	1,41	143,75	OK
		Mezz.14	4,37	0,40	1,0	8,6	10,3	1,03	0,50	0,00	0,0	0,00	1,00	12,26	143,75	OK
		Piedell	7,97	0,14	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	0,45	5,6	0,29	0,85	16,05	143,75	OK
4	26	Testa 7	1,27	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	2,36	143,75	OK
		Mezz.14	4,45	0,37	1,0	7,8	9,3	0,93	0,54	0,00	0,0	0,00	1,00	12,70	143,75	OK
		Piede10	7,87	0,14	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	1,21	15,4	0,85	0,64	23,00	143,75	OK
4	27	Testa 7	1,24	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	2,21	143,75	OK
		Mezz.14	4,52	0,39	1,0	8,0	9,6	0,96	0,53	0,00	0,0	0,00	1,00	12,55	143,75	OK
		Piede10	8,14	0,14	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	1,33	16,4	0,86	0,63	22,89	143,75	OK
4	28	Testa 7	0,75	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	7,58	143,75	OK
		Mezz.14	1,22	0,07	1,0	5,2	6,6	0,66	0,62	0,00	0,0	0,00	1,00	16,31	143,75	OK
		Piede 7	1,96	0,05	0,0	0,0	2,8	0,28	0,79	0,00	0,1	0,04	0,98	21,30	143,75	OK
4	29	Testa 7	2,44	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	4,33	143,75	OK
		Mezz.14	5,50	0,42	1,0	6,6	8,6	0,86	0,56	0,00	0,0	0,00	1,00	14,46	143,75	OK
		Piedell	9,06	0,16	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	0,49	5,4	0,28	0,85	18,87	143,75	OK
4	30	Testa10	5,66	0,51	2,1	0,0	11,1	1,11	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	17,76	143,75	OK
		Mezz. 7	9,03	0,56	1,0	0,2	7,2	0,72	0,60	0,00	0,0	0,00	1,00	22,48	143,75	OK
		Piede 7	12,41	1,08	0,0	0,0	8,7	0,87	0,55	1,04	8,4	0,45	0,77	43,88	143,75	OK
4	31	Testa 7	1,67	0,00	2,1	0,0	2,1	0,21	0,82	0,00	0,0	0,00	1,00	2,86	143,75	OK
		Mezz.14	4,77	0,48	1,0	7,9	11,2	1,12	0,47	0,00	0,0	0,00	1,00	14,24	143,75	OK
		Piede10	8,78	0,12	0,0	0,0	2,1	0,21	0,82	0,33	3,8	0,19	0,90	16,72	143,75	OK
4	32	Testa13	3,79	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	3,99	143,75	OK
		Mezz.11	9,31	1,23	1,0	7,3	14,3	1,55	0,32	0,00	0,0	0,00	1,00	24,74	143,75	OK
		Piedell	15,32	1,10	0,0	0,0	7,2	0,78	0,57	3,29	21,5	0,60	0,71	31,90	143,75	OK
4	33	Testa10	6,75	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	9,89	143,75	OK
		Mezz.10	11,07	0,02	1,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	16,21	143,75	OK
		Piede 7	15,36	0,01	0,0	0,0	2,1	0,22	0,80	2,16	14,1	0,55	0,73	30,98	143,75	OK
4	34	Testa 7	0,30	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	7,51	143,75	OK
		Mezz. 7	0,55	0,00	1,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	13,84	143,75	OK
		Piede10	0,80	0,00	0,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,01	1,00	20,23	143,75	OK

4	35	Testa 7	1,82	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	4,25	143,75	OK
		Mezz. 7	4,52	0,04	1,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	10,58	143,75	OK
		Piede13	7,17	0,07	0,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,26	3,7	0,23	0,88	19,02	143,75	OK
4	36	Testa10	4,14	0,00	2,1	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	9,70	143,75	OK
		Mezz.10	6,85	0,02	1,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,00	0,0	0,00	1,00	16,03	143,75	OK
		Piede 7	9,53	0,03	0,0	0,0	2,1	0,22	0,80	0,33	3,4	0,21	0,89	25,08	143,75	OK
4	37	Testa 4	7,91	0,47	2,1	0,0	8,1	1,21	0,37	0,00	0,0	0,00	1,00	6,32	143,75	OK
	VERIF	Mezz. 8	24,41	3,60	1,0	11,1	15,8	2,37	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO
		Piede 8	41,66	1,78	0,0	0,0	4,3	0,64	0,56	5,84	14,0	0,10	0,95	23,13	143,75	OK

VERIFICA STATICA																	
Quota	Muro	Sez.	Cmb	N	Mx	ecc.A	ecc.V	ecc.X	m.X	FI.X	My	ecc.Y	m.Y	FI.Y	σ max	σ lim	STRINGA
(t/m ²)	(t/m ²)	CONTROLLO		(t)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(tm)	(cm)		
4	38	Testa 4	2,57	0,00	2,1	0,0	2,1	0,27	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	5,40	143,75	OK	
		Mezz.11	5,60	0,61	1,0	8,1	12,0	1,60	0,27	0,00	0,0	0,00	1,00	32,46	143,75	OK	
		Piede11	8,86	0,32	0,0	0,0	3,6	0,48	0,64	0,09	1,0	0,04	0,98	22,15	143,75	OK	
4	39	Testa14	0,48	0,00	2,1	0,0	2,1	0,27	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	7,23	143,75	OK	
		Mezz.11	0,89	0,07	1,0	7,1	8,5	1,13	0,42	0,00	0,0	0,00	1,00	23,64	143,75	OK	
		Piede14	1,39	0,02	0,0	0,0	2,1	0,27	0,74	0,01	0,4	0,13	0,93	22,44	143,75	OK	
4	40	Testa 4	3,01	0,00	2,1	0,0	2,1	0,27	0,74	0,00	0,0	0,00	1,00	8,53	143,75	OK	
		Mezz.11	5,23	0,33	1,0	6,4	7,3	0,97	0,48	0,00	0,0	0,00	1,00	22,99	143,75	OK	
		Piede 8	7,59	0,16	0,0	0,0	2,1	0,28	0,74	1,14	15,0	0,85	0,64	33,98	143,75	OK	
4	41	Testa 7	10,08	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	10,51	143,75	OK	
		Mezz. 7	16,36	0,05	1,0	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	17,06	143,75	OK	
		Piede 7	22,65	0,11	0,0	0,0	2,1	0,25	0,77	2,67	11,8	0,29	0,85	27,73	143,75	OK	
4	42	Testa13	14,77	0,00	2,1	0,0	2,1	0,25	0,77	0,00	0,0	0,00	1,00	7,19	143,75	OK	
		Mezz.10	28,14	0,34	1,0	0,0	2,2	0,27	0,76	0,00	0,0	0,00	1,00	13,89	143,75	OK	
		Piede13	41,70	0,57	0,0	0,0	2,1	0,25	0,77	3,77	9,0	0,10	0,95	21,42	143,75	OK	
4	43	Testa10	3,25	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	15,66	143,75	OK	
		Mezz. 5	4,15	0,28	1,0	5,7	7,7	1,15	0,39	0,00	0,0	0,00	1,00	35,93	143,75	OK	
		Piede 7	6,27	0,00	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,40	6,3	0,51	0,74	40,94	143,75	OK	
4	44	Testa10	1,98	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	10,25	143,75	OK	
	VERIF	Mezz. 5	2,89	0,28	1,0	7,6	10,9	1,63	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO	
		Piede 7	4,79	0,00	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,07	1,4	0,12	0,94	26,46	143,75	OK	
4	45	Testa13	10,16	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	9,34	143,75	OK	
	VERIF	Mezz. 5	15,79	1,57	1,0	7,8	11,0	1,64	0,00	0,00	0,0	0,00	1,00	-99,99	143,75	NO	
		Piede13	25,99	0,01	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	6,96	26,8	0,41	0,79	30,38	143,75	OK	

46	Testa13	3,32	0,00	2,1	0,0	2,1	0,31	0,70	0,00	0,0	0,00	1,00	18,93	143,75	OK
	Mezz. 5	4,22	0,22	1,0	4,7	6,2	0,94	0,46	0,00	0,0	0,00	1,00	36,21	143,75	OK
	Piede13	5,88	0,02	0,0	0,0	2,1	0,31	0,70	0,35	6,0	0,57	0,72	46,63	143,75	OK

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

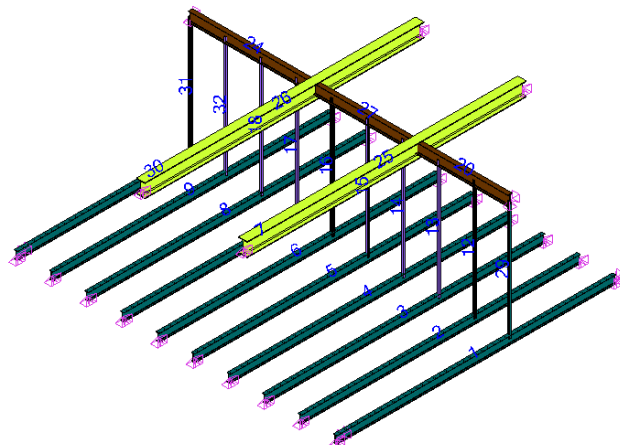
4 CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN ACCIAIO

4.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Questo intervento consiste nel rinforzo del solaio di copertura della sala convegno al piano terra. Il solaio esistente è costituito di profili INP280 in acciaio che non soddisfanno le verifiche per i nuovi carichi di progetto. Le travi esistenti in acciaio sono state schematizzate come incernierate a entrambe le estremità. Una struttura composta di puntoni/tiranti in acciaio permette in un primo tempo di controllare la freccia degli elementi esistenti con delle forcelle regolabili saldate alle estremità. Questi stessi pilastri sono appesi a delle travi in acciaio, il quale crea un nuovo appoggio per le travi esistenti. Una volta completati gli interventi di demolizione e restauro del controsoffitto incannucciato si realizza una caldana in calcestruzzo alleggerito connessa alle travi INP 280 esistenti tramite connettori a taglio saldati sulle ali superiori dei profili. La soletta in calcestruzzo viene legata ai muri perimetrali con delle barre in acciaio inghisate nelle murature perimetrali.

4.2 ANALISI DELLA STRUTTURA

Vista L'ENTE
3,25 m 3,60 m 4,21 m



Sezione	
SHS70x4C	
IPN280, UPN100	
HEA500	
IPN360	

2 Vista modello

4.2.1 Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni

La normativa utilizzata per la verifica degli elementi strutturali è il D.M. 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni". Per tutto quello non specificato in detta norma, si è fatto riferimento agli eurocodici.

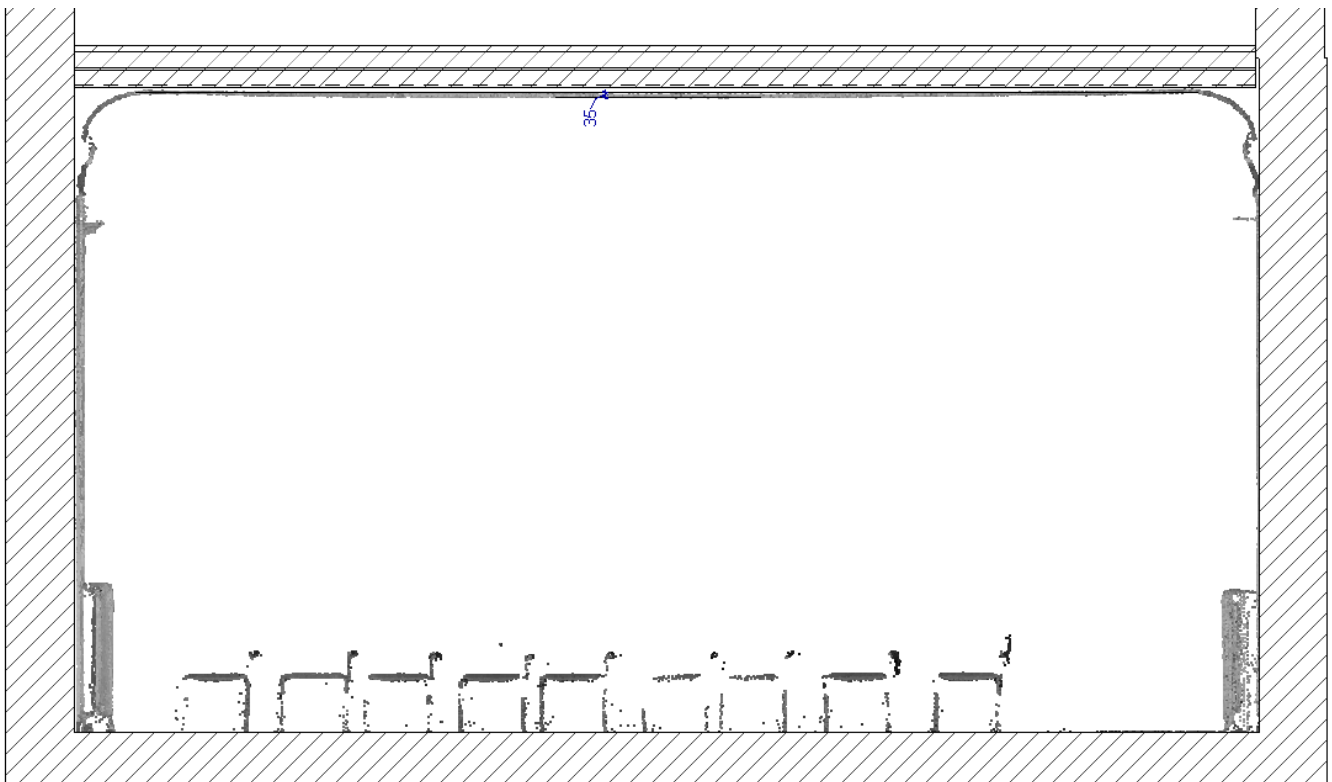
Il calcolo delle azioni sulla struttura è stato condotto secondo le seguenti assunzioni:

- comportamento elastico-lineare dei materiali;
- sovrapposizione degli effetti;
- metodo semiprobabilistico agli stati limite;

- vita nominale $VN \geq 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)
- classe d'uso II

4.2.2 Stato di fatto

Dalle indagini e rilievi eseguiti, si è rilevata una flessione del controsoffitto esistente con una freccia pari a 35mm. Lo scopo dell'intervento è di mantenere lo stato tensionale delle travi esistente in modo da non creare ulteriori danni all'affresco durante la fase di demolizione degli elementi al primo piano. Di conseguenza la struttura in acciaio è calcolata in modo di non incrementare gli spostamenti attuali.



Rilievo dello stato di fatto del controsoffitto

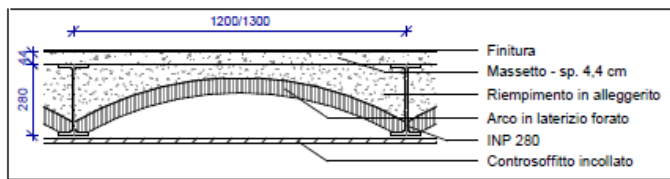
4.2.3 Carichi considerati

Nel calcolo delle azioni si sono considerati i seguenti carichi:

4.2.3.1 **Carichi esistenti**

Di seguito la stratigrafia del solaio esistente rilevato.

AS01



Permanenti portati strutturali G1

Pavimenti	0,20 kN/mq
Massetto	1,00 kN/mq
Riempimento	1,00 kN/mq
Totale	2,20 kN/mq

Permanenti portati non strutturali G2

Impianti	0,10 kN/mq
Tramezzi	0,80 kN/mq
Controsoffitto	0,20 kN/mq
Totale	1,10 kN/mq

Sovraccarichi

Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico	3,00 kN/mq
-------------------------------------	------------

4.2.3.2 Carichi di progetto

Permanenti portati strutturali G1

Pavimenti sovra elevato	0,50 kN/mq
Caldano in cls alleggerito 1600kg/m ³	0,70 kN/mq
Riempimento	1,00 kN/mq
Totale	2,20 kN/mq

Permanenti portati non strutturali G2

Impianti	0,10 kN/mq
Tramezzi	0,80 kN/mq
Controsoffitto	0,20 kN/mq
Totale	1,10 kN/mq

Sovraccarichi

Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico	3,00 kN/mq
-------------------------------------	------------

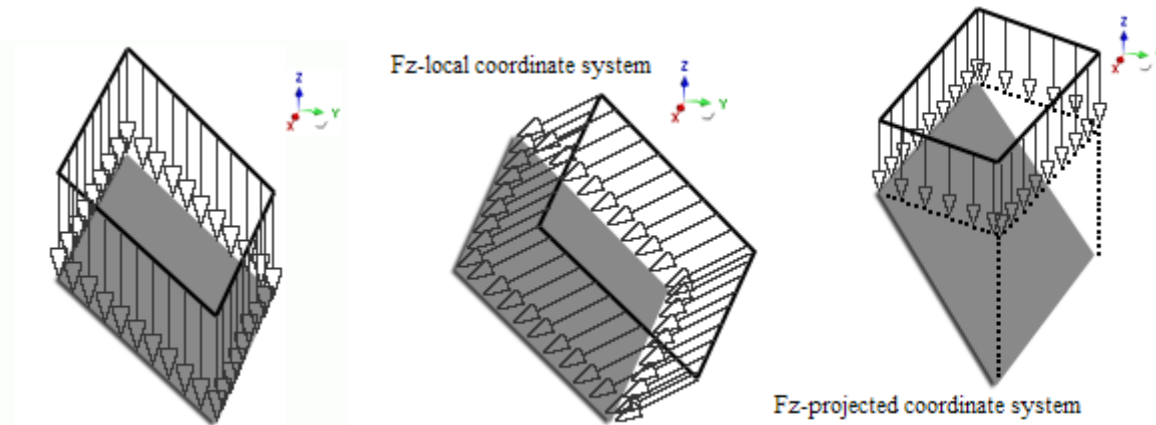
4.2.3.3 Descrizione casi di carico e famiglie

Elenco famiglie		
Nr.	Denominazione	Elenco casi di carico
1	Carichi Permanenti	1; 3

Elenco famiglie		
Nr.	Denominazione	Elenco casi di carico
2	Carichi Variabili	2

Elenco dei casi di carico statico							
Nr.	Caso di carico	Carico risultante (sistema di coordinate globali)					
		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	G1	0.00	0.00	-321.83	-900.80	-969.15	0.00
3	G2	0.00	0.00	-176.94	-869.66	-995.29	0.00
2	Q	0.00	0.00	-331.76	-1630.61	-1866.16	0.00

4.2.3.4 Descrizione carichi



Convenzioni utilizzate: Carichi superficiali per caso	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Forza normale lungo l'asse x, Forza normale lungo l'asse y, Forza normale lungo l'asse z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Momento torcente attorno l'asse x, Momento torcente attorno l'asse y, Momento torcente attorno l'asse z
Elemento N°	Tipo e numero del sistema su cui il carico superficiale è applicato
Sistema di coordinate	Il sistema di coordinate in cui l'intensità del carico superficiale è data
Tutte le coordinate della colonna "Punti" sono nel sistema globale	

Carichi superficiali per caso							
Nr.	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Coefficiente Vertici 1 Coefficiente Vertici 2 Coefficiente Vertici 3	Sistema di coordinate	Elemento caricato	Punti	Caso di carico
1	0.00 0.00 -1.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 0.00, 0.00) (10.00, 0.00, 0.00) (10.00, 9.83, 0.00) (0.00, 9.83, 0.00)	1
2	0.00 0.00 -1.60	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 0.00, 0.00) (11.25, 0.00, 0.00) (11.25, 9.83, 0.00) (0.00, 9.83, 0.00)	3
3	0.00 0.00 -3.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 0.00, 0.00) (11.25, 0.00, 0.00) (11.25, 9.83, 0.00) (0.00, 9.83, 0.00)	2

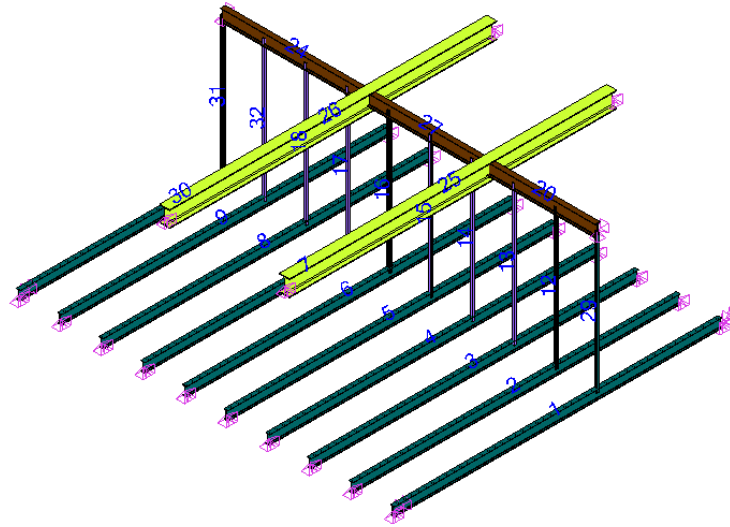
4.2.3.5 Descrizione combinazioni





Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice

Descrizione combinazioni			
<i>Nr.</i>	<i>Nome</i>	<i>Dettagli</i>	<i>Codice</i>
101	1x[1 G1]+1x[3 G2]	1.00*1 + 1.00*3	ECELUSTR
102	1x[1 G1]+1.3x[3 G2]	1.00*1 + 1.30*3	ECELUSTR
103	1.3x[1 G1]+1x[3 G2]	1.30*1 + 1.00*3	ECELUSTR
104	1.3x[1 G1]+1.3x[3 G2]	1.30*1 + 1.30*3	ECELUSTR
105	1x[1 G1]+1x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*3 + 1.50*2	ECELUSTR
106	1x[1 G1]+1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.00*1 + 1.30*3 + 1.50*2	ECELUSTR
107	1.3x[1 G1]+1x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.00*3 + 1.50*2	ECELUSTR
108	1.3x[1 G1]+1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.30*3 + 1.50*2	ECELUSTR
109	1x[1 G1]+1x[3 G2]	1.00*1 + 1.00*3	ECELSQ
110	1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*3 + 1.00*2	ECELSQ
111	1x[1 G1]+1x[3 G2]	1.00*1 + 1.00*3	ECELSFQ
112	1x[1 G1]+1x[3 G2]+0.5x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*3 + 0.50*2	ECELSFQ
113	1x[1 G1]+1x[3 G2]	1.00*1 + 1.00*3	ECELSQP
114	1x[1 G1]+1x[3 G2]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*3 + 0.30*2	ECELSQP
115	1.3x[1 G1]	1.30*1	ECELUSTR
116	1.3x[3 G2]	1.30*3	ECELUSTR
117	1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.50*2	ECELUSTR
118	1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.30*3 + 1.50*2	ECELUSTR
119	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQ
120	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSQ
121	1x[1 G1]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSQ
122	1x[3 G2]+1x[2 Q]	1.00*3 + 1.00*2	ECELSQ
123	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSFQ
124	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSFQ
125	1x[1 G1]+0.5x[2 Q]	1.00*1 + 0.50*2	ECELSFQ
126	1x[3 G2]+0.5x[2 Q]	1.00*3 + 0.50*2	ECELSFQ
127	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQP
128	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSQP
129	1x[1 G1]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 0.30*2	ECELSQP
130	1x[3 G2]+0.3x[2 Q]	1.00*3 + 0.30*2	ECELSQP
Descrizione combinazioni			

4.2.4 Dati geometrici

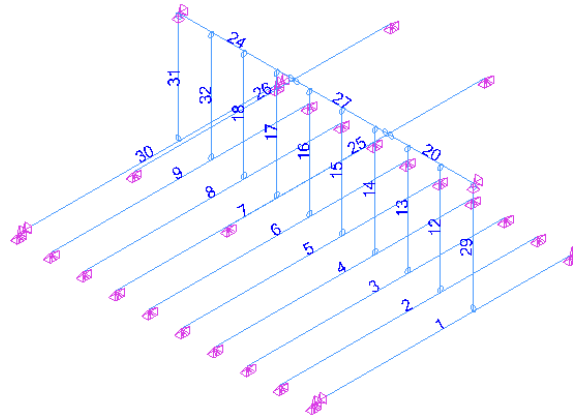
Vista LTENTE
3,25 m 3,68 m 4,21 m



Sezione	
	SHS70x4C
	IPN280, UPN100
	HEA500
	IPN360

Vista 3D elementi

Vista LTENTE
3,25 m 3,68 m 4,21 m



1 Numero elementi

4.2.4.1 Proprietà modello principale

Proprietà modello principale	
Area di lavoro	Spaziale
Rigidità a flessione	Sì
Numero nodi	343
Numero elementi lineari	25
Numero elementi superficiali	0
Numero di vincoli puntuali	26
Numero di vincoli lineari	0
Numero di vincoli superficiali	0
Numero di casi di carico	3
Numero combinazioni	14

Geometria modello			
Dimensioni massime della struttura	X = 11.25 m	Y = 9.83 m	Z = 4.24 m
Baricentro	X = 5.55 m	Y = 4.85 m	Z = 0.76 m
Peso totale	22.79 T		

4.2.4.2 Descrizione elementi lineari

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
1	(0.00, 0.00, 0.00) (0.00, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
2	(1.25, 0.00, 0.00) (1.25, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
3	(2.50, 0.00, 0.00) (2.50, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
4	(3.75, 0.00, 0.00) (3.75, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
5	(5.00, 0.00, 0.00) (5.00, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
6	(6.25, 0.00, 0.00) (6.25, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
7	(7.50, 0.00, 0.00) (7.50, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
8	(8.75, 0.00, 0.00) (8.75, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
9	(10.00, 0.00, 0.00) (10.00, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
30	(11.25, 0.00, 0.00) (11.25, 9.83, 0.00)	S235	IPN280	IPN280	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
12	(1.25, 3.68, 0.00) (1.25, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
13	(2.50, 3.68, 0.00) (2.50, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
14	(3.75, 3.68, 0.00) (3.75, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
15	(5.00, 3.68, 0.00) (5.00, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
16	(6.25, 3.68, 0.00) (6.25, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
17	(7.50, 3.68, 0.00) (7.50, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
18	(8.75, 3.68, 0.00) (8.75, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
29	(0.00, 3.68, 0.00) (0.00, 3.68, 4.24)	S275	UPN100	UPN100	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	----- Rz ----- Rz
31	(11.25, 3.68, 0.00) (11.25, 3.68, 4.24)	S275	UPN100	UPN100	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	----- Rz ----- Rz
32	(10.00, 3.68, 0.00) (10.00, 3.68, 4.24)	S275	SHS70x4C	SHS70x4C	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rz ----- Rz
20	(0.00, 3.68, 4.24) (3.25, 3.68, 4.24)	S275	IPN360	IPN360	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Ry -
24	(6.85, 3.68, 4.24) (11.25, 3.68, 4.24)	S275	IPN360	IPN360	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Ry -----
25	(3.25, 0.00, 4.24) (3.25, 9.83, 4.24)	S275	HEA500	HEA500	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
26	(6.85, 0.00, 4.24) (6.85, 9.83, 4.24)	S275	HEA500	HEA500	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
27	(3.25, 3.68, 4.24) (6.85, 3.68, 4.24)	S275	IPN360	IPN360	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Ry ----- Ry -

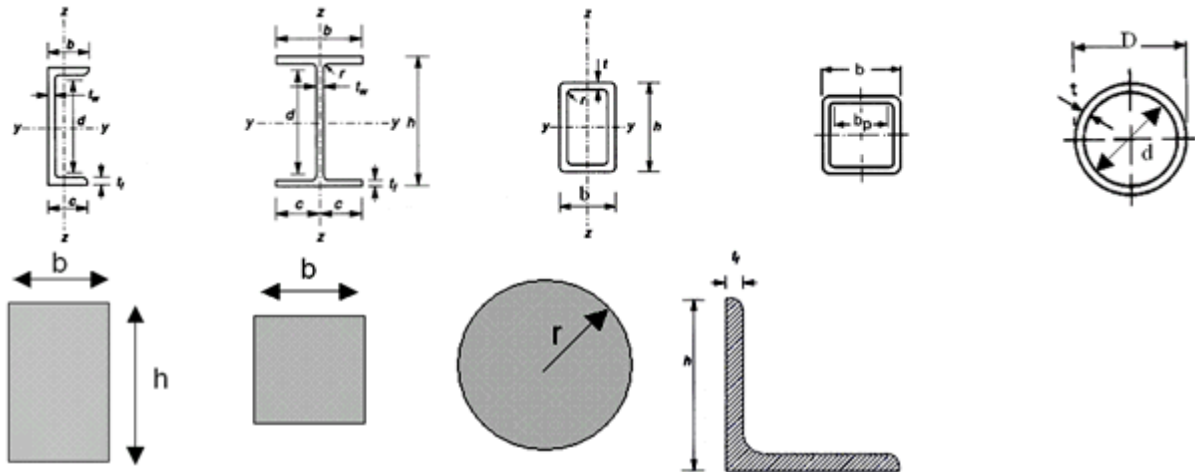
4.2.4.3

4.2.4.4 Descrizione sezioni

Convenzioni:

La convenzione utilizzata dal software per la descrizione delle sezioni è la seguente:

- y: asse debole
- z: asse forte
- h: altezza sezione
- b: larghezza sezione
- tw: spessore anima
- tf: spessore ala
- r: raggio raccordo
- d: altezza della parte destra dell'anima
- ly,lz: momento d'inerzia su y e z
- lyz: momento di inerzia composto
- It: momento d'inerzia torsionale
- Iw: momento d'inerzia per svergolamento
- Welyinf, Welysup: modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in y.
- Welyinf, Welysup: modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in z.
- Wply, Wplz: Modulo della flessione plastica
- Wt: modulo di torsione
- Sy, Sz: area di taglio in direzione y e z



Dimensioni sezioni								
Denominazione	b (cm)	d (cm)	h (cm)	r (cm)	r1 (cm)	tf (cm)	tw (cm)	disegno
HEA500	30.00	39.00	49.00	2.70	0.00	2.30	1.20	---
IPN280	11.90	22.51	28.00	1.01	0.61	1.52	1.01	---
IPN360	14.30	29.02	36.00	1.30	0.78	1.95	1.30	---

Dimensioni sezioni						
Denominazione	Altezza (cm)	raggio interno (cm)	raggio esterno (cm)	Spessore (cm)	Larghezza (cm)	disegno
SHS70x4C	7.00	0.40	0.80	0.40	7.00	---

Dimensioni sezioni								
Denominazione	b (cm)	d (cm)	h (cm)	r (cm)	r1 (cm)	tf (cm)	tw (cm)	disegno
UPN100	5.00	6.40	10.00	0.85	0.45	0.85	0.60	---

Proprietà sezioni						
Denominazione	A (cm ²)	ly lz lyz It (cm ⁴)	Iw (cm ⁶)	Welyinf Welysup Welzinf Welzsup (cm ³)	Wply Wplz Wt (cm ³)	Sy (cm ²)
HEA500	197.50	86970.00	5643000.00	3550.00	3949.00	142.68
		10370.00		3550.00	1059.00	74.72
		0.00		691.10	134.48	
		309.30		691.10		
IPN280	61.00	7590.00	64600.00	542.00	632.00	38.22
		364.00		542.00	103.00	30.18
		0.00		61.20	29.08	
		44.20		61.20		
IPN360	97.00	19610.00	240000.00	1090.00	1276.00	59.15
		818.00		1090.00	194.00	49.95
		0.00		114.00	58.97	
		115.00		114.00		

Proprietà sezioni							
Denominazione	A (cm ²)	ly lz lyz It (cm ⁴)	Iw (cm ⁶)	Welyinf Welysup Welzinf Welzsup (cm ³)	Wply Wplz Wt (cm ³)	Sy (cm ²)	
SHS70x4C	10.10	72.10	0.00	20.60	24.80	4.96	
		72.10		20.60			24.80
		0.00		20.60			31.23
		119.00		20.60			
UPN100	13.50	206.00	410.00	41.20	49.00	8.50	
		29.30		41.20			16.20
		0.00		18.91			3.31
		2.81		8.49			

4.2.4.5 Descrizione materiali

Materiale acciaio: S235		
t(cm)	4.00	8.00
fy(MPa)	235.00	215.00
fu(MPa)	360.00	360.00

Materiale acciaio: S275		
t(cm)	4.00	8.00
fy(MPa)	275.00	255.00
fu(MPa)	430.00	410.00

4.2.4.6 Descrizione nodi

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	0.00	0.00	0.00
2	1.25	0.00	0.00
3	2.50	0.00	0.00
4	3.75	0.00	0.00
5	5.00	0.00	0.00
6	6.25	0.00	0.00
7	7.50	0.00	0.00
8	8.75	0.00	0.00
9	10.00	0.00	0.00
10	11.25	0.00	0.00
11	0.00	0.49	0.00
12	1.25	0.49	0.00
13	2.50	0.49	0.00
14	3.75	0.49	0.00
15	5.00	0.49	0.00

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
16	6.25	0.49	0.00
17	7.50	0.49	0.00
18	8.75	0.49	0.00
19	10.00	0.49	0.00
20	11.25	0.49	0.00
21	0.00	0.98	0.00
22	1.25	0.98	0.00
23	2.50	0.98	0.00
24	3.75	0.98	0.00
25	5.00	0.98	0.00
26	6.25	0.98	0.00
27	7.50	0.98	0.00
28	8.75	0.98	0.00
29	10.00	0.98	0.00
30	11.25	0.98	0.00
31	0.00	1.47	0.00
32	1.25	1.47	0.00
33	2.50	1.47	0.00
34	3.75	1.47	0.00
35	5.00	1.47	0.00
36	6.25	1.47	0.00
37	7.50	1.47	0.00
38	8.75	1.47	0.00
39	10.00	1.47	0.00
40	11.25	1.47	0.00
41	0.00	1.97	0.00
42	1.25	1.97	0.00
43	2.50	1.97	0.00
44	3.75	1.97	0.00
45	5.00	1.97	0.00
46	6.25	1.97	0.00
47	7.50	1.97	0.00
48	8.75	1.97	0.00
49	10.00	1.97	0.00
50	11.25	1.97	0.00
51	0.00	2.46	0.00
52	1.25	2.46	0.00
53	2.50	2.46	0.00
54	3.75	2.46	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
55	5.00	2.46	0.00
56	6.25	2.46	0.00
57	7.50	2.46	0.00
58	8.75	2.46	0.00
59	10.00	2.46	0.00
60	11.25	2.46	0.00
61	0.00	2.95	0.00
62	1.25	2.95	0.00
63	2.50	2.95	0.00
64	3.75	2.95	0.00
65	5.00	2.95	0.00
66	6.25	2.95	0.00
67	7.50	2.95	0.00
68	8.75	2.95	0.00
69	10.00	2.95	0.00
70	11.25	2.95	0.00
71	0.00	3.31	0.00
72	1.25	3.31	0.00
73	2.50	3.31	0.00
74	3.75	3.31	0.00
75	5.00	3.31	0.00
76	6.25	3.31	0.00
77	7.50	3.31	0.00
78	8.75	3.31	0.00
79	10.00	3.31	0.00
80	11.25	3.31	0.00
81	11.25	3.68	0.00
82	0.00	3.68	0.00
83	1.25	3.68	0.00
84	2.50	3.68	0.00
85	3.75	3.68	0.00
86	5.00	3.68	0.00
87	6.25	3.68	0.00
88	7.50	3.68	0.00
89	8.75	3.68	0.00
90	10.00	3.68	0.00
91	11.25	4.30	0.00
92	0.00	4.30	0.00
93	1.25	4.30	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
94	2.50	4.30	0.00
95	3.75	4.30	0.00
96	5.00	4.30	0.00
97	6.25	4.30	0.00
98	7.50	4.30	0.00
99	8.75	4.30	0.00
100	10.00	4.30	0.00
101	0.00	4.91	0.00
102	1.25	4.91	0.00
103	2.50	4.91	0.00
104	3.75	4.91	0.00
105	5.00	4.91	0.00
106	6.25	4.91	0.00
107	7.50	4.91	0.00
108	8.75	4.91	0.00
109	10.00	4.91	0.00
110	11.25	4.91	0.00
111	0.00	5.41	0.00
112	1.25	5.41	0.00
113	2.50	5.41	0.00
114	3.75	5.41	0.00
115	5.00	5.41	0.00
116	6.25	5.41	0.00
117	7.50	5.41	0.00
118	8.75	5.41	0.00
119	10.00	5.41	0.00
120	11.25	5.41	0.00
121	0.00	5.90	0.00
122	1.25	5.90	0.00
123	2.50	5.90	0.00
124	3.75	5.90	0.00
125	5.00	5.90	0.00
126	6.25	5.90	0.00
127	7.50	5.90	0.00
128	8.75	5.90	0.00
129	10.00	5.90	0.00
130	11.25	5.90	0.00
131	0.00	6.39	0.00
132	1.25	6.39	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
133	2.50	6.39	0.00
134	3.75	6.39	0.00
135	5.00	6.39	0.00
136	6.25	6.39	0.00
137	7.50	6.39	0.00
138	8.75	6.39	0.00
139	10.00	6.39	0.00
140	11.25	6.39	0.00
141	0.00	6.88	0.00
142	1.25	6.88	0.00
143	2.50	6.88	0.00
144	3.75	6.88	0.00
145	5.00	6.88	0.00
146	6.25	6.88	0.00
147	7.50	6.88	0.00
148	8.75	6.88	0.00
149	10.00	6.88	0.00
150	11.25	6.88	0.00
151	0.00	7.37	0.00
152	1.25	7.37	0.00
153	2.50	7.37	0.00
154	3.75	7.37	0.00
155	5.00	7.37	0.00
156	6.25	7.37	0.00
157	7.50	7.37	0.00
158	8.75	7.37	0.00
159	10.00	7.37	0.00
160	11.25	7.37	0.00
161	0.00	7.86	0.00
162	1.25	7.86	0.00
163	2.50	7.86	0.00
164	3.75	7.86	0.00
165	5.00	7.86	0.00
166	6.25	7.86	0.00
167	7.50	7.86	0.00
168	8.75	7.86	0.00
169	10.00	7.86	0.00
170	11.25	7.86	0.00
171	0.00	8.36	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
172	1.25	8.36	0.00
173	2.50	8.36	0.00
174	3.75	8.36	0.00
175	5.00	8.36	0.00
176	6.25	8.36	0.00
177	7.50	8.36	0.00
178	8.75	8.36	0.00
179	10.00	8.36	0.00
180	11.25	8.36	0.00
181	0.00	8.85	0.00
182	1.25	8.85	0.00
183	2.50	8.85	0.00
184	3.75	8.85	0.00
185	5.00	8.85	0.00
186	6.25	8.85	0.00
187	7.50	8.85	0.00
188	8.75	8.85	0.00
189	10.00	8.85	0.00
190	11.25	8.85	0.00
191	0.00	9.34	0.00
192	1.25	9.34	0.00
193	2.50	9.34	0.00
194	3.75	9.34	0.00
195	5.00	9.34	0.00
196	6.25	9.34	0.00
197	7.50	9.34	0.00
198	8.75	9.34	0.00
199	10.00	9.34	0.00
200	11.25	9.34	0.00
201	0.00	9.83	0.00
202	1.25	9.83	0.00
203	2.50	9.83	0.00
204	3.75	9.83	0.00
205	5.00	9.83	0.00
206	6.25	9.83	0.00
207	7.50	9.83	0.00
208	8.75	9.83	0.00
209	10.00	9.83	0.00
210	11.25	9.83	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
211	11.25	3.68	0.53
212	0.00	3.68	0.53
213	1.25	3.68	0.53
214	2.50	3.68	0.53
215	3.75	3.68	0.53
216	5.00	3.68	0.53
217	6.25	3.68	0.53
218	7.50	3.68	0.53
219	8.75	3.68	0.53
220	10.00	3.68	0.53
221	11.25	3.68	1.06
222	0.00	3.68	1.06
223	1.25	3.68	1.06
224	2.50	3.68	1.06
225	3.75	3.68	1.06
226	5.00	3.68	1.06
227	6.25	3.68	1.06
228	7.50	3.68	1.06
229	8.75	3.68	1.06
230	10.00	3.68	1.06
231	11.25	3.68	1.59
232	0.00	3.68	1.59
233	1.25	3.68	1.59
234	2.50	3.68	1.59
235	3.75	3.68	1.59
236	5.00	3.68	1.59
237	6.25	3.68	1.59
238	7.50	3.68	1.59
239	8.75	3.68	1.59
240	10.00	3.68	1.59
241	11.25	3.68	2.12
242	0.00	3.68	2.12
243	1.25	3.68	2.12
244	2.50	3.68	2.12
245	3.75	3.68	2.12
246	5.00	3.68	2.12
247	6.25	3.68	2.12
248	7.50	3.68	2.12
249	8.75	3.68	2.12

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
250	10.00	3.68	2.12
251	11.25	3.68	2.65
252	0.00	3.68	2.65
253	1.25	3.68	2.65
254	2.50	3.68	2.65
255	3.75	3.68	2.65
256	5.00	3.68	2.65
257	6.25	3.68	2.65
258	7.50	3.68	2.65
259	8.75	3.68	2.65
260	10.00	3.68	2.65
261	11.25	3.68	3.18
262	0.00	3.68	3.18
263	1.25	3.68	3.18
264	2.50	3.68	3.18
265	3.75	3.68	3.18
266	5.00	3.68	3.18
267	6.25	3.68	3.18
268	7.50	3.68	3.18
269	8.75	3.68	3.18
270	10.00	3.68	3.18
271	11.25	3.68	3.71
272	0.00	3.68	3.71
273	1.25	3.68	3.71
274	2.50	3.68	3.71
275	3.75	3.68	3.71
276	5.00	3.68	3.71
277	6.25	3.68	3.71
278	7.50	3.68	3.71
279	8.75	3.68	3.71
280	10.00	3.68	3.71
281	3.25	0.00	4.24
282	6.85	0.00	4.24
283	3.25	0.49	4.24
284	6.85	0.49	4.24
285	3.25	0.98	4.24
286	6.85	0.98	4.24
287	3.25	1.47	4.24
288	6.85	1.47	4.24

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
289	3.25	1.97	4.24
290	6.85	1.97	4.24
291	3.25	2.46	4.24
292	6.85	2.46	4.24
293	3.25	2.95	4.24
294	6.85	2.95	4.24
295	3.25	3.31	4.24
296	6.85	3.31	4.24
297	0.00	3.68	4.24
298	0.62	3.68	4.24
299	1.25	3.68	4.24
300	1.87	3.68	4.24
301	2.50	3.68	4.24
302	2.87	3.68	4.24
303	3.25	3.68	4.24
304	3.50	3.68	4.24
305	3.75	3.68	4.24
306	4.37	3.68	4.24
307	5.00	3.68	4.24
308	5.62	3.68	4.24
309	6.25	3.68	4.24
310	6.55	3.68	4.24
311	6.85	3.68	4.24
312	7.17	3.68	4.24
313	7.50	3.68	4.24
314	8.12	3.68	4.24
315	8.75	3.68	4.24
316	9.37	3.68	4.24
317	10.00	3.68	4.24
318	10.62	3.68	4.24
319	11.25	3.68	4.24
320	3.25	4.30	4.24
321	6.85	4.30	4.24
322	3.25	4.91	4.24
323	6.85	4.91	4.24
324	3.25	5.41	4.24
325	6.85	5.41	4.24
326	3.25	5.90	4.24
327	6.85	5.90	4.24

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

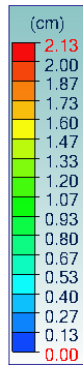
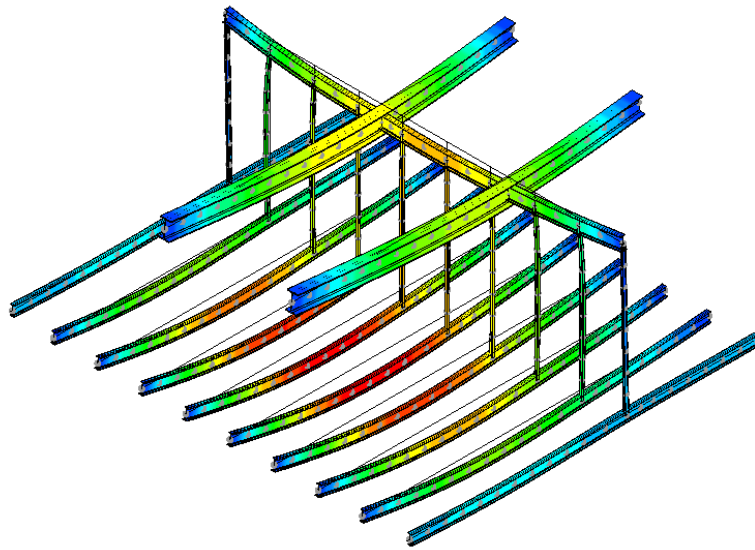
Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
328	3.25	6.39	4.24
329	6.85	6.39	4.24
330	3.25	6.88	4.24
331	6.85	6.88	4.24
332	3.25	7.37	4.24
333	6.85	7.37	4.24
334	3.25	7.86	4.24
335	6.85	7.86	4.24
336	3.25	8.36	4.24
337	6.85	8.36	4.24
338	3.25	8.85	4.24
339	6.85	8.85	4.24
340	3.25	9.34	4.24
341	6.85	9.34	4.24
342	3.25	9.83	4.24
343	6.85	9.83	4.24

4.2.5 Verifica Acciaio

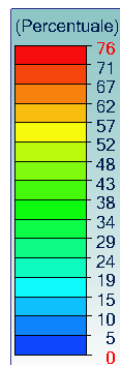
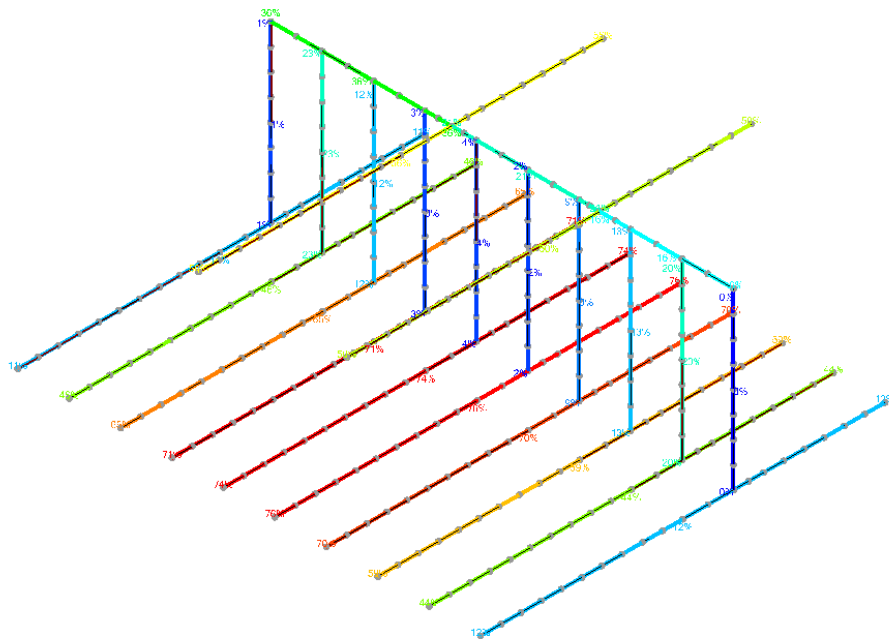
4.2.5.1 Diagrammi

Vista L/TENTE
 Analisi: 110 (1x(1 G') + 1x(3 G2) - 1x(2 Q))
 Lineare : D
 Assi local i



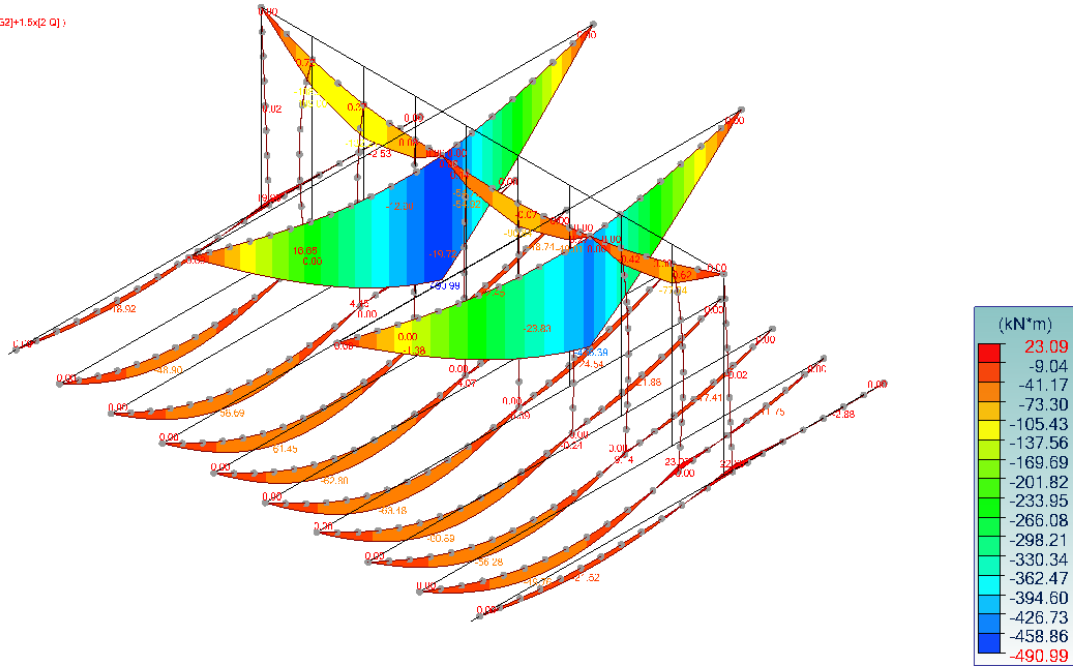
2 Spostamenti SLE

Vista L/TENTE
 Freccia 1° criterio
 Lineare : Tasso di lavoro



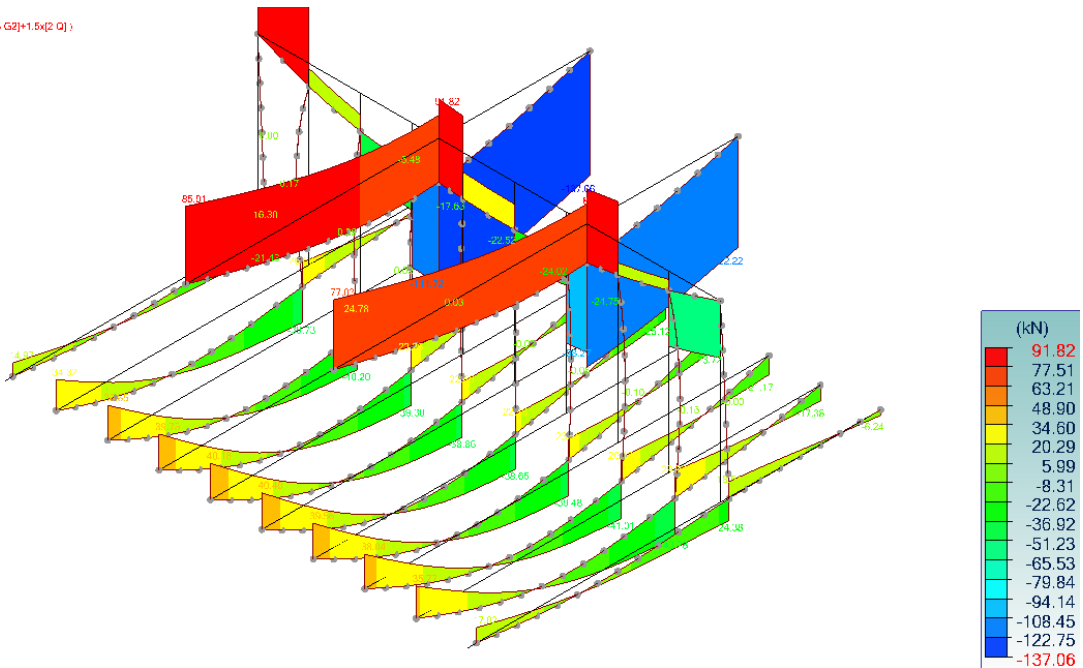
4 Tasso Freccia 1° criterio SLE

Vista L.TENTE
 Analisi: 108 (1.3x(1 G1)+1.3x(3 G2)+1.5x(2 Q))
 Lineare : My
 Assi local i



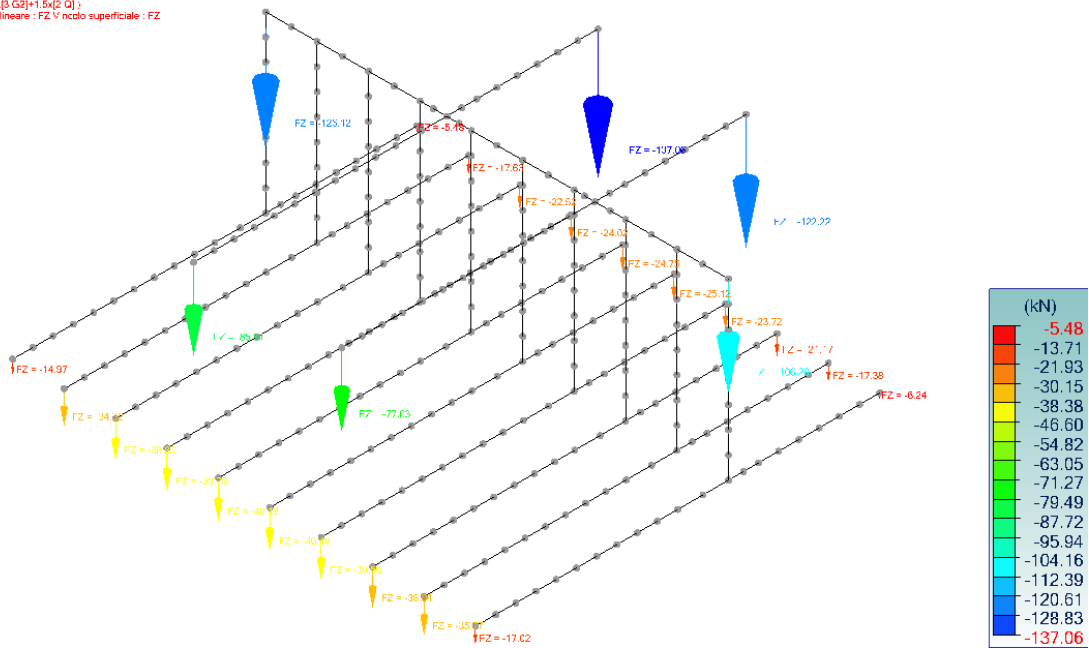
3 My SLU

Vista L.TENTE
 Analisi: 108 (1.3x(1 G1)+1.3x(3 G2)+1.5x(2 Q))
 Lineare : Fz
 Assi local i



5 Taglio Fz SLU

Vista L.TENTE
 Analisi: 1C8 (1.3x[1 G1]+1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q])
 Vincolo puntuale: FZ Vincolo lineare: FZ Vincolo superficiale: FZ
 Assi locali



6 Reazioni appoggi SLU

4.2.5.2 Dati

Ipotesi di verifica dell'acciaio

Le ipotesi di analisi degli elementi in acciaio sono:

- Dimensionamento eseguito secondo EC3 ().
- Il calcolo viene eseguito in flessione deviata.
- L'ottimizzazione dei profili è stata eseguita per ottenere un tasso di lavoro degli elementi inferiore a 100%.
- Numero di iterazioni per ciascun profilo determinato automaticamente
- Il calcolo viene eseguito per Elementi.
- L'ordinamento delle schede delle sezioni viene eseguito col criterio Inviluppo.
- La lunghezza d'inflexione è calcolata secondo il metodo η_1 - η_2 .

Caso di carico				
Tipo di verifica	Codice	Coeff. Verif. Resistenza	Coeff. Verif. Stabilità	Elenco dei casi / combinazioni
Verifica delle frecce	ECELSQC	-	1.000	109-110
Verifica delle frecce	ECELSFQ	-	1.000	111-112
Verifica delle frecce	ECELSQP	-	1.000	113-114
Verifica dei profili	ECELUST R	1.050	1.050	101-108

4.2.5.3 Risultati generali

Verifica delle frecce: per elemento

Elem ento N°	Nome	Mesh - Punto	Direzio ne	Lunghe zza L (m)	Criterio	Freccia consen tita	Freccia calcola ta	Freccia calcola ta (cm)	Caso/C ombina zioni	Freccia (%)
1	Lineare	15 - 2/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/2800	0.35	110	12%
2	Lineare	13 - 4/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/796	1.23	110	44%
3	Lineare	13 - 2/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/590	1.67	110	59%
4	Lineare	12 - 4/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/500	1.97	110	70%
5	Lineare	12 - 4/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/461	2.13	110	76%
6	Lineare	12 - 4/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/470	2.09	110	74%
7	Lineare	12 - 4/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/491	2.00	110	71%
8	Lineare	12 - 5/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/540	1.82	110	65%
9	Lineare	13 - 3/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/756	1.30	110	46%
12	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/1280	0.33	110	20%
13	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/1882	0.23	110	13%
14	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/2935	0.14	110	9%
15	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/10000	0.04	110	2%
16	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/5755	0.07	110	4%
17	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/9373	0.05	110	3%
18	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/2106	0.20	110	12%
20	Lineare	3 - 3/4	z	3.25	1° criterio	L/350	L/2153	0.15	110	16%
24	Lineare	5 - 3/4	z	4.40	1° criterio	L/350	L/964	0.46	110	36%
25	Lineare	10 - 2/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/702	1.40	110	50%
26	Lineare	10 - 2/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/626	1.57	110	56%
27	Lineare	4 - 5/4	z	3.60	1° criterio	L/350	L/1700	0.21	110	21%
29	Lineare	4 - 5/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/10000	0.00	110	0%
30	Lineare	15 - 2/4	z	9.83	1° criterio	L/350	L/3225	0.30	110	11%
31	Lineare	4 - 5/4	z	4.24	1° criterio	L/250	L/10000	0.00	110	1%
32	Lineare	5 - 3/4	z	4.24	1°	L/250	L/1102	0.38	110	23%

Verifica delle frecce: per elemento										
Elem ento N°	Nome	Mesh - Punto	Direzio ne	Lunghe zza L (m)	Criterio	Freccia consen tita	Freccia calcola ta	Freccia calcola ta (cm)	Caso/C ombina zioni	Freccia (%)
					criterio					

Lunghezza d'inflessione e instabilità flesso-torsionale: per elemento						
Elem ento N°	Nome	Lg (m)	Lfy (m)	Lfz (m)	Ldi (m)	Lds (m)
1	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
2	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
3	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
4	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
5	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
6	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
7	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
8	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
9	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
12	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
13	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
14	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
15	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
16	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
17	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
18	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24
20	Lineare	3.25	6.72	3.25	3.25	3.25
24	Lineare	4.40	9.05	4.40	4.40	4.40
25	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
26	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
27	Lineare	3.60	3.79	3.60	3.60	3.60
29	Lineare	4.24	4.24	8.52	4.24	4.24
30	Lineare	9.83	9.83	9.83	9.83	9.83
31	Lineare	4.24	4.24	8.52	4.24	4.24
32	Lineare	4.24	4.24	5.98	4.24	4.24

Dettagli del coefficiente η_1 η_2 : per elemento										
Elem ento N°	Nome	Lg (m)	Nodo 1	Coeffici ente η_{1z}	Coeffici ente η_{1y}	Nodo 2	Coeffici ente η_{2z}	Coeffici ente η_{2y}	Lfz (m) (piano xz - grande inerzia)	Lfy (m) (piano xy - piccola inerzia)
12	Lineare	4.24	83	0.710	1.000	299	0.001	1.000	5.98	4.24
13	Lineare	4.24	84	0.710	1.000	301	0.001	1.000	5.98	4.24
14	Lineare	4.24	85	0.710	1.000	305	0.000	1.000	5.98	4.24
15	Lineare	4.24	86	0.710	1.000	307	0.001	1.000	5.98	4.24
16	Lineare	4.24	87	0.710	1.000	309	0.000	1.000	5.98	4.24
17	Lineare	4.24	88	0.710	1.000	313	0.000	1.000	5.98	4.24
18	Lineare	4.24	89	0.710	1.000	315	0.001	1.000	5.98	4.24
20	Lineare	3.25	297	1.000	1.000	303	1.000	0.101	3.25	6.72

Dettagli del coefficiente η_1 η_2 : per elemento										
Elem ento N°	Nome	Lg (m)	Nodo 1	Coeffici ente η_{1z}	Coeffici ente η_{1y}	Nodo 2	Coeffici ente η_{2z}	Coeffici ente η_{2y}	Lfz (m) (piano xz - grande inerzia)	Lfy (m) (piano xy - piccola inerzia)
24	Lineare	4.40	311	1.000	0.089	319	1.000	1.000	4.40	9.05
25	Lineare	9.83	281	1.000	1.000	342	1.000	1.000	9.83	9.83
26	Lineare	9.83	282	1.000	1.000	343	1.000	1.000	9.83	9.83
27	Lineare	3.60	303	1.000	0.090	311	1.000	0.079	3.60	3.79
29	Lineare	4.24	82	0.015	1.000	297	1.000	1.000	8.52	4.24
31	Lineare	4.24	81	0.015	1.000	319	1.000	1.000	8.52	4.24
32	Lineare	4.24	90	0.710	1.000	317	0.001	1.000	5.98	4.24

Ottimizzazione profili e involucri: per elemento				
Id	Nome	Sezione corrente	Tasso di lavoro corrente per Resistenza/Stabilità (%)	Tasso di Lavoro della Freccia Corrente (%)
1	Lineare	IPN280	50 %	12 %
2	Lineare	IPN280	111 %	44 %
3	Lineare	IPN280	125 %	59 %
4	Lineare	IPN280	135 %	70 %
5	Lineare	IPN280	140 %	76 %
6	Lineare	IPN280	139 %	74 %
7	Lineare	IPN280	136 %	71 %
8	Lineare	IPN280	130 %	65 %
9	Lineare	IPN280	109 %	46 %
12	Lineare	SHS70x4C	33 %	20 %
13	Lineare	SHS70x4C	29 %	13 %
14	Lineare	SHS70x4C	27 %	9 %
15	Lineare	SHS70x4C	24 %	2 %
16	Lineare	SHS70x4C	25 %	4 %
17	Lineare	SHS70x4C	25 %	3 %
18	Lineare	SHS70x4C	28 %	12 %
20	Lineare	IPN360	32 %	16 %
24	Lineare	IPN360	65 %	36 %
25	Lineare	HEA500	63 %	50 %
26	Lineare	HEA500	71 %	56 %
27	Lineare	IPN360	40 %	21 %
29	Lineare	UPN100	12 %	0 %
30	Lineare	IPN280	44 %	11 %
31	Lineare	UPN100	11 %	1 %
32	Lineare	SHS70x4C	32 %	23 %

4.2.5.4 Schede per elementi

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare	
1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm2)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare

Momenti d'inerzia(cm4)	It = 44.2 ly = 7590 lz = 364
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/2800 < L/350 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply : non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.9 0/4 Fz < Vplz : 24.38 < 389.98 kN (6 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4 MyEd < MyRk : 22.63 < 141.45 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.9 4/4 MzEd < MzRk : 0.000005 < 23.05 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.15999 < 1 (16 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessor-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 α _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare

	$m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00 \quad c_{LT} = 0.04 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.98 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 1.00 \quad k_{zy} = 1.00 \quad k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.50 + 0.00 = 0.50 < 1.00 \text{ (50\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.50 + 0.00 = 0.50 < 1.00 \text{ (50\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 2 Lineare

1) Sezione

Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 44.2 Iy = 7590 Iz = 364
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa

2) Classificazione della sezione

Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
--------	---

3) Freccce

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/796 < L/350 (44 %)
-------------	---

4) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.8 4/4 Fy < Vply : 0.09 < 493.87 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.9 0/4 Fz < Vplz : 43.28 < 389.98 kN (11 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4 MyEd < MyRk : 49.76 < 141.45 kN*m (35 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.34 < 23.05 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1 (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.35180 < 1 (35 %)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}}$: non eseguito (-)

5) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320

Scheda sezione - Elemento lineare no. 2 Lineare

Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 1.00$ $C_{mz0} = 1.00$ $N_{crT} = 2842.83 \text{ kN}$ $\lambda_{max} = 4.28 \quad \lambda_0 = 1.66 \quad \lambda_{0limite} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 1.00 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad \eta_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.01 \quad c_{LT} = 0.08 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.01$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.96 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 1.00 \quad k_{zy} = 1.00 \quad k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.10 + 0.01 = 1.11 > 1.00 \text{ (111\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.10 + 0.01 = 1.11 > 1.00 \text{ (111\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	$h = 28.00 \quad b = 11.90 \quad t_w = 1.01 \quad t_f = 1.52 \quad r = 1.01 \quad r_1 = 0.61$
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 $A_{vy} = 38.22 \quad A_{vz} = 30.18$
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	$I_t = 44.2 \quad I_y = 7590 \quad I_z = 364$
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	$I_w = 63808.3$
Moduli di resistenza(cm ³)	$W_{ply} = 632 \quad W_{plz} = 103$
Materiale	S235 $E = 210000 \text{ MPa} \quad \nu_u = 0.3 \quad G = 80800 \text{ MPa}$
Qualità	$f_y = 235.00 \text{ MPa} \quad f_u = 360.00 \text{ MPa}$
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : $1x[1 \text{ G1}] + 1x[3 \text{ G2}] + 1x[2 \text{ Q}]$ $L/590 < L/350 \text{ (59 \%)}$
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 3.1 4/4 $F_x < N_{pl} : 0.00 < 1365.24 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 3.3 4/4 $F_y < V_{ply} : 0.06 < 493.87 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.9 0/4 Fz < Vplz : 41.01 < 389.98 kN (11 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4 MyEd < MyRk : 56.28 < 141.45 kN*m (40 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.23 < 23.05 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.39790 < 1 (40 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessor- torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.17 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.01 c _{LT} = 0.09 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.01 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 0.95 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.24 + 0.00 = 1.25 > 1.00 (125%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.24 + 0.00 = 1.25 > 1.00 (125%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 44.2 Iy = 7590 Iz = 364
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/500 < L/350 (70 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.8 4/4 Fy < Vply : 0.04 < 493.87 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.20 4/4 Fz < Vplz : 39.56 < 389.98 kN (10 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4 MyEd < MyRk : 60.89 < 141.45 kN*m (43 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.15 < 23.05 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.43046 < 1 (43 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare

Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 1.00$ $C_{mz0} = 1.00$ $N_{crT} = 2842.83 \text{ kN}$ $\lambda_{max} = 4.28 \quad \lambda_0 = 1.66 \quad \lambda_{olimit} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 1.00 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad \eta_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.01 \quad c_{LT} = 0.10 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.01$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.95 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 1.00 \quad k_{zy} = 1.00 \quad k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.35 + 0.00 = 1.35 > 1.00 \text{ (135\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.35 + 0.00 = 1.35 > 1.00 \text{ (135\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	$h = 28.00 \quad b = 11.90 \quad t_w = 1.01 \quad t_f = 1.52 \quad r = 1.01 \quad r_1 = 0.61$
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 $A_{vy} = 38.22 \quad A_{vz} = 30.18$
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	$I_t = 44.2 \quad I_y = 7590 \quad I_z = 364$
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	$I_w = 63808.3$
Moduli di resistenza(cm ³)	$W_{ply} = 632 \quad W_{plz} = 103$
Materiale	S235 $E = 210000 \text{ MPa} \quad \nu_u = 0.3 \quad G = 80800 \text{ MPa}$
Qualità	$f_y = 235.00 \text{ MPa} \quad f_u = 360.00 \text{ MPa}$
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : $1x[1 \text{ G1}] + 1x[3 \text{ G2}] + 1x[2 \text{ Q}]$ $L/461 < L/350 \text{ (76 \%)}$
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 5.1 4/4 $F_x < N_{pl} : 0.00 < 1365.24 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 5.8 4/4 $F_y < V_{ply} : 0.01 < 493.87 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.20 4/4 Fz < Vplz : 40.40 < 389.98 kN (10 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4 MyEd < MyRk : 63.48 < 141.45 kN*m (45 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.04 < 23.05 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.44877 < 1 (45 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessor- torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.17 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.11 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.01 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 0.95 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.40 + 0.00 = 1.40 > 1.00 (140%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.40 + 0.00 = 1.40 > 1.00 (140%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 6 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 44.2 Iy = 7590 Iz = 364
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/470 < L/350 (74 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.4 4/4 Fy < Vply : 0.02 < 493.87 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.20 4/4 Fz < Vplz : 40.18 < 389.98 kN (10 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4 MyEd < MyRk : 62.80 < 141.45 kN*m (44 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.08 < 23.05 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.44397 < 1 (44 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320

Scheda sezione - Elemento lineare no. 6 Lineare

Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 1.00$ $C_{mz0} = 1.00$ $N_{crT} = 2842.83 \text{ kN}$ $\lambda_{max} = 4.28 \quad \lambda_0 = 1.66 \quad \lambda_{0limite} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 1.00 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad \eta_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00 \quad c_{LT} = 0.11 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.01$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.95 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 1.00 \quad k_{zy} = 1.00 \quad k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.39 + 0.00 = 1.39 > 1.00 \text{ (139\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.39 + 0.00 = 1.39 > 1.00 \text{ (139\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 7 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	$h = 28.00 \quad b = 11.90 \quad t_w = 1.01 \quad t_f = 1.52 \quad r = 1.01 \quad r_1 = 0.61$
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 $A_{vy} = 38.22 \quad A_{vz} = 30.18$
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	$I_t = 44.2 \quad I_y = 7590 \quad I_z = 364$
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	$I_w = 63808.3$
Moduli di resistenza(cm ³)	$W_{ply} = 632 \quad W_{plz} = 103$
Materiale	S235 $E = 210000 \text{ MPa} \quad \nu_u = 0.3 \quad G = 80800 \text{ MPa}$
Qualità	$f_y = 235.00 \text{ MPa} \quad f_u = 360.00 \text{ MPa}$
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : $1x[1 \text{ G1}] + 1x[3 \text{ G2}] + 1x[2 \text{ Q}]$ $L/491 < L/350 \text{ (71 \%)}$
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 7.1 4/4 $F_x < N_{pl} : 0.00 < 1365.24 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 7.8 4/4 $F_y < V_{ply} : 0.01 < 493.87 \text{ kN} \text{ (0 \%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 7 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.20 4/4 Fz < Vplz : 39.75 < 389.98 kN (10 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4 MyEd < MyRk : 61.45 < 141.45 kN*m (43 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.04 < 23.05 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.43447 < 1 (43 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessor- torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.17 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.10 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.01 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 0.95 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.36 + 0.00 = 1.36 > 1.00 (136%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.36 + 0.00 = 1.36 > 1.00 (136%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

1) Sezione

Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 44.2 Iy = 7590 Iz = 364
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa

2) Classificazione della sezione

Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
--------	---

3) Freccce

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/540 < L/350 (65 %)
-------------	---

4) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Fy < Vply : 0.06 < 493.87 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.9 0/4 Fz < Vplz : 40.20 < 389.98 kN (10 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4 MyEd < MyRk : 58.69 < 141.45 kN*m (41 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.21 < 23.05 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1 (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.41494 < 1 (41 %)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}} : non\ eseguito (-)$

5) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 1.00$ $C_{mz0} = 1.00$ $N_{crT} = 2842.83 \text{ kN}$ $\lambda_{max} = 4.28 \quad \lambda_0 = 1.66 \quad \lambda_{0limite} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 1.00 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad \eta_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.01 \quad c_{LT} = 0.10 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.01$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.95 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 1.00 \quad k_{zy} = 1.00 \quad k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.30 + 0.00 = 1.30 > 1.00 \text{ (130\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 1.30 + 0.00 = 1.30 > 1.00 \text{ (130\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	$h = 28.00 \quad b = 11.90 \quad t_w = 1.01 \quad t_f = 1.52 \quad r = 1.01 \quad r_1 = 0.61$
Sezioni(cm ²)	Area = 61.00 $A_{vy} = 38.22 \quad A_{vz} = 30.18$
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	$I_t = 44.2 \quad I_y = 7590 \quad I_z = 364$
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	$I_w = 63808.3$
Moduli di resistenza(cm ³)	$W_{ply} = 632 \quad W_{plz} = 103$
Materiale	S235 $E = 210000 \text{ MPa} \quad \nu = 0.3 \quad G = 80800 \text{ MPa}$
Qualità	$f_y = 235.00 \text{ MPa} \quad f_u = 360.00 \text{ MPa}$
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : $1x[1 \text{ G1}] + 1x[3 \text{ G2}] + 1x[2 \text{ Q}]$ $L/756 < L/350 \text{ (46 \%)}$
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 9.1 4/4 $F_x < N_{pl} : 0.00 < 1365.24 \text{ kN (0 \%)}$
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 9.8 4/4 $F_y < V_{ply} : 0.11 < 493.87 \text{ kN (0 \%)}$
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 9.9 0/4 $F_z < V_{plz} : 39.73 < 389.98 \text{ kN (10 \%)}$
Flessione /yy	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 9.15 1/4

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

(4.2.4.1.2.3)	MyEd < MyRk : 48.90 < 141.45 kN*m (35 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.39 < 23.05 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.15 1/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.34568 < 1 (35 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x} < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.15 1/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.17 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.01 c _{LT} = 0.08 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.01 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 0.96 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 1.00 kyz = 1.00 kzy = 1.00 kzz = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.08 + 0.01 = 1.09 > 1.00 (109%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 1.08 + 0.01 = 1.09 > 1.00 (109%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 30 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN280
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 11.90 tw = 1.01 tf = 1.52 r = 1.01 r1 = 0.61
Sezioni(cm2)	Area = 61.00 Avy = 38.22 Avz = 30.18
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 44.2 Iy = 7590 Iz = 364
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 63808.3
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 632 Wplz = 103
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/3225 < L/350 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 1365.24 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply : non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.9 0/4 Fz < Vplz : 21.43 < 389.98 kN (5 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4 MyEd < MyRk : 19.90 < 141.45 kN*m (14 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.9 4/4 MzEd < MzRk : 0.000004 < 23.05 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.14069 < 1 (14 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	non eseguito (-)
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 60.79 kN*m λ _{LT} = 1.563 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.95 χ _{LT} = 0.320
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 2842.83 kN λ _{max} = 4.28 λ ₀ = 1.66 λ _{0limite} = 0.21

Scheda sezione - Elemento lineare no. 30 Lineare

	$C_{my} = 1.00$ $C_{mz} = 0.79$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.99$ $\varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.17$ $w_z = 1.50$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.03$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 0.98$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 1.00$ $k_{yz} = 1.00$ $k_{zy} = 1.00$ $k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.44 + 0.00 = 0.44 < 1.00$ (44%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.44 + 0.00 = 0.44 < 1.00$ (44%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 12 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/1280 < L/250 (20 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 Fx < Npl : 73.63 < 264.52 kN (28 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.5 4/4 Fz < Vplz : 0.15 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.62 < 6.50 kN*m (10 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 MyEd < M NyRd (6.31) (NTC2018 - 4.2.43) : : 0.62 < 6.03 kN*m (10 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.2 4/4

Scheda sezione - Elemento lineare no. 12 Lineare

	$M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{MO}} : 0.008 < 4.72 \text{ kN*m (0 \%)}$
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.81 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 0.58$ $C_{mz0} = 0.68$ NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{olimit} = 0.27$ $C_{my} = 0.58$ $C_{mz} = 0.68$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\epsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{vy} = 1.00$ $C_{vz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.58$ $k_{yz} = 0.41$ $k_{zy} = 0.35$ $k_{zz} = 0.68$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p>0.28 + 0.06 + 0.00 = 0.33 < 1.00 (33%)</p>
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p>0.28 + 0.03 + 0.00 = 0.31 < 1.00 (31%)</p>

Scheda sezione - Elemento lineare no. 13 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm2)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 13 Lineare

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/1882 < L/250 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 Fx < Npl : 67.57 < 264.52 kN (26 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.5 4/4 Fz < Vplz : 0.10 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.42 < 6.50 kN*m (6 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 MyEd < M NyRd (6.31) (NTC2018 - 4.2.43) : 0.42 < 6.22 kN*m (7 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.5 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{Fy}{\gamma_{MO}} : 0.005 < 4.72 \text{ kN*m (0 \%)}$
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.578$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.41$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.79 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 0.60$ $C_{mz0} = 0.69$ NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{limite} = 0.27$ $C_{my} = 0.60$ $C_{mz} = 0.69$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\epsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.60$ $k_{yz} = 0.42$ $k_{zy} = 0.36$ $k_{zz} = 0.69$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.26 + 0.04 + 0.00 = 0.29 < 1.00 (29%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.26 + 0.02 + 0.00 = 0.28 < 1.00 (28%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 14 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm2)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 119 ly = 72.1 lz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/2935 < L/250 (9 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 Fx < Npl : 63.50 < 264.52 kN (24 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.2 4/4 Fz < Vplz : 0.06 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.27 < 6.50 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.04175 < 1 (4 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.5 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: 0.003 < 4.72 kN*m (0 %)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.82 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.61 Cmz0 = 0.70 NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{limite} = 0.27$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 14 Lineare

	$C_{my} = 0.61$ $C_{mz} = 0.70$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.61$ $k_{yz} = 0.42$ $k_{zy} = 0.37$ $k_{zz} = 0.70$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.24 + 0.03 + 0.00 = 0.27 < 1.00 \text{ (27\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.24 + 0.02 + 0.00 = 0.26 < 1.00 \text{ (26\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 15 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/10000 < L/250 (2 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Fx < Npl : 61.26 < 264.52 kN (23 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply : non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Fz < Vplz : 0.02 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.07 < 6.50 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01092 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -,

Scheda sezione - Elemento lineare no. 15 Lineare

	$Mx < Wt \cdot \frac{F_y}{\gamma_{M0}} : \text{non eseguito (-)}$
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.81 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.62 Cmz0 = 0.70 NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{0limite} = 0.27$ Cmy = 0.62 Cmz = 0.70 CmLT = 1.00 aLT = 0.00 $\epsilon_y = 1.00$ muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.20 wz = 1.20 npl = 0.00 bLT = 0.00 cLT = 0.00 dLT = 0.00 eLT = 0.00 Cvy = 1.00 Cvz = 1.00 Czy = 1.00 Czz = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 0.62 kyz = 0.42 kzy = 0.37 kzz = 0.70
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p align="center">0.23 + 0.01 + 0.00 = 0.24 < 1.00 (24%)</p>
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p align="center">0.23 + 0.00 + 0.00 = 0.24 < 1.00 (24%)</p>

Scheda sezione - Elemento lineare no. 16 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm2)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 16 Lineare

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/5755 < L/250 (4 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4 Fx < Npl : 61.84 < 264.52 kN (23 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.4 4/4 Fz < Vplz : 0.03 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.14 < 6.50 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.02123 < 1 (2 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.3 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{MO}}$: 0.002 < 4.72 kN*m (0 %)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.82 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 0.61$ $C_{mz0} = 0.70$ NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{limite} = 0.27$ $C_{my} = 0.61$ $C_{mz} = 0.70$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\epsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.61$ $k_{yz} = 0.42$ $k_{zy} = 0.37$ $k_{zz} = 0.70$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.23 + 0.01 + 0.00 = 0.25 < 1.00 (25%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.23 + 0.01 + 0.00 = 0.24 < 1.00 (24%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 17 Lineare

1) Sezione

Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm2)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa

2) Classificazione della sezione

Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
--------	---

3) Frecce

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/9373 < L/250 (3 %)
-------------	---

4) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 Fx < Npl : 63.00 < 264.52 kN (24 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.5 4/4 Fz < Vplz : 0.02 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.08 < 6.50 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01259 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{Fy}{\sqrt{3}}$: non eseguito (-)

5) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.82 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.61 Cmz0 = 0.70 NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{limite} = 0.27$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 17 Lineare

	$C_{my} = 0.61$ $C_{mz} = 0.70$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.61$ $k_{yz} = 0.42$ $k_{zy} = 0.37$ $k_{zz} = 0.70$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.24 + 0.01 + 0.00 = 0.25 < 1.00$ (25%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.24 + 0.00 + 0.00 = 0.24 < 1.00$ (24%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 18 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 119 Iy = 72.1 Iz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/2106 < L/250 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 Fx < Npl : 65.41 < 264.52 kN (25 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.3 4/4 Fz < Vplz : 0.09 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.37 < 6.50 kN*m (6 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.05770 < 1 (6 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.2 4/4

Scheda sezione - Elemento lineare no. 18 Lineare

	$M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{MO}} : 0.005 < 4.72 \text{ kN*m (0 \%)}$
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.81 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.60 Cmz0 = 0.70 NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{olimit} = 0.27$ Cmy = 0.60 Cmz = 0.70 CmLT = 1.00 aLT = 0.00 $\epsilon_y = 1.00$ muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.20 wz = 1.20 npl = 0.00 bLT = 0.00 cLT = 0.00 dLT = 0.00 eLT = 0.00 Cvy = 1.00 Cvz = 1.00 Czy = 1.00 Czz = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 0.60 kyz = 0.42 kzy = 0.36 kzz = 0.70
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p style="text-align: center;">0.25 + 0.03 + 0.00 = 0.28 < 1.00 (28%)</p>
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ <p style="text-align: center;">0.25 + 0.02 + 0.00 = 0.27 < 1.00 (27%)</p>

Scheda sezione - Elemento lineare no. 29 Lineare

1) Sezione	
Profilo	UPN100
Dimensioni(cm)	h = 10.00 b = 5.00 tw = 0.60 tf = 0.85 r = 0.85 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 13.50 Avy = 9.54 Avz = 6.23
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2.81 Iy = 206 Iz = 29.3
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 410
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 49 Wplz = 16.2
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 29 Lineare

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/10000 < L/250 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 Fx < Npl : 43.49 < 353.57 kN (12 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.02 < 12.83 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 4.24 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.00167 < 1 (0 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 8.52 m $\lambda_y = 2.512$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.22$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 58.82 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 3.315$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 6.76$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 33.78 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	non eseguito (-)
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	non eseguito (-)
Verifica instabilità /yy (6.3.1)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 < 1.00 (12%) L'elemento è sottoposto sia a flessione che a compressione, ma la sua sezione è fuori dal campo di applicazione del §6.3.3. Si potrebbe controllare secondo il §6.3.4 con l'Advance Stability Solver.
Verifica instabilità /zz (6.3.1)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 < 1.00 (12%) L'elemento è sottoposto sia a flessione che a compressione, ma la sua sezione è fuori dal campo di applicazione del §6.3.3. Si potrebbe controllare secondo il §6.3.4 con l'Advance Stability Solver.

Scheda sezione - Elemento lineare no. 31 Lineare

1) Sezione	
Profilo	UPN100
Dimensioni(cm)	h = 10.00 b = 5.00 tw = 0.60 tf = 0.85 r = 0.85 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 13.50 Avy = 9.54 Avz = 6.23
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2.81 Iy = 206 Iz = 29.3
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 410
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 49 Wplz = 16.2
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/10000 < L/250 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 Fx < Npl : 38.31 < 353.57 kN (11 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.02 < 12.83 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 4.24 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.00182 < 1 (0 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 8.52 m $\lambda_y = 2.512$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.22$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 58.82 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 4.24 m $\lambda_z = 3.315$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 6.76$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 33.78 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	non eseguito (-)
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	non eseguito (-)
Verifica instabilità /yy (6.3.1)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 31 Lineare

	$0.11 < 1.00$ (11%) L'elemento è sottoposto sia a flessione che a compressione, ma la sua sezione è fuori dal campo di applicazione del §6.3.3. Si potrebbe controllare secondo il §6.3.4 con l'Advance Stability Solver.
Verifica instabilità /zz (6.3.1)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.11 < 1.00$ (11%) L'elemento è sottoposto sia a flessione che a compressione, ma la sua sezione è fuori dal campo di applicazione del §6.3.3. Si potrebbe controllare secondo il §6.3.4 con l'Advance Stability Solver.

Scheda sezione - Elemento lineare no. 32 Lineare

1) Sezione	
Profilo	SHS70x4C
Dimensioni(cm)	h = 7.00 w = 7.00 Spessore = 0.40 r = 0.80 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 10.10 Avy = 4.96 Avz = 4.96
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 119 ly = 72.1 lz = 72.1
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 24.8 Wplz = 24.8
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/1102 < L/250 (23 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 Fx < Npl : 66.85 < 264.52 kN (25 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply : non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.5 4/4 Fz < Vplz : 0.17 < 75.00 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 MyEd < MyRk : 0.72 < 6.50 kN*m (11 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 6.50 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 MyEd < M NyRd (6.31) (NTC2018 - 4.2.43) : : 0.72 < 6.25 kN*m (12 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.5 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{Fy}{\gamma_{M0}} : 0.009 < 4.72 \text{ kN*m (0 \%)}$
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4

Scheda sezione - Elemento lineare no. 32 Lineare

Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 5.98 m $\lambda_y = 2.577$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 4.40$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 41.81 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.24 m $\lambda_z = 1.828$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 2.57$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 83.12 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.24 m Lds = 4.24 m C1 = 1.770 C2 = 0.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 158.21 kN*m $\lambda_{LT} = 0.208$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 0.60$ $C_{mz0} = 0.69$ NcrT = 67320.76 kN $\lambda_{max} = 2.58$ $\lambda_0 = 0.28$ $\lambda_{limite} = 0.27$ $C_{my} = 0.60$ $C_{mz} = 0.69$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.00$ $\varepsilon_y = 1.00$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.20$ $w_z = 1.20$ $n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00$ $c_{LT} = 0.00$ $d_{LT} = 0.00$ $e_{LT} = 0.00$ $C_{yy} = 1.00$ $C_{yz} = 1.00$ $C_{zy} = 1.00$ $C_{zz} = 1.00$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.60$ $k_{yz} = 0.42$ $k_{zy} = 0.36$ $k_{zz} = 0.69$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.25 + 0.07 + 0.00 = 0.32 < 1.00$ (32%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.25 + 0.04 + 0.00 = 0.29 < 1.00$ (29%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 20 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN360
Dimensioni(cm)	h = 36.00 b = 14.30 tw = 1.30 tf = 1.95 r = 1.30 r1 = 0.78
Sezioni(cm ²)	Area = 97.00 Avy = 59.15 Avz = 49.95
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 115 Iy = 19610 Iz = 818
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 237098
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 1276 Wplz = 194
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/2153 < L/350 (16 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.6 4/4

Scheda sezione - Elemento lineare no. 20 Lineare

(4.2.4.1.2.1)	$F_x < N_{pl} : 0.24 < 2540.48 \text{ kN} (0 \%)$
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.6 4/4 $F_y < V_{ply} : 0.00 < 894.41 \text{ kN} (0 \%)$
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.6 4/4 $F_z < V_{plz} : 81.56 < 755.30 \text{ kN} (11 \%)$
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.2 4/4 $M_{yEd} < M_{yRk} : 77.74 < 334.19 \text{ kN}^*\text{m} (23 \%)$
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.6 4/4 $M_{zEd} < M_{zRk} : 0.02 < 50.81 \text{ kN}^*\text{m} (0 \%)$
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.2 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1 (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.23263 < 1 (23 \%)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{M0}} : 0.00 = 0.00 \text{ kN}^*\text{m} (0 \%)$ Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : $1.3x[1 \text{ G1}] + 1.5x[3 \text{ G2}] + 1.5x[2 \text{ Q}]$, Mesh n° 20.2 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 3.25 m $\lambda_y = 0.263$ Curva a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.986$ Ncr _y = 38479.54 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 6.72 m $\lambda_z = 2.664$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 4.47$ $\chi_z = 0.124$ Ncr _z = 375.86 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	L _{di} = 3.25 m L _{ds} = 3.25 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 k _w = 1.000 M _{cr} = 534.54 kN*m $\lambda_{LT} = 0.810$ Curva b $\alpha_{LT} = 0.34$ $\Phi_{LT} = 0.93$ $\chi_{LT} = 0.718$
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 6619.67 kN $\lambda_{max} = 2.66$ $\lambda_0 = 0.86$ $\lambda_{limite} = 0.21$ C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 $\epsilon_y = 1.00$ m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.17 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.04 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.01 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.32 + 0.00 = 0.32 < 1.00 (32%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.32 + 0.00 = 0.32 < 1.00 (32%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 24 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN360
Dimensioni(cm)	h = 36.00 b = 14.30 tw = 1.30 tf = 1.95 r = 1.30 r1 = 0.78
Sezioni(cm ²)	Area = 97.00 Avy = 59.15 Avz = 49.95
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 115 ly = 19610 lz = 818
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 237098
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 1276 Wplz = 194
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/964 < L/350 (36 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.2 4/4 Fx < Npl : 0.28 < 2540.48 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 4/4 Fy < Vply : 0.00 < 894.41 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Fz < Vplz : 111.72 < 755.30 kN (15 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4 MyEd < MyRk : 132.21 < 334.19 kN*m (40 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.4 4/4 MzEd < MzRk : 0.010 < 50.81 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.39562 < 1 (40 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 4.40 m λ _y = 0.356 Curva a α _{xy} = 0.21 Φ _y = 0.58 χ _y = 0.964 Ncr _y = 20993.81 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 9.05 m λ _z = 3.591 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 7.53 χ _z = 0.071 Ncr _z = 206.80 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.40 m Lds = 4.40 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 363.66 kN*m λ _{LT} = 0.982 Curva b α _{LT} = 0.34 Φ _{LT} = 1.12 χ _{LT} = 0.608
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 5615.80 kN

Scheda sezione - Elemento lineare no. 24 Lineare

	$\lambda_{max} = 3.59 \quad \lambda_0 = 1.04 \quad \lambda_{limite} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 0.79 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 6933.00$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00 \quad c_{LT} = 0.04 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.01$ $C_{vy} = 1.00 \quad C_{vz} = 0.98 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$ $k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 0.55 \quad k_{zy} = 0.53 \quad k_{zz} = 0.79$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.65 + 0.00 = 0.65 < 1.00 \quad (65\%)$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.34 + 0.00 = 0.35 < 1.00 \quad (35\%)$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 25 Lineare

1) Sezione	
Profilo	HEA500
Dimensioni(cm)	h = 49.00 b = 30.00 tw = 1.20 tf = 2.30 r = 2.70 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 197.50 Avy = 142.68 Avz = 74.72
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 309.3 ly = 86970 lz = 10370
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 5.65396e+006
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 3949 Wplz = 1059
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/702 < L/350 (50 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 5172.62 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.2 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 2157.48 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.1 0/4 Fz < Vplz : 122.22 < 1129.85 kN (11 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 MyEd < MyRk : 436.39 < 1034.26 kN*m (42 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.03 < 277.36 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.42194 < 1 (42 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -,

Scheda sezione - Elemento lineare no. 25 Lineare

(4.2.4.1.2.5)	$M_x < W_t \cdot \frac{F_y}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 9.83 m $\lambda_y = 0.540$ Curva a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 0.68$ $\chi_y = 0.912$ Ncr _y = 18654.41 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 9.83 m $\lambda_z = 1.563$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 1.95$ $\chi_z = 0.320$ Ncr _z = 2224.29 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.350 C2 = 0.590 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 k _w = 1.000 Mcr = 1226.51 kN*m $\lambda_{LT} = 0.941$ Curva - $\alpha_{LT} = 0.29$ $\Phi_{LT} = 1.04$ $\chi_{LT} = 0.672$
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 7529.35 kN $\lambda_{max} = 1.56$ $\lambda_0 = 1.09$ $\lambda_{olimit} = 0.23$ C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 1.00 $\epsilon_y = 1.00$ m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.11 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.65 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.18 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 0.67 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.63 + 0.00 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.63 + 0.00 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 26 Lineare

1) Sezione	
Profilo	HEA500
Dimensioni(cm)	h = 49.00 b = 30.00 t _w = 1.20 t _f = 2.30 r = 2.70 r ₁ = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 197.50 A _{vy} = 142.68 A _{vz} = 74.72
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	I _t = 309.3 I _y = 86970 I _z = 10370
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	I _w = 5.65396e+006
Moduli di resistenza(cm ³)	W _{ply} = 3949 W _{plz} = 1059
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	f _y = 275.00 MPa f _u = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 26 Lineare

1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/626 < L/350 (56 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.1 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 5172.62 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.3 4/4 Fy < Vply : 0.00 < 2157.48 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Fz < Vplz : 137.06 < 1129.85 kN (12 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4 MyEd < MyRk : 490.99 < 1034.26 kN*m (47 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.9 0/4 MzEd < MzRk : 0.02 < 277.36 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.47472 < 1 (47 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{M_x} < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 9.83 m $\lambda_y = 0.540$ Curva a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 0.68$ $\chi_y = 0.912$ Ncry = 18654.41 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 9.83 m $\lambda_z = 1.563$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 1.95$ $\chi_z = 0.320$ Ncrz = 2224.29 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 9.83 m Lds = 9.83 m C1 = 1.350 C2 = 0.590 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 1226.51 kN*m $\lambda_{LT} = 0.941$ Curva - $\alpha_{LT} = 0.29$ $\Phi_{LT} = 1.04$ $\chi_{LT} = 0.672$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 Cmz0 = 1.00 NcrT = 7529.35 kN $\lambda_{max} = 1.56$ $\lambda_0 = 1.09$ $\lambda_{limite} = 0.23$ Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.00 aLT = 1.00 $\epsilon_y = 1.00$ muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.11 wz = 1.50 npl = 0.00 bLT = 0.00 cLT = 0.73 dLT = 0.00 eLT = 0.21 Cyy = 1.00 Cyz = 0.63 Czy = 1.00 Czz = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 1.00 kyz = 1.00 kzy = 1.00 kzz = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.71 + 0.00 = 0.71 < 1.00 (71%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.71 + 0.00 = 0.71 < 1.00 (71%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 27 Lineare

1) Sezione	
Profilo	IPN360
Dimensioni(cm)	h = 36.00 b = 14.30 tw = 1.30 tf = 1.95 r = 1.30 r1 = 0.78
Sezioni(cm2)	Area = 97.00 Avy = 59.15 Avz = 49.95
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 115 ly = 19610 lz = 818
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 237098
Moduli di resistenza(cm3)	Wply = 1276 Wplz = 194
Materiale	S275 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 275.00 MPa fu = 430.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Frecce	
1° criterio	Caso n° 110 : 1x[1 G1]+1x[3 G2]+1x[2 Q] L/1700 < L/350 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.6 4/4 Fx < Npl : 0.32 < 2540.48 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.6 4/4 Fy < Vply : 0.00 < 894.41 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 0/4 Fz < Vplz : 98.27 < 755.30 kN (13 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4 MyEd < MyRk : 90.84 < 334.19 kN*m (27 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.006 < 50.81 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.27183 < 1 (27 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 3.60 m $\lambda_y = 0.292$ Curva a $\alpha_y = 0.21$ $\Phi_y = 0.55$ $\chi_y = 0.979$ Ncry = 31361.12 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 3.79 m $\lambda_z = 1.505$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 1.85$ $\chi_z = 0.340$ Ncrz = 1177.82 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 3.60 m Lds = 3.60 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 467.43 kN*m $\lambda_{LT} = 0.866$ Curva b $\alpha_{LT} = 0.34$ $\Phi_{LT} = 0.99$ $\chi_{LT} = 0.683$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 Cmz0 = 0.69 NcrT = 6211.00 kN

Scheda sezione - Elemento lineare no. 27 Lineare

	$\lambda_{max} = 1.50 \quad \lambda_0 = 0.92 \quad \lambda_{limite} = 0.21$ $C_{my} = 1.00 \quad C_{mz} = 0.69 \quad C_{mLT} = 1.00 \quad a_{LT} = 0.99 \quad \varepsilon_y = 2704.27$ $m_{uy} = 1.00 \quad m_{uz} = 1.00 \quad w_y = 1.17 \quad w_z = 1.50 \quad n_{pl} = 0.00$ $b_{LT} = 0.00 \quad c_{LT} = 0.32 \quad d_{LT} = 0.00 \quad e_{LT} = 0.11$ $C_{yy} = 1.00 \quad C_{yz} = 0.84 \quad C_{zy} = 1.00 \quad C_{zz} = 1.00$ $k_{yy} = 1.00 \quad k_{yz} = 0.55 \quad k_{zy} = 0.53 \quad k_{zz} = 0.69$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_Y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.40 + 0.00 = 0.40 < 1.00 \text{ (40\%)}$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_Z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.00 + 0.21 + 0.00 = 0.21 < 1.00 \text{ (21\%)}$

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 1 Lineare

Sezione Profilo: IPN280	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.9 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.8 4/4

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 1 Lineare

	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
--	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 2 Lineare

Sezione Profilo: IPN280	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 2.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 3 Lineare

Sezione Profilo: IPN280

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.3 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.15 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 4 Lineare

Sezione Profilo: IPN280

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 4 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.20 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 4.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 5 Lineare

Sezione Profilo: IPN280	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.20 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 5 Lineare

Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 5.14 2/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 6 Lineare

Sezione Profilo: IPN280	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.4 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.20 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 6.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 7 Lineare

Sezione Profilo: IPN280

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.20 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 7.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 8 Lineare

Sezione Profilo: IPN280

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 8.14 3/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 9 Lineare

Sezione Profilo: IPN280

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 9 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)		Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi		
Caso sfavorevole		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 9.15 1/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 30 Lineare

Sezione Profilo: IPN280		
1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (6.2.3)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.9 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 30 Lineare

	Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 30.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 12 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.5 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.2 4/4
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 13 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.5 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.5 4/4
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 13.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 14 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 14 Lineare

Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.5 4/4
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 14.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 15 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 15 Lineare

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 15.8 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 16 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione
(6.2.3)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Taglio in direzione y
(4.2.4.1.2.4)

Caso n° -, Mesh n° -,
non eseguito (-)

Taglio in direzione z
(4.2.4.1.2.4)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.4 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Flessione /yy
(4.2.4.1.2.3)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Flessione /zz
(4.2.4.1.2.3)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.1 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Flessione deviata
(4.2.4.1.2.8)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Torsione
(4.2.4.1.2.5)

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.3 4/4

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole

Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 16.8 4/4
 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1
 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 17 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.5 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 17.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 18 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.3 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 18 Lineare

Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.2 4/4
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 18.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 29 Lineare

Sezione Profilo: UPN100	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 29 Lineare

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 29.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 31 Lineare

Sezione Profilo: UPN100

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 31.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 32 Lineare

Sezione Profilo: SHS70x4C

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.5 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.5 4/4

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 32.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Anima destra : Classe 1 Anima sinistra : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 20 Lineare

Sezione Profilo: IPN360

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.6 4/4

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 20 Lineare

(4.2.4.1.2.4)	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 20.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 24 Lineare

Sezione Profilo: IPN360

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.4 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 24 Lineare

Sezione : Classe 1	
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 24.5 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 25 Lineare

Sezione Profilo: HEA500	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.1 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 25.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 26 Lineare

Sezione Profilo: HEA500

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.3 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.9 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 26.8 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 27 Lineare

Sezione Profilo: IPN360

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 27 Lineare

Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 108 : 1.3x[1 G1]+1.5x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 27.4 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1

Tasso di lavoro massimo: per elemento

Id	Nome	Sezione	Caso	Verificat o	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
1	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	50 50	0 0	50 50
2	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	110 110	1 1	111 111
3	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	124 124	0 0	125 125
4	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	135 135	0 0	135 135
5	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	140 140	0 0	140 140
6	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	139 139	0 0	139 139
7	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	136 136	0 0	136 136
8	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	130 130	0 0	130 130
9	Lineare	IPN280	108	6.61 6.62	1.00 1.00	0.32	0 0	108 108	1 1	109 109
12	Lineare	SHS70x4C	108	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	28 28	6 3	0 0	33 31
13	Lineare	SHS70x4C	108	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	26 26	4 2	0 0	29 28
14	Lineare	SHS70x4C	108	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	24 24	3 2	0 0	27 26
15	Lineare	SHS70x4C	108	6.61	1.00	1.00	23	1	0	24

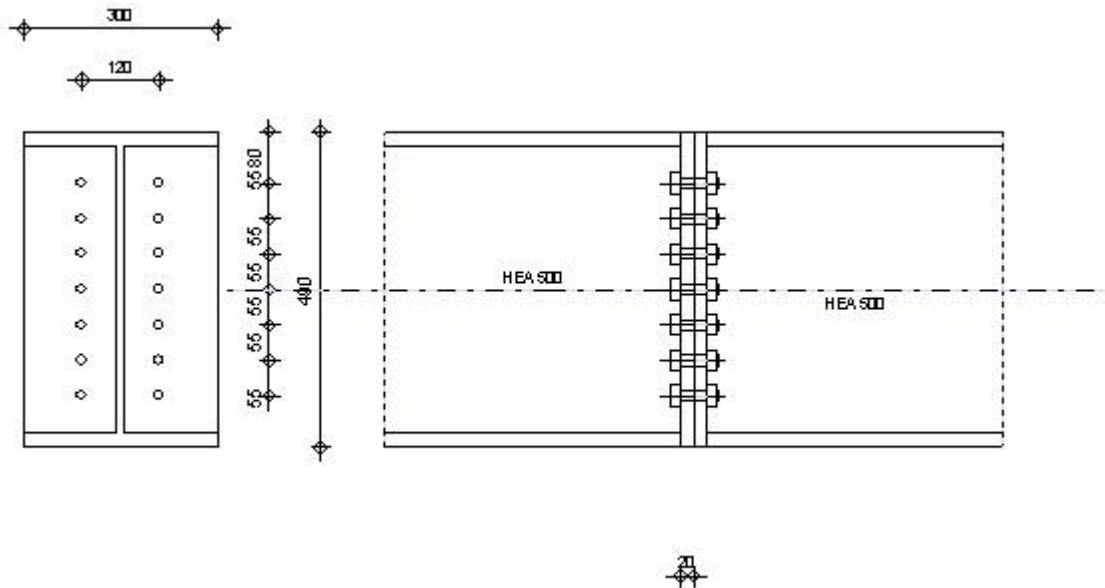
Tasso di lavoro massimo: per elemento										
<i>Id</i>	<i>Nome</i>	<i>Sezione</i>	<i>Caso</i>	<i>Verificato</i>	<i>Xy Xz</i>	<i>XLT</i>	<i>Tasso di lavoro N (%)</i>	<i>Tasso di lavoro My (%)</i>	<i>Tasso di lavoro Mz (%)</i>	<i>Tasso di lavoro (%)</i>
				6.62	1.00		23	0	0	24
16	Lineare	SHS70x4C	108	6.61	1.00	1.00	23	1	0	25
				6.62	1.00		23	1	0	24
17	Lineare	SHS70x4C	108	6.61	1.00	1.00	24	1	0	25
				6.62	1.00		24	0	0	24
18	Lineare	SHS70x4C	108	6.61	1.00	1.00	25	3	0	28
				6.62	1.00		25	2	0	27
20	Lineare	IPN360	108	6.61	0.99	0.72	0	32	0	32
				6.62	0.12		0	32	0	32
24	Lineare	IPN360	108	6.61	0.96	0.61	0	65	0	65
				6.62	0.07		0	34	0	35
25	Lineare	HEA500	108	6.61	0.91	0.67	0	63	0	63
				6.62	0.32		0	63	0	63
26	Lineare	HEA500	108	6.61	0.91	0.67	0	71	0	71
				6.62	0.32		0	71	0	71
27	Lineare	IPN360	108	6.61	0.98	0.68	0	40	0	40
				6.62	0.34		0	21	0	21
29	Lineare	UPN100	108	6.61	1.00	1.00	12	0	0	12
				6.62	1.00		12	0	0	12
30	Lineare	IPN280	108	6.61	1.00	0.32	0	44	0	44
				6.62	1.00		0	44	0	44
31	Lineare	UPN100	108	6.61	1.00	1.00	11	0	0	11
				6.62	1.00		11	0	0	11
32	Lineare	SHS70x4C	108	6.61	1.00	1.00	25	7	0	32
				6.62	1.00		25	4	0	29

Frecce massime: per elemento								
<i>Id</i>	<i>Nome</i>	<i>Sezione</i>	<i>Lunghezza L (m)</i>	<i>Frecce (ratio)</i>	<i>Frecce (cm)</i>	<i>Freccia(%)</i>	<i>Criteri o</i>	<i>Caso</i>
1	Lineare	IPN280	9.83	L/2800	0.35	12 %	1st	110
2	Lineare	IPN280	9.83	L/796	1.23	44 %	1st	110
3	Lineare	IPN280	9.83	L/590	1.67	59 %	1st	110
4	Lineare	IPN280	9.83	L/500	1.97	70 %	1st	110
5	Lineare	IPN280	9.83	L/461	2.13	76 %	1st	110
6	Lineare	IPN280	9.83	L/470	2.09	74 %	1st	110
7	Lineare	IPN280	9.83	L/491	2.00	71 %	1st	110
8	Lineare	IPN280	9.83	L/540	1.82	65 %	1st	110
9	Lineare	IPN280	9.83	L/756	1.30	46 %	1st	110
12	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/1280	0.33	20 %	1st	110
13	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/1882	0.23	13 %	1st	110
14	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/2935	0.14	9 %	1st	110
15	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/10000	0.04	2 %	1st	110
16	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/5755	0.07	4 %	1st	110
17	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/9373	0.05	3 %	1st	110
18	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/2106	0.20	12 %	1st	110
20	Lineare	IPN360	3.25	L/2153	0.15	16 %	1st	110
24	Lineare	IPN360	4.40	L/964	0.46	36 %	1st	110
25	Lineare	HEA500	9.83	L/702	1.40	50 %	1st	110
26	Lineare	HEA500	9.83	L/626	1.57	56 %	1st	110
27	Lineare	IPN360	3.60	L/1700	0.21	21 %	1st	110
29	Lineare	UPN100	4.24	L/10000	0.00	0 %	1st	110
30	Lineare	IPN280	9.83	L/3225	0.30	11 %	1st	110
31	Lineare	UPN100	4.24	L/10000	0.00	1 %	1st	110
32	Lineare	SHS70x4C	4.24	L/1102	0.38	23 %	1st	110

4.3 VERIFICA DEI GIUNTI

4.3.1 Giunto incastrato Trave HEA500 – Trave HEA500

	Robot	Structural	Analysis	Professional	2023	
	Calcolo del giunto incastrato Trave - Trave EN 1993-1-8:2005/AC:2009					



4.3.1.1 Geometria

Lato sinistro

Profilato:	HEA 500
N. membro:	51
$\alpha =$	-180,0 [Deg] Angolo d'inclinazione
$h_{bl} =$	490 [mm] Altezza della sezione della trave
$b_{fbl} =$	300 [mm] Larghezza della sezione della trave
$t_{wbl} =$	12 [mm] Spessore dell'anima della sezione della trave
$t_{fbl} =$	23 [mm] Spessore dell'ala della sezione della trave
$r_{bl} =$	27 [mm] Raggio di raccordo della sezione della trave
$A_{bl} =$	197,54 [cm ²] Area della sezione della trave
$I_{xbl} =$	86974,80 [cm ⁴] Momento di inerzia della sezione della trave
Materiale:	S 275
$f_{yb} =$	275,00 [MPa] Resistenza

Lato destro

Profilato:	HEA 500
N. membro:	52
$\alpha =$	-0,0 [Deg] Angolo d'inclinazione
$h_{br} =$	490 [mm] Altezza della sezione della trave
$b_{fbr} =$	300 [mm] Larghezza della sezione della trave
$t_{wbr} =$	12 [mm] Spessore dell'anima della sezione della trave
$t_{fbr} =$	23 [mm] Spessore dell'ala della sezione della trave
$r_{br} =$	27 [mm] Raggio di raccordo della sezione della trave
$A_{br} =$	197,54 [cm ²] Area della sezione della trave
$I_{xbr} =$	86974,80 [cm ⁴] Momento di inerzia della sezione della trave
Materiale:	S 275
$f_{yb} =$	275,00 [MPa] Resistenza

Bulloni

Il piano di taglio attraversa la parte FILETTATA del bullone.

$d =$	16 [mm] Diametro del bullone
Classe =	8.8 Classe del bullone
$F_{tRd} =$	90.43 [kN] Resistenza del bullone alla trazione
$n_h =$	2 Numero di colonne dei bulloni
$n_v =$	7 Numero di file di bulloni
$h_1 =$	80 [mm] Distanza del primo bullone dal bordo superiore della lamiera estrema
Distanza orizzontale $e_i =$	120 [mm]
Distanza verticale $p_i =$	55; 55; 55; 55; 55; 55 [mm]

Lamiera

$h_{pr} =$	490 [mm] Altezza della lamiera
$b_{pr} =$	300 [mm] Larghezza della lamiera
$t_{pr} =$	20 [mm] Spessore della lamiera
Materiale:	S 275
$f_{ypr} =$	275,00 [MPa] Resistenza

Saldature in angolo esterno

$a_w =$	8 [mm] Saldatura dell'anima
$a_f =$	8 [mm] Saldatura dell'ala

Coefficienti di materiale

$\gamma_{M0} =$	1,00	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]
$\gamma_{M1} =$	1,00	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]
$\gamma_{M2} =$	1,25	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]
$\gamma_{M3} =$	1,25	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]

Carichi

Stato limite ultimo (SLU)

Condizione 4: SLU /1/ 1*1.30 + 2*1.50 + 3*1.50

$M_{b1,Ed} = -191,96$ [kN*m] Momento flettente nella trave destra
 $V_{b1,Ed} = 94,00$ [kN] Azione di taglio nella trave destra
 $N_{b1,Ed} = -0,00$ [kN] Azione assiale nella trave destra

4.3.1.2 Risultati

Resistenze della trave

COMPRESSIONE

$A_b = 197,54$ [cm²] Area di sezione EN1993-1-1:[6.2.4]

$N_{cb,Rd} = A_b f_{yb} / \gamma_{M0}$

$N_{cb,Rd} = 5432,30$ [kN] Resistenza di calcolo della sezione alla compressione EN1993-1-1:[6.2.4]

TAGLIO

$A_{vb} = 74,72$ [cm²] Area al taglio EN1993-1-1:[6.2.6.(3)]

$V_{cb,Rd} = A_{vb} (f_{yb} / \sqrt{3}) / \gamma_{M0}$

$V_{cb,Rd} = 1186,31$ [kN] Resistenza di calcolo della sezione al taglio EN1993-1-1:[6.2.6.(2)]

$V_{b1,Ed} / V_{cb,Rd} \leq 1,0$ $0,08 < 1,00$ **verificato** (0,08)

FLESSIONE - MOMENTO PLASTICO (SENZA RINFORZI)

$W_{plb} = 3949,08$ [cm³] Fattore plastico della sezione EN1993-1-1:[6.2.5.(2)]

$M_{b,pl,Rd} = W_{plb} f_{yb} / \gamma_{M0}$

$M_{b,pl,Rd} = 1086,00$ [kN*m] Resistenza plastica della sezione alla flessione (senza rinforzi) EN1993-1-1:[6.2.5.(2)]

FLESSIONE AL CONTATTO DELLA PIASTRA O DELL'ELEMENTO GIUNTO

$W_{pl} = 3949,08$ [cm³] Fattore plastico della sezione EN1993-1-1:[6.2.5]

$M_{cb,Rd} = W_{pl} f_{yb} / \gamma_{M0}$

$M_{cb,Rd} = 1086,00$ [kN*m] Resistenza di calcolo della sezione alla flessione EN1993-1-1:[6.2.5]

ALA ED ANIMA ALLA COMPRESSIONE

$M_{cb,Rd} = 1086,00$ [kN*m] Resistenza di calcolo della sezione alla flessione EN1993-1-1:[6.2.5]

$h_f = 467$ [mm] Distanza tra i centri di gravità delle ali [6.2.6.7.(1)]

$F_{c,fb,Rd} = M_{cb,Rd} / h_f$

$F_{c,fb,Rd} = 2325,48$ [kN] Resistenza dell'ala compressa e dell'anima [6.2.6.7.(1)]

Parametri geometrici del giunto

LUNGHEZZE EFFICACI E PARAMETRI - PIASTRA D'ESTREMITA

Nr	m	m _x	e	e _x	p	l _{eff,cp}	l _{eff,nc}	l _{eff,1}	l _{eff,2}	l _{eff,cp,g}	l _{eff,nc,g}	l _{eff,1,g}	l _{eff,2,g}
1	45	-	90	-	55	282	331	282	331	196	212	196	212
2	45	-	90	-	55	282	292	282	292	110	55	55	55
3	45	-	90	-	55	282	292	282	292	110	55	55	55
4	45	-	90	-	55	282	292	282	292	110	55	55	55
5	45	-	90	-	55	282	292	282	292	110	55	55	55
6	45	-	90	-	55	282	292	282	292	110	55	55	55
7	45	-	90	-	55	282	292	282	292	196	174	174	174

m – Distanza del bullone dall'anima

- m – Distanza del bullone dall'anima
- m_x – Distanza del bullone dall'ala della trave
- e – Distanza del bullone dal bordo esteriore
- e_x – Distanza del bullone dal bordo esteriore orizzontale
- p – Distanza dei bulloni
- $l_{eff,cp}$ – Lunghezza efficace per una singola fila di bulloni nei meccanismi circolari
- $l_{eff,nc}$ – Lunghezza efficace per una singola fila di bulloni nei meccanismi non circolari
- $l_{eff,1}$ – Lunghezza efficace per una singola fila di bulloni per il modo 1
- $l_{eff,2}$ – Lunghezza efficace per una singola fila di bulloni per il modo 2
- $l_{eff,cp,g}$ – Lunghezza efficace per un gruppo di bulloni nei meccanismi circolari
- $l_{eff,nc,g}$ – Lunghezza efficace per un gruppo di bulloni nei meccanismi non circolari
- $l_{eff,1,g}$ – Lunghezza efficace per un gruppo di bulloni per il modo 1
- $l_{eff,2,g}$ – Lunghezza efficace per un gruppo di bulloni per il modo 2

Resistenza del giunto alla compressione

$$N_{j,Rd} = \text{Min} (N_{cb,Rd})$$

$$N_{j,Rd} = 5432,30 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza del giunto alla compressione} \quad [6.2]$$

$$N_{b1,Ed} / N_{j,Rd} \leq 1,0 \quad 0,00 < 1,00 \quad \text{verificato} \quad (0,00)$$

Resistenza del giunto alla flessione

$$F_{t,Rd} = 90,43 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza del bullone alla trazione} \quad [\text{Tabella 3.4}]$$

$$B_{p,Rd} = 311,24 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza del bullone al passaggio della testa} \quad [\text{Tabella 3.4}]$$

$$F_{t,fc,Rd} \quad \text{– resistenza dell'ala della colonna alla flessione}$$

$$F_{t,wc,Rd} \quad \text{– resistenza dell'anima della colonna alla trazione}$$

$$F_{t,ep,Rd} \quad \text{– resistenza della lamiera alla flessione}$$

$$F_{t,wb,Rd} \quad \text{– resistenza dell'anima alla trazione}$$

$$F_{t,fc,Rd} = \text{Min} (F_{T,1,fc,Rd} , F_{T,2,fc,Rd} , F_{T,3,fc,Rd}) \quad [6.2.6.4] , [\text{Tab.6.2}]$$

$$F_{t,wc,Rd} = \omega \cdot b_{eff,t,wc} \cdot t_{wc} \cdot f_{yc} / \gamma_{M0} \quad [6.2.6.3.(1)]$$

$$F_{t,ep,Rd} = \text{Min} (F_{T,1,ep,Rd} , F_{T,2,ep,Rd} , F_{T,3,ep,Rd}) \quad [6.2.6.5] , [\text{Tab.6.2}]$$

$$F_{t,wb,Rd} = b_{eff,t,wb} \cdot t_{wb} \cdot f_{yb} / \gamma_{M0} \quad [6.2.6.8.(1)]$$

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 1

F_{t1,Rd,comp} - Formula	F_{t1,Rd,comp}	Componente
$F_{t1,Rd} = \text{Min} (F_{t1,Rd,comp})$	180,86	Resistenza della fila di bulloni
$F_{t,ep,Rd(1)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(1)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa
$F_{c,fb,Rd} = 2325,48$	2325,48	Ala della trave - compressione

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 2

F_{t2,Rd,comp} - Formula	F_{t2,Rd,comp}	Componente
$F_{t2,Rd} = \text{Min} (F_{t2,Rd,comp})$	165,53	Resistenza della fila di bulloni
$F_{t,ep,Rd(2)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(2)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa

Ft2,Rd,comp - Formula	Ft2,Rd,comp	Componente
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^1 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 180,86$	2144,61	Ala della trave - compressione
$F_{t,ep,Rd(2+1)} - \sum 1^1 F_{tj,Rd} = 346,39 - 180,86$	165,53	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(2+1)} - \sum 1^1 F_{tj,Rd} = 882,50 - 180,86$	701,64	Anima della trave - trazione - gruppo

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 3

Ft3,Rd,comp - Formula	Ft3,Rd,comp	Componente
$F_{t,ep,Rd(3)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(3)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^2 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 336,77$	1988,71	Ala della trave - compressione
$F_{t,ep,Rd(3+2)} - \sum 2^2 F_{tj,Rd} = 260,78 - 155,90$	104,88	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(3+2)} - \sum 2^2 F_{tj,Rd} = 363,00 - 155,90$	207,10	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(3+2+1)} - \sum 2^1 F_{tj,Rd} = 476,78 - 336,77$	140,02	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(3+2+1)} - \sum 2^1 F_{tj,Rd} = 1064,00 - 336,77$	727,23	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(3)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 4

Ft4,Rd,comp - Formula	Ft4,Rd,comp	Componente
$F_{t,ep,Rd(3)} = 180,86$	180,86	Resistenza della fila di bulloni
$F_{t,wb,Rd(3)} = 932,00$	932,00	Piastra d'estremità - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Anima della trave - trazione
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^2 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 336,77$	1988,71	Bulloni al passaggio della testa
$F_{t,ep,Rd(3+2)} - \sum 2^2 F_{tj,Rd} = 260,78 - 155,90$	104,88	Ala della trave - compressione
$F_{t,wb,Rd(3+2)} - \sum 2^2 F_{tj,Rd} = 363,00 - 155,90$	207,10	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(3+2+1)} - \sum 2^1 F_{tj,Rd} = 476,78 - 336,77$	140,02	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(3+2+1)} - \sum 2^1 F_{tj,Rd} = 1064,00 - 336,77$	727,23	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(3)} = 180,86$	180,86	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(3)} = 932,00$	932,00	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Anima della trave - trazione - gruppo

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 5

Ft5,Rd,comp - Formula	Ft5,Rd,comp	Componente
$F_{t5,Rd} = \text{Min}(F_{t5,Rd,comp})$	154,80	Resistenza della fila di bulloni
$F_{t,ep,Rd(5)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(5)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^4 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 547,62$	1777,85	Ala della trave - compressione
$F_{t,ep,Rd(5+4)} - \sum 4^4 F_{tj,Rd} = 260,78 - 105,98$	154,80	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(5+4)} - \sum 4^4 F_{tj,Rd} = 363,00 - 105,98$	257,02	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(5+4+3)} - \sum 4^3 F_{tj,Rd} = 391,17 - 210,86$	180,32	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(5+4+3)} - \sum 4^3 F_{tj,Rd} = 544,50 - 210,86$	333,64	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(5+4+3+2)} - \sum 4^2 F_{tj,Rd} = 521,56 - 366,76$	154,80	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(5+4+3+2)} - \sum 4^2 F_{tj,Rd} = 726,00 - 366,76$	359,24	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(5+4+3+2+1)} - \sum 4^1 F_{tj,Rd} = 737,56 - 547,62$	189,94	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(5+4+3+2+1)} - \sum 4^1 F_{tj,Rd} = 1427,00 - 547,62$	879,38	Anima della trave - trazione - gruppo

Riduzione supplementare della resistenza della fila di bulloni

$$F_{t5,Rd} = F_{t1,Rd} h_5/h_1$$

$$F_{t5,Rd} = 81,01 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza ridotta della fila di bulloni} \quad [6.2.7.2.(9)]$$

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 6

F_{t6,Rd,comp} - Formula	F_{t6,Rd,comp}	Componente
$F_{t6,Rd} = \text{Min}(F_{t6,Rd,comp})$	179,77	Resistenza della fila di bulloni
$F_{t,ep,Rd(6)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(6)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^5 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 628,64$	1696,84	Ala della trave - compressione
$F_{t,ep,Rd(6+5)} - \sum 5^5 F_{tj,Rd} = 260,78 - 81,01$	179,77	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(6+5)} - \sum 5^5 F_{tj,Rd} = 363,00 - 81,01$	281,99	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(6+5+4)} - \sum 5^4 F_{tj,Rd} = 391,17 - 186,99$	204,18	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(6+5+4)} - \sum 5^4 F_{tj,Rd} = 544,50 - 186,99$	357,51	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(6+5+4+3)} - \sum 5^3 F_{tj,Rd} = 521,56 - 291,87$	229,69	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(6+5+4+3)} - \sum 5^3 F_{tj,Rd} = 726,00 - 291,87$	434,13	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(6+5+4+3+2)} - \sum 5^2 F_{tj,Rd} = 651,95 - 447,77$	204,18	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(6+5+4+3+2)} - \sum 5^2 F_{tj,Rd} = 907,50 - 447,77$	459,73	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(6+5+4+3+2+1)} - \sum 5^1 F_{tj,Rd} = 867,95 - 628,64$	239,32	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(6+5+4+3+2+1)} - \sum 5^1 F_{tj,Rd} = 1608,50 - 628,64$	979,86	Anima della trave - trazione - gruppo

Riduzione supplementare della resistenza della fila di bulloni

$$F_{t6,Rd} = F_{t1,Rd} h_6/h_1$$

$$F_{t6,Rd} = 56,05 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza ridotta della fila di bulloni} \quad [6.2.7.2.(9)]$$

RESISTENZA DELLA FILA DI BULLONI NUMERO 7

F_{t7,Rd,comp} - Formula	F_{t7,Rd,comp}	Componente
$F_{t,ep,Rd(7)} = 180,86$	180,86	Piastra d'estremità - trazione
$F_{t,wb,Rd(7)} = 932,00$	932,00	Anima della trave - trazione
$B_{p,Rd} = 622,49$	622,49	Bulloni al passaggio della testa
$F_{c,fb,Rd} - \sum 1^6 F_{tj,Rd} = 2325,48 - 684,69$	1640,79	Ala della trave - compressione
$F_{t,ep,Rd(7+6)} - \sum 6^6 F_{tj,Rd} = 325,30 - 56,05$	269,25	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6)} - \sum 6^6 F_{tj,Rd} = 754,54 - 56,05$	698,49	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(7+6+5)} - \sum 6^5 F_{tj,Rd} = 455,70 - 137,07$	318,63	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6+5)} - \sum 6^5 F_{tj,Rd} = 936,04 - 137,07$	798,97	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(7+6+5+4)} - \sum 6^4 F_{tj,Rd} = 586,09 - 243,04$	343,04	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6+5+4)} - \sum 6^4 F_{tj,Rd} = 1117,54 - 243,04$	874,50	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(7+6+5+4+3)} - \sum 6^3 F_{tj,Rd} = 716,48 - 347,92$	368,55	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6+5+4+3)} - \sum 6^3 F_{tj,Rd} = 1299,04 - 347,92$	951,12	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(7+6+5+4+3+2)} - \sum 6^2 F_{tj,Rd} = 846,87 - 503,82$	343,04	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6+5+4+3+2)} - \sum 6^2 F_{tj,Rd} = 1480,54 - 503,82$	976,71	Anima della trave - trazione - gruppo
$F_{t,ep,Rd(7+6+5+4+3+2+1)} - \sum 6^1 F_{tj,Rd} = 1062,87 - 684,69$	378,18	Piastra d'estremità - trazione - gruppo
$F_{t,wb,Rd(7+6+5+4+3+2+1)} - \sum 6^1 F_{tj,Rd} = 2181,54 - 684,69$	1496,85	Anima della trave - trazione - gruppo

Riduzione supplementare della resistenza della fila di bulloni

$$F_{t7,Rd} = F_{t1,Rd} h_7/h_1$$

$F_{t7,Rd} = 31,09$ [kN] Resistenza ridotta della fila di bulloni

[6.2.7.2.(9)]

TABELLA RICAPITOLATIVA DELLE FORZE

Nr	h_j	$F_{tj,Rd}$	$F_{t,fc,Rd}$	$F_{t,wc,Rd}$	$F_{t,ep,Rd}$	$F_{t,wb,Rd}$	$F_{t,Rd}$	$B_{p,Rd}$
1	398	180,86	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
2	344	155,90	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
3	288	104,88	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
4	234	105,98	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
5	178	81,01	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
6	124	56,05	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49
7	68	31,09	-	-	180,86	932,00	180,86	622,49

RESISTENZA DEL GIUNTO ALLA FLESSIONE $M_{j,Rd}$

$M_{j,Rd} = \sum h_j F_{tj,Rd}$

$M_{j,Rd} = 204,14$ [kN*m] Resistenza del giunto alla flessione

[6.2]

$M_{b1,Ed} / M_{j,Rd} \leq 1,0$

$0,94 < 1,00$

verificato

(0,94)

Resistenza del giunto al taglio $V_{j,Rd}$

$\alpha_v = 0,60$

Coefficiente per il calcolo di $F_{v,Rd}$

[Tabella 3.4]

$\beta_{Lf} = 0,97$

Coefficiente di riduzione per i giunti lunghi

[3.8]

$F_{v,Rd} = 58,59$ [kN]

Resistenza di un bullone al taglio

[Tabella 3.4]

$F_{t,Rd,max} = 90,43$ [kN]

Resistenza di un bullone alla trazione

[Tabella 3.4]

$F_{b,Rd,int} = 211,50$ [kN]

Resistenza di un bullone intermedio alla pressione

[Tabella 3.4]

$F_{b,Rd,ext} = 275,20$ [kN]

Resistenza di un bullone estremo alla pressione

[Tabella 3.4]

Nr	$F_{tj,Rd,N}$	$F_{tj,Ed,N}$	$F_{tj,Rd,M}$	$F_{tj,Ed,M}$	$F_{tj,Ed}$	$F_{vj,Rd}$
1	180,86	-0,00	180,86	170,07	170,07	38,48
2	180,86	-0,00	155,90	146,60	146,60	49,34
3	180,86	-0,00	104,88	98,62	98,62	71,54
4	180,86	-0,00	105,98	99,65	99,65	71,07
5	180,86	-0,00	81,01	76,18	76,18	81,93
6	180,86	-0,00	56,05	52,71	52,71	92,79
7	180,86	-0,00	31,09	29,23	29,23	103,66

$F_{tj,Rd,N}$ – Resistenza di una fila di bulloni alla trazione pura

$F_{tj,Ed,N}$ – Forza in una fila di bulloni dovuta all'azione assiale

$F_{tj,Rd,M}$ – Resistenza di una fila di bulloni alla flessione pura

$F_{tj,Ed,M}$ – Forza in una fila di bulloni dovuta al momento

$F_{tj,Ed}$ – Forza di trazione massima in una fila di bulloni

$F_{vj,Rd}$ – Resistenza ridotta della fila di bulloni

$F_{tj,Ed,N} = N_{j,Ed} F_{tj,Rd,N} / N_{j,Rd}$

$F_{tj,Ed,M} = M_{j,Ed} F_{tj,Rd,M} / M_{j,Rd}$

$F_{tj,Ed} = F_{tj,Ed,N} + F_{tj,Ed,M}$

$F_{vj,Rd} = \text{Min} (\eta_h F_{v,Ed} / (1 - F_{tj,Ed} / (1.4 \eta_h F_{t,Rd,max})), \eta_h F_{v,Rd}, \eta_h F_{b,Rd})$

$V_{j,Rd} = \eta_h \sum 1^n F_{vj,Rd}$

[Tabella 3.4]

$V_{j,Rd} = 508,80$ [kN]

Resistenza del giunto al taglio $V_{j,Rd}$

[Tabella 3.4]

$V_{b1,Ed} / V_{j,Rd} \leq 1,0$

$0,18 < 1,00$

verificato

(0,15)

Resistenza delle saldature

$A_w =$	99,84	[cm ²]	Area di tutte le saldature	[4.5.3.2(2)]
$A_{wy} =$	37,44	[cm ²]	Area delle saldature orizzontali	[4.5.3.2(2)]
$A_{wz} =$	62,40	[cm ²]	Area delle saldature verticali	[4.5.3.2(2)]
$I_{wy} =$	25704,18	[cm ⁴]	Momento di inerzia del sistema di saldature rispetto all'asse orizz.	[4.5.3.2(5)]
$\sigma_{\perp \max} = \tau_{\perp \max} =$	-115,12	[MPa]	Sollecitazione normale nella saldatura	[4.5.3.2(6)]
$\sigma_{\perp} = \tau_{\perp} =$	-102,98	[MPa]	Sollecitazione nella saldatura verticale	[4.5.3.2(5)]
$\tau_{\parallel} =$	15,06	[MPa]	Sollecitazione tangenziale	[4.5.3.2(5)]
$\beta_w =$	0,85		Coefficiente di correlazione	[4.5.3.2(7)]
$\sqrt{[\sigma_{\perp \max}^2 + 3*(\tau_{\perp \max}^2)]} \leq f_u / (\beta_w * \gamma_{M2})$	230,24	<	404,71	verificato (0,57)
$\sqrt{[\sigma_{\perp}^2 + 3*(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)]} \leq f_u / (\beta_w * \gamma_{M2})$	207,60	<	404,71	verificato (0,51)
$\sigma_{\perp} \leq 0.9 * f_u / \gamma_{M2}$	115,12	<	309,60	verificato (0,37)

Rigidezza del giunto

$t_{wash} =$	4	[mm]	Spessore della rondella	[6.2.6.3.(2)]
$h_{head} =$	12	[mm]	Altezza della testa del bullone	[6.2.6.3.(2)]
$h_{nut} =$	16	[mm]	Altezza del dado del bullone	[6.2.6.3.(2)]
$L_b =$	65	[mm]	Lunghezza del bullone	[6.2.6.3.(2)]
$k_{10} =$	4	[mm]	Coefficiente di rigidezza dei bulloni	[6.3.2.(1)]

RIGIDENZE DI FILE DI BULLONI

Nr	h_j	k_3	k_4	k_5	$k_{eff,j}$	$k_{eff,j} h_j$	$k_{eff,j} h_j^2$
					Somma	28,26	843,76
1	398	∞	∞	16	3	10,29	410,00
2	344	∞	∞	4	1	4,79	164,47
3	288	∞	∞	4	1	4,02	116,02
4	234	∞	∞	4	1	3,25	76,00
5	178	∞	∞	4	1	2,49	44,41
6	124	∞	∞	4	1	1,72	21,26
7	68	∞	∞	14	2	1,70	11,61

$$k_{eff,j} = 1 / (\sum 3^5 (1 / k_{i,j})) \quad [6.3.3.1.(2)]$$

$$Z_{eq} = \sum k_{eff,j} h_j^2 / \sum k_{eff,j} h_j$$

$$Z_{eq} = 301 \quad [mm] \quad \text{Braccio di leva equivalente} \quad [6.3.3.1.(3)]$$

$$k_{eq} = \sum k_{eff,j} h_j / Z_{eq}$$

$$k_{eq} = 8 \quad [mm] \quad \text{Coefficiente di rigidezza equivalente del sistema di bulloni} \quad [6.3.3.1.(1)]$$

$$S_{j,ini} = E Z_{eq}^2 k_{eq} \quad [6.3.1.(4)]$$

$$S_{j,ini} = 177189,82 \quad [kN*m] \quad \text{Rigidezza di rotazione iniziale} \quad [6.3.1.(4)]$$

$$\mu = 2,53 \quad \text{Coefficiente di rigidezza del giunto} \quad [6.3.1.(6)]$$

$$S_j = S_{j,ini} / \mu \quad [6.3.1.(4)]$$

$$S_j = 70004,73 \quad [kN*m] \quad \text{Rigidezza di rotazione finale} \quad [6.3.1.(4)]$$

Classifica del giunto rispetto alla rigidezza.

$$S_{j,rig} = 783220,75 \quad [kN*m] \quad \text{Rigidezza del giunto rigido} \quad [5.2.2.5]$$

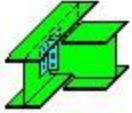
$S_{j,rig} = 783220,75$ [kN*m] Rigidezza del giunto rigido [5.2.2.5]
 $S_{j,pin} = 15664,42$ [kN*m] Rigidezza del giunto incernierato [5.2.2.5]
 $S_{j,pin} \leq S_{j,ini} < S_{j,rig}$ SEMI-RIGIDO

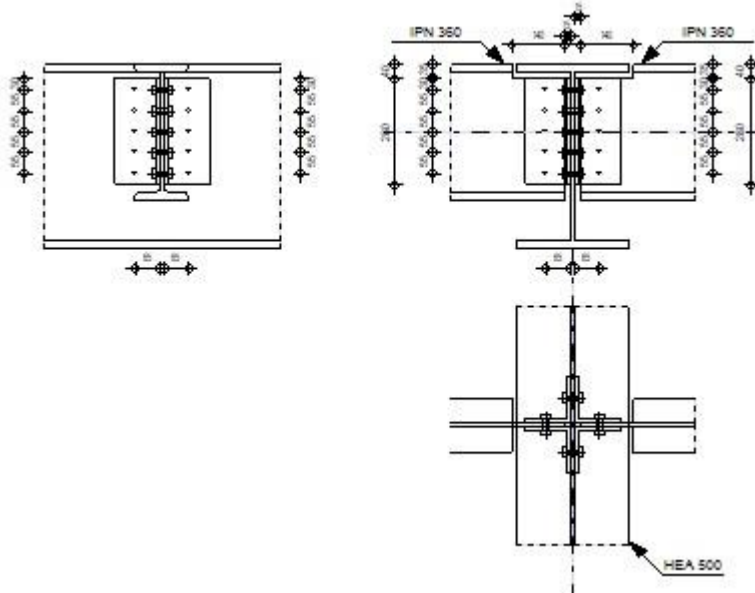
Il componente più debole:

PIASTRA D'ESTREMITA' IN TRAZIONE

Giunto conforme alla norma	Coefficiente	0,94
-----------------------------------	--------------	------

4.3.2 Giunto trave HEA500/trave IPE360

	Robot	Structural	Analysis	Professional	2023	OK
	Calcolo del giunto trave principale-trave (anima) EN 1993-1-8:2005/AC:2009					Coefficiente 0,77



4.3.2.1 Geometria

Trave principale

Profilato: HEA 500
 N. membro: 52
 $\alpha = -90,0$ [Deg] Angolo d'inclinazione
 $h_g = 490$ [mm] Altezza della sezione della trave principale
 $b_{fg} = 300$ [mm] Larghezza dell'ala della sezione della trave principale
 $t_{wg} = 12$ [mm] Spessore dell'anima della sezione della trave principale

Profilato:	HEA 500		
$t_{fg} =$	23	[mm]	Spessore dell'ala della sezione della trave principale
$r_g =$	27	[mm]	Raggio di raccordo dell'anima della sezione della trave principale
$A_p =$	197,54	[cm ²]	Area della sezione della trave principale
$I_{yp} =$	86974,80	[cm ⁴]	Momento di inerzia della sezione della trave principale
Materiale:	S 275		
$f_{yg} =$	275,00	[MPa]	Resistenza di calcolo
$f_{ug} =$	430,00	[MPa]	Resistenza alla trazione

Trave secondaria

Profilato:	IPN 360		
N. membro:	49		
$\alpha =$	0,0	[Deg]	Angolo d'inclinazione
$h_{bl} =$	360	[mm]	Altezza della sezione della trave
$b_{bl} =$	143	[mm]	Larghezza della sezione della trave
$t_{wbl} =$	13	[mm]	Spessore dell'anima della sezione della trave
$t_{fbl} =$	20	[mm]	Spessore dell'ala della sezione della trave
$r_{bl} =$	13	[mm]	Raggio di raccordo della sezione della trave
$A_b =$	96,91	[cm ²]	Area della sezione della trave
$I_{ybl} =$	19566,00	[cm ⁴]	Momento di inerzia della sezione della trave
Materiale:	S 275		
$f_{ybl} =$	275,00	[MPa]	Resistenza di calcolo
$f_{ubl} =$	430,00	[MPa]	Resistenza alla trazione

Intaglio della trave

$h_1 =$	35	[mm]	Intaglio superiore
$h_2 =$	0	[mm]	Intaglio inferiore
$l =$	140	[mm]	Lunghezza dell'intaglio

Angolare

Profilato:	LU 120x120x8		
$\alpha =$	0,0	[Deg]	Angolo d'inclinazione
$h_{kl} =$	120	[mm]	Altezza della sezione dell'angolare
$b_{kl} =$	120	[mm]	Larghezza della sezione dell'angolare
$t_{fkl} =$	8	[mm]	Spessore dell'ala della sezione dell'angolare
$r_{kl} =$	13	[mm]	Raggio di raccordo dell'anima della sezione dell'angolare
$l_{kl} =$	280	[mm]	Lunghezza dell'angolare
Materiale:	S 275		
$f_{ykl} =$	275,00	[MPa]	Resistenza di calcolo
$f_{ukl} =$	430,00	[MPa]	Resistenza alla trazione

Bulloni

Il piano di taglio attraversa la parte FILETTATA del bullone.

Classe =	8.8		Classe del bullone
d =	12	[mm]	Diametro del bullone
d ₀ =	13	[mm]	Diametro del foro del bullone
A _s =	0,84	[cm ²]	Area della sezione efficace del bullone
A _v =	1,13	[cm ²]	Area della sezione del bullone
f _{ub} =	800,00	[MPa]	Resistenza alla trazione
k =	1		Numero di colonne dei bulloni
w =	5		Numero di file di bulloni
e ₁ =	30	[mm]	Livello del primo bullone
p ₁ =	55	[mm]	Distanza verticale

Coefficienti di materiale

γ _{M0} =	1,00	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]
γ _{M2} =	1,25	Coefficiente di sicurezza parziale	[2.2]

4.3.2.2 Carichi

Condizione 4: SLU /1/ 1*1.30 + 2*1.50 + 3*1.50

Lato sinistro

N _{b2,Ed} =	-0,10	[kN]	Azione assiale
V _{b2,Ed} =	89,37	[kN]	Azione tagliante
M _{b2,Ed} =	0,00	[kN*m]	Momento flettente

Lato destro

N _{b1,Ed} =	-0,10	[kN]	Azione assiale
V _{b1,Ed} =	110,03	[kN]	Azione tagliante
M _{b1,Ed} =	0,00	[kN*m]	Momento flettente

4.3.2.3 Risultati

Lato sinistro

Bulloni che uniscono l'angolare e la trave principale

Resistenza dei bulloni

F _{v,Rd} =	32,37	[kN]	Resistenza al taglio del bullone nella parte filettata	$F_{v,Rd} = 0.6 \cdot f_{ub} \cdot A_s \cdot m / \gamma_{M2}$
F _{t,Rd} =	48,56	[kN]	Resistenza di un bullone alla trazione	$F_{t,Rd} = 0.9 \cdot f_u \cdot A_s / \gamma_{M2}$

Pressione del bullone sull'angolare

Direzione x

k _{1x} =	2,50	Coefficiente per il calcolo di F _{b,Rd}	$k_{1x} = \min[2.8 \cdot (e_1/d_0) - 1.7, 1.4 \cdot (p_1/d_0) - 1.7, 2.5]$
k _{1x} > 0.0	2,50 > 0,00		verificato
α _{bx} =	1,00	Coefficiente per il calcolo di F _{b,Rd}	$\alpha_{bx} = \min[e_2/(3 \cdot d_0), f_{ub}/f_u, 1]$

$\alpha_{bx} > 0.0$	$1,00 > 0,00$	verificato	
$F_{b,Rd2x} = 82,56$ [kN]	Resistenza di un bullone alla pressione		$F_{b,Rd2x} = k_{1x} \cdot \alpha_{bx} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$
Direzione z			
$k_{1z} = 2,50$	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$		$k_{1z} = \min[2.8 \cdot (e_z/d_0) - 1.7, 2.5]$
$k_{1z} > 0.0$	$2,50 > 0,00$	verificato	
$\alpha_{bz} = 0,77$	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$		$\alpha_{bz} = \min[e_1/(3 \cdot d_0), \rho_1/(3 \cdot d_0) - 0.25, f_{ub}/f_u, 1]$
$\alpha_{bz} > 0.0$	$0,77 > 0,00$	verificato	
$F_{b,Rd2z} = 63,51$ [kN]	Resistenza di un bullone alla pressione		$F_{b,Rd2z} = k_{1z} \cdot \alpha_{bz} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$

Forze agenti sui bulloni nel giunto trave principale - angolare

Taglio dei bulloni

$e = 72$ [mm]	Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dell'angolare dal centro dell'anima della trave		
$M_0 = 3,20$ [kN*m]	Momento flettente reale		$M_0 = 0.5 \cdot V_{b2,Ed} \cdot e$
$F_{Vz} = 8,94$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza dell'azione tagliante		$F_{Vz} = 0.5 \cdot V_{b1,Ed} / n$
$F_{Mx} = 11,6$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento		$F_{Mx} = M_0 \cdot z_i / \sum z_i^2$
$F_{x2,Ed} = 11,6$ [kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione x		$F_{x2,Ed} = F_{Mx}$
$F_{z2,Ed} = 8,94$ [kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione z		$F_{z2,Ed} = F_{Vz} + F_{Mz}$
$F_{Ed} = 14,6$ [kN]	Azione tagliante risultante nel bullone		$F_{Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z,Ed}^2}$
$F_{Rdx} = 82,5$ [kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione x		$F_{Rdx} = F_{bRd2x}$
$F_{Rdz} = 63,5$ [kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione z		$F_{Rdz} = F_{bRd2z}$
$ F_{x2,Ed} \leq F_{Rdx}$	$ 11,62 < 82,56$	verificato	(0,14)
$ F_{z2,Ed} \leq F_{Rdz}$	$ 8,94 < 63,51$	verificato	(0,14)
$F_{Ed} \leq F_{v,Rd}$	$14,66 < 32,37$	verificato	(0,45)

Trazione dei bulloni

$e = 71$ [mm]	Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dal centro dell'anima della trave principale		
$M_{0t} = 3,17$ [kN*m]	Momento flettente reale		$M_{0t} = 0.5 \cdot (M_{b2,Ed} + V_{b2,Ed} \cdot e)$
$F_{t,Ed} = 11,5$ [kN]	Azione di trazione nel bullone estremo		$F_{t,Ed} = M_{0t} \cdot z_{max} / \sum z_i^2 + 0.5 \cdot N_{b2,Ed} / n$
$F_{t,Ed} \leq F_{t,Rd}$	$11,53 < 48,56$	verificato	(0,24)

Simultanee azioni di trazione e tagliante nel bullone

$F_{v,Ed} = 14,66$ [kN]	Azione tagliante risultante nel bullone		$F_{v,Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z,Ed}^2}$
$F_{v,Ed}/F_{v,Rd} + F_{t,Ed}/(1.4 \cdot F_{t,Rd}) \leq 1.0$	$0,62 < 1,00$	verificato	(0,62)

Bulloni che uniscono l'angolare e la trave

Resistenza dei bulloni

$F_{v,Rd} = 64,74$ [kN]	Resistenza al taglio del bullone nella parte filettata		$F_{v,Rd} = 0.6 \cdot f_{ub} \cdot A_s \cdot m / \gamma_{M2}$
-------------------------	--	--	---

Pressione del bullone sulla trave

Direzione x

$$k_{1x} = 2,50 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad k_{1x} = \min[2.8*(e_1/d_0)-1.7, 1.4*(p_1/d_0)-1.7, 2.5]$$

$$k_{1x} > 0.0 \quad 2,50 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$\alpha_{bx} = 1,00 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad \alpha_{bx} = \min[e_2/(3*d_0), f_{ub}/f_u, 1]$$

$$\alpha_{bx} > 0.0 \quad 1,00 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$F_{b,Rd1x} = 134,16 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza di un bullone alla pressione} \quad F_{b,Rd1x} = k_{1x} * \alpha_{bx} * f_u * d * t / \gamma_{M2}$$

Direzione z

$$k_{1z} = 2,50 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad k_{1z} = \min[2.8*(e_2/d_0)-1.7, 2.5]$$

$$k_{1z} > 0.0 \quad 2,50 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$\alpha_{bz} = 0,90 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad \alpha_{bz} = \min[e_1/(3*d_0), p_1/(3*d_0)-0.25, f_{ub}/f_u, 1]$$

$$\alpha_{bz} > 0.0 \quad 0,90 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$F_{b,Rd1z} = 120,40 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza di un bullone alla pressione} \quad F_{b,Rd1z} = k_{1z} * \alpha_{bz} * f_u * d * t / \gamma_{M2}$$

Pressione del bullone sull'angolare

Direzione x

$$k_{1x} = 2,50 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad k_{1x} = \min[2.8*(e_1/d_0)-1.7, 1.4*(p_1/d_0)-1.7, 2.5]$$

$$k_{1x} > 0.0 \quad 2,50 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$\alpha_{bx} = 1,00 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad \alpha_{bx} = \min[e_2/(3*d_0), f_{ub}/f_u, 1]$$

$$\alpha_{bx} > 0.0 \quad 1,00 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$F_{b,Rd2x} = 165,12 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza di un bullone alla pressione} \quad F_{b,Rd2x} = k_{1x} * \alpha_{bx} * f_u * d * t / \gamma_{M2}$$

Direzione z

$$k_{1z} = 2,50 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad k_{1z} = \min[2.8*(e_2/d_0)-1.7, 2.5]$$

$$k_{1z} > 0.0 \quad 2,50 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$\alpha_{bz} = 0,77 \quad \text{Coefficiente per il calcolo di } F_{b,Rd} \quad \alpha_{bz} = \min[e_1/(3*d_0), p_1/(3*d_0)-0.25, f_{ub}/f_u, 1]$$

$$\alpha_{bz} > 0.0 \quad 0,77 > 0,00 \quad \text{verificato}$$

$$F_{b,Rd2z} = 127,02 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza di un bullone alla pressione} \quad F_{b,Rd2z} = k_{1z} * \alpha_{bz} * f_u * d * t / \gamma_{M2}$$

Forze agenti sui bulloni nel giunto angolare - trave

Taglio dei bulloni

$$e = 71 \quad [\text{mm}] \quad \text{Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dal centro dell'anima della trave principale}$$

$$M_0 = 6,35 \quad \left[\frac{\text{kN} \cdot \text{m}}{\text{m}} \right] \quad \text{Momento flettente reale} \quad M_0 = M_{b2,Ed} + V_{b2,Ed} * e$$

$$F_{Nx} = 0,02 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza componente nel bullone dovuta all'influenza della forza longitudinale} \quad F_{Nx} = |N_{b2,Ed}| / n$$

$$F_{Vz} = 17,87 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza componente nel bullone dovuta all'influenza dell'azione tagliante} \quad F_{Vz} = |V_{b2,Ed}| / n$$

$$F_{Mx} = 23,07 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento sulla direzione x.} \quad F_{Mx} = |M_0| * z_i / \sum (x_i^2 + z_i^2)$$

$$F_{Mz} = 0,00 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento sulla direzione z} \quad F_{Mz} = |M_0| * x_i / \sum (x_i^2 + z_i^2)$$

$$F_{x,Ed} = 23,10 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione x} \quad F_{x,Ed} = F_{Nx} + F_{Mx}$$

$$F_{z2,Ed} = 17,87 \quad [\text{kN}] \quad \text{Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione z} \quad F_{z2,Ed} = F_{Vz} + F_{Mz}$$

$$F_{Ed} = 29,20 \quad [\text{kN}] \quad \text{Azione tagliante risultante nel bullone} \quad F_{Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z2,Ed}^2}$$

$$F_{Rdx} = 134,1 \quad [\text{kN}] \quad \text{Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione x} \quad F_{Rdx} = \min(F_{b,Rd1x}, F_{b,Rd2x})$$

Taglio dei bulloni

$e =$	71 [mm]	Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dal centro dell'anima della trave principale		
	6			F_{bRd2x}
$F_{Rdz} =$	$\frac{120,4}{0}$ [kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione z		$F_{Rdz} = \min(F_{bRd1z}, F_{bRd2z})$
$ F_{x,Ed} \leq F_{Rdx}$		$ 23,10 < 134,16$	verificato	(0, 17)
$ F_{z,Ed} \leq F_{Rdz}$		$ 17,87 < 120,40$	verificato	(0, 15)
$F_{Ed} \leq F_{v,Rd}$		$29,20 < 64,74$	verificato	(0, 45)

Verifica della sezione dovuta alla rottura di blocco (forza di taglio)

Angolare

$A_{nt} =$	3,88 [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$A_{nv} =$	15,32 [cm ²]	Area della zona della sezione in taglio		
$V_{effRd} =$	309,97 [kN]	Resistenza di calcolo della sezione indebolita dai fori	$V_{effRd} = 0.5 \cdot f_u \cdot A_{nt} / \gamma_{M2} + (1/\sqrt{3}) \cdot f_y \cdot A_{nv} / \gamma_{M0}$	
$ 0.5 \cdot V_{b2,Ed} \leq V_{effRd}$		$ 44,69 < 309,97$	verificato	(0, 14)

Trave

$A_{nt} =$	5,65 [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$A_{nv} =$	25,54 [cm ²]	Area della zona della sezione in taglio		
$V_{effRd} =$	502,85 [kN]	Resistenza di calcolo della sezione indebolita dai fori	$V_{effRd} = 0.5 \cdot f_u \cdot A_{nt} / \gamma_{M2} + (1/\sqrt{3}) \cdot f_y \cdot A_{nv} / \gamma_{M0}$	
$ V_{b2,Ed} \leq V_{effRd}$		$ 89,37 < 502,85$	verificato	(0, 18)

Verifica della resistenza della sezione dell'ancoraggio indebolito dai fori

$A_t =$	11,19 [cm ²]	Area bruta della zona tesa della sezione		
$A_{t,net} =$	9,11 [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$0.9 \cdot (A_{t,net}/A_t) \geq (f_y \cdot \gamma_{M2}) / (f_u \cdot \gamma_{M0})$		$0,73 < 0,80$		
$W_{net} =$	98,16 [cm ³]	Fattore elastico della sezione		
$M_{c,Rdnet} =$	26,99 [kN*m]	Resistenza di calcolo della sezione alla flessione	$M_{c,Rdnet} = W_{net} \cdot f_{yp} / \gamma_{M0}$	
$ M_0 \leq M_{c,Rdnet}$		$ 3,17 < 26,99$	verificato	(0, 12)
$A_v =$	22,40 [cm ²]	Area della sezione efficace in taglio	$A_v = I_a \cdot t_a$	
$A_{v,net} =$	17,20 [cm ²]	Area della sezione netto efficace in taglio	$A_{v,net} = A_v - n_v \cdot d_0$	
$V_{pl,Rd} =$	355,65 [kN]	Resistenza plastica di calcolo in taglio	$V_{pl,Rd} = (A_v \cdot f_y) / (\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0})$	
$ 0.5 \cdot V_{b2,Ed} \leq V_{pl,Rd}$		$ 44,69 < 355,65$	verificato	(0, 13)

Verifica della resistenza della sezione della trave indebolita dai fori

$A_t =$	21,11 [cm ²]	Area bruta della zona tesa della sezione		
$A_{t,net} =$	16,04 [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$0.9 \cdot (A_{t,net}/A_t) \geq (f_y \cdot \gamma_{M2}) / (f_u \cdot \gamma_{M0})$		$0,68 < 0,80$		
$W_{net} =$	215,22 [cm ³]	Fattore elastico della sezione		
$M_{c,Rdnet} =$	59,19 [kN*m]	Resistenza di calcolo della sezione alla flessione	$M_{c,Rdnet} = W_{net} \cdot f_{yp} / \gamma_{M0}$	
$ M_0 \leq M_{c,Rdnet}$		$ 6,35 < 59,19$	verificato	(0, 11)
$A_v =$	42,25 [cm ²]	Area della sezione efficace in taglio		
$A_{v,net} =$	33,80 [cm ²]	Area della sezione netto efficace in taglio	$A_{v,net} = A_v - n_v \cdot d_0$	

$A_v =$	42,25	[cm ²]	Area della sezione efficace in taglio	
$V_{pl,Rd} =$	670,81	[kN]	Resistenza plastica di calcolo in taglio	$V_{pl,Rd} = (A_v \cdot f_y) / (\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0})$
$V_{b2,Ed} \leq V_{pl,Rd}$	89,37	<	670,81	verificato (0,13)

4.3.2.4 Lato destro

Bulloni che uniscono l'angolare e la trave principale

Resistenza dei bulloni

$F_{v,Rd} =$	32,37	[kN]	Resistenza al taglio del bullone nella parte filettata	$F_{v,Rd} = 0.6 \cdot f_{ub} \cdot A_s \cdot m / \gamma_{M2}$
$F_{t,Rd} =$	48,56	[kN]	Resistenza di un bullone alla trazione	$F_{t,Rd} = 0.9 \cdot f_u \cdot A_s / \gamma_{M2}$

Pressione del bullone sull'angolare

Direzione x

$k_{1x} =$	2,50	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$k_{1x} = \min[2.8 \cdot (e_1/d_0) - 1.7, 1.4 \cdot (p_1/d_0) - 1.7, 2.5]$
$k_{1x} > 0.0$	2,50	>	0,00 verificato
$\alpha_{bx} =$	1,00	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$\alpha_{bx} = \min[e_2/(3 \cdot d_0), f_{ub}/f_u, 1]$
$\alpha_{bx} > 0.0$	1,00	>	0,00 verificato

$F_{b,Rd2x} =$	82,56	[kN]	Resistenza di un bullone alla pressione	$F_{b,Rd2x} = k_{1x} \cdot \alpha_{bx} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$
----------------	-------	------	---	---

Direzione z

$k_{1z} =$	2,50	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$k_{1z} = \min[2.8 \cdot (e_2/d_0) - 1.7, 2.5]$
$k_{1z} > 0.0$	2,50	>	0,00 verificato
$\alpha_{bz} =$	0,77	Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$\alpha_{bz} = \min[e_1/(3 \cdot d_0), p_1/(3 \cdot d_0) - 0.25, f_{ub}/f_u, 1]$
$\alpha_{bz} > 0.0$	0,77	>	0,00 verificato

$F_{b,Rd2z} =$	63,51	[kN]	Resistenza di un bullone alla pressione	$F_{b,Rd2z} = k_{1z} \cdot \alpha_{bz} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$
----------------	-------	------	---	---

Forze agenti sui bulloni nel giunto trave principale - angolare

Taglio dei bulloni

$e =$	72	[mm]	Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dell'angolare dal centro dell'anima della trave	
$M_0 =$	3,93	[kN* m]	Momento flettente reale	$M_0 = 0.5 \cdot V_{b2,Ed} \cdot e$
$F_{Vz} =$	11,0	[kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza dell'azione tagliante	$F_{Vz} = 0.5 \cdot V_{b2,Ed} / n$
$F_{Mx} =$	14,3	[kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento	$F_{Mx} = M_0 \cdot z_i / \sum z_i^2$
$F_{x1,Ed} =$	14,3	[kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione x	$F_{x1,Ed} = F_{Mx}$
$F_{z1,Ed} =$	11,0	[kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione z	$F_{z1,Ed} = F_{Vz} + F_{Mz}$
$F_{Ed} =$	18,0	[kN]	Azione tagliante risultante nel bullone	$F_{Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z,Ed}^2}$
$F_{Rdx} =$	82,5	[kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione x	$F_{Rdx} = F_{bRd2x}$
$F_{Rdz} =$	63,5	[kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione z	$F_{Rdz} = F_{bRd2z}$
$ F_{x1,Ed} \leq F_{Rdx}$	14,30	<	82,56	verificato (0,17)

$ F_{x1,Ed} \leq F_{Rdx}$	$ 14,30 < 82,56$	verificato	(0,17)
$ F_{z1,Ed} \leq F_{Rdz}$	$ 11,00 < 63,51$	verificato	(0,17)
$F_{Ed} \leq F_{v,Rd}$	$18,05 < 32,37$	verificato	(0,56)

Trazione dei bulloni

$e = 71$ [mm] Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dal centro dell'anima della trave principale

$M_{0t} = 3,91$ [kN*m] Momento flettente reale $M_{0t} = 0.5 \cdot V_{b1,Ed} \cdot e$

$F_{t,Ed} = 14,19$ [kN] Azione di trazione nel bullone estremo $F_{t,Ed} = M_{0t} \cdot z_{max} / \sum Z_i^2 + 0.5 \cdot N_{b2,Ed} / n$

$F_{t,Ed} \leq F_{t,Rd}$	$14,19 < 48,56$	verificato	(0,29)
--------------------------	-----------------	------------	--------

Simultanee azioni di trazione e tagliante nel bullone

$F_{v,Ed} = 18,05$ [kN] Azione tagliante risultante nel bullone $F_{v,Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z,Ed}^2}$

$F_{v,Ed} / F_{v,Rd} + F_{t,Ed} / (1.4 \cdot F_{t,Rd}) \leq 1.0$	$0,77 < 1,00$	verificato	(0,77)
--	---------------	------------	--------

4.3.2.5 Bulloni che uniscono l'angolare e la trave

Resistenza dei bulloni

$F_{v,Rd} = 64,74$ [kN] Resistenza al taglio del bullone nella parte filettata $F_{v,Rd} = 0.6 \cdot f_{ub} \cdot A_s \cdot m / \gamma_{M2}$

Pressione del bullone sulla trave

Direzione x

$k_{1x} = 2,50$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $k_{1x} = \min[2.8 \cdot (e_1/d_0) - 1.7, 1.4 \cdot (p_1/d_0) - 1.7, 2.5]$

$k_{1x} > 0.0$	$2,50 > 0,00$	verificato
----------------	---------------	------------

$\alpha_{bx} = 1,00$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $\alpha_{bx} = \min[e_2 / (3 \cdot d_0), f_{ub} / f_u, 1]$

$\alpha_{bx} > 0.0$	$1,00 > 0,00$	verificato
---------------------	---------------	------------

$F_{b,Rd1x} = 134,16$ [kN] Resistenza di un bullone alla pressione $F_{b,Rd1x} = k_{1x} \cdot \alpha_{bx} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$

Direzione z

$k_{1z} = 2,50$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $k_{1z} = \min[2.8 \cdot (e_2/d_0) - 1.7, 2.5]$

$k_{1z} > 0.0$	$2,50 > 0,00$	verificato
----------------	---------------	------------

$\alpha_{bz} = 0,90$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $\alpha_{bz} = \min[e_1 / (3 \cdot d_0), p_1 / (3 \cdot d_0) - 0.25, f_{ub} / f_u, 1]$

$\alpha_{bz} > 0.0$	$0,90 > 0,00$	verificato
---------------------	---------------	------------

$F_{b,Rd1z} = 120,40$ [kN] Resistenza di un bullone alla pressione $F_{b,Rd1z} = k_{1z} \cdot \alpha_{bz} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$

Pressione del bullone sull'angolare

Direzione x

$k_{1x} = 2,50$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $k_{1x} = \min[2.8 \cdot (e_1/d_0) - 1.7, 1.4 \cdot (p_1/d_0) - 1.7, 2.5]$

$k_{1x} > 0.0$	$2,50 > 0,00$	verificato
----------------	---------------	------------

$\alpha_{bx} = 1,00$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $\alpha_{bx} = \min[e_2 / (3 \cdot d_0), f_{ub} / f_u, 1]$

$\alpha_{bx} > 0.0$	$1,00 > 0,00$	verificato
---------------------	---------------	------------

$F_{b,Rd2x} = 165,12$ [kN] Resistenza di un bullone alla pressione $F_{b,Rd2x} = k_{1x} \cdot \alpha_{bx} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$

Direzione z

$k_{1z} = 2,50$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $k_{1z} = \min[2.8 \cdot (e_2/d_0) - 1.7, 2.5]$

$k_{1z} > 0.0$	$2,50 > 0,00$	verificato
----------------	---------------	------------

$\alpha_{bz} = 0,77$ Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$ $\alpha_{bz} = \min[e_1 / (3 \cdot d_0), p_1 / (3 \cdot d_0) - 0.25, f_{ub} / f_u, 1]$

$\alpha_{bz} > 0,0$	$0,77 > 0,00$	verificato	
$F_{b,Rd2z} = 127,02$ [kN]	Resistenza di un bullone alla pressione		$F_{b,Rd2z} = k_{1z} \cdot \alpha_{bz} \cdot f_u \cdot d \cdot t_i / \gamma_{M2}$

Forze agenti sui bulloni nel giunto angolare - trave

Taglio dei bulloni

$e = 71$ [mm]	Distanza del centro di gravità del gruppo di bulloni dal centro dell'anima della trave principale		
$M_0 = 7,81$ [kN*m]	Momento flettente reale		$M_0 = V_{b1,Ed} \cdot e$
$F_{Nx} = 0,02$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza della forza longitudinale		$F_{Nx} = N_{b1,Ed} / n$
$F_{Vz} = 22,01$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza dell'azione tagliante		$F_{Vz} = V_{b1,Ed} / n$
$F_{Mx} = 28,41$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento sulla direzione x.		$F_{Mx} = M_0 \cdot z_i / \sum (x_i^2 + z_i^2)$
$F_{Mz} = 0,00$ [kN]	Forza componente nel bullone dovuta all'influenza del momento sulla direzione z		$F_{Mz} = M_0 \cdot x_i / \sum (x_i^2 + z_i^2)$
$F_{x,Ed} = 28,43$ [kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione x		$F_{x,Ed} = F_{Nx} + F_{Mx}$
$F_{z1,Ed} = 22,01$ [kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione z		$F_{z1,Ed} = F_{Vz} + F_{Mz}$
$F_{Ed} = 35,95$ [kN]	Azione tagliante risultante nel bullone		$F_{Ed} = \sqrt{F_{x,Ed}^2 + F_{z,Ed}^2}$
$F_{Rdx} = 134,16$ [kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione x		$F_{Rdx} = \min(F_{bRd1x}, F_{bRd2x})$
$F_{Rdz} = 120,40$ [kN]	Resistenza risultante di calcolo del bullone sulla direzione z		$F_{Rdz} = \min(F_{bRd1z}, F_{bRd2z})$
$ F_{x,Ed} \leq F_{Rdx}$	$ 28,43 < 134,16$	verificato	(0,21)
$ F_{z,Ed} \leq F_{Rdz}$	$ 22,01 < 120,40$	verificato	(0,18)
$F_{Ed} \leq F_{v,Rd}$	$35,95 < 64,74$	verificato	(0,56)

Verifica della sezione dovuta alla rottura di blocco (forza di taglio)

4.3.2.6 Angolare

$A_{nt} = 3,88$ [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$A_{nv} = 15,32$ [cm ²]	Area della zona della sezione in taglio		
$V_{effRd} = 309,97$ [kN]	Resistenza di calcolo della sezione indebolita dai fori		$V_{effRd} = 0.5 \cdot f_u \cdot A_{nt} / \gamma_{M2} + (1/\sqrt{3}) \cdot f_y \cdot A_{nv} / \gamma_{M0}$
$ 0.5 \cdot V_{b1,Ed} \leq V_{effRd}$	$ 55,01 < 309,97$	verificato	(0,18)

4.3.2.7 Trave

$A_{nt} = 5,65$ [cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione		
$A_{nv} = 25,54$ [cm ²]	Area della zona della sezione in taglio		
$V_{effRd} = 502,85$ [kN]	Resistenza di calcolo della sezione indebolita dai fori		$V_{effRd} = 0.5 \cdot f_u \cdot A_{nt} / \gamma_{M2} + (1/\sqrt{3}) \cdot f_y \cdot A_{nv} / \gamma_{M0}$
$ V_{b1,Ed} \leq V_{effRd}$	$ 110,03 < 502,85$	verificato	(0,22)

Verifica della resistenza della sezione dell'ancoraggio indebolito dai fori

$A_t =$	11,19	[cm ²]	Area bruta della zona tesa della sezione	
$A_{t,net} =$	9,11	[cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione	
$0.9*(A_{t,net}/A_t) \geq (f_y*\gamma_{M2})/(f_u*\gamma_{M0})$			0,73 < 0,80	
$W_{net} =$	98,16	[cm ³]	Fattore elastico della sezione	
$M_{c,Rdnet} =$	26,99	[kN*m]	Resistenza di calcolo della sezione alla flessione	$M_{c,Rdnet} = W_{net}*f_{yp}/\gamma_{M0}$
$ M_0 \leq M_{c,Rdnet}$			3,91 < 26,99	verificato (0,14)
$A_v =$	22,40	[cm ²]	Area della sezione efficace in taglio	$A_v = I_a*t_f a$
$A_{v,net} =$	17,20	[cm ²]	Area della sezione netto efficace in taglio	$A_{v,net} = A_v - n_v*d_0$
$V_{pl,Rd} =$	355,65	[kN]	Resistenza plastica di calcolo in taglio	$V_{pl,Rd} = (A_v*f_y)/(\sqrt{3}*\gamma_{M0})$
$ 0.5*V_{b1,Ed} \leq V_{pl,Rd}$			55,01 < 355,65	verificato (0,15)

4.3.2.8 Verifica della resistenza della sezione della trave indebolita dai fori

$A_t =$	21,11	[cm ²]	Area bruta della zona tesa della sezione	
$A_{t,net} =$	16,04	[cm ²]	Area netta della zona della sezione in trazione	
$0.9*(A_{t,net}/A_t) \geq (f_y*\gamma_{M2})/(f_u*\gamma_{M0})$			0,68 < 0,80	
$W_{net} =$	215,22	[cm ³]	Fattore elastico della sezione	
$M_{c,Rdnet} =$	59,19	[kN*m]	Resistenza di calcolo della sezione alla flessione	$M_{c,Rdnet} = W_{net}*f_{yp}/\gamma_{M0}$
$ M_0 \leq M_{c,Rdnet}$			7,81 < 59,19	verificato (0,13)
$A_v =$	42,25	[cm ²]	Area della sezione efficace in taglio	
$A_{v,net} =$	33,80	[cm ²]	Area della sezione netto efficace in taglio	$A_{v,net} = A_v - n_v*d_0$
$V_{pl,Rd} =$	670,81	[kN]	Resistenza plastica di calcolo in taglio	$V_{pl,Rd} = (A_v*f_y)/(\sqrt{3}*\gamma_{M0})$
$ V_{b1,Ed} \leq V_{pl,Rd}$			110,03 < 670,81	verificato (0,16)

4.3.2.9 Verifica della trave principale

Pressione del bullone sull'anima della trave principale

Direzione x				
$k_x =$	2,50		Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$k_x = \min[2.8*(e_1/d_0)-1.7, 1.4*(p_1/d_0)-1.7, 2.5]$
$k_x > 0.0$			2,50 > 0,00	verificato
$\alpha_{bx} =$	1,00		Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$\alpha_{bx} = \min[e_2/(3*d_0), f_{ub}/f_u, 1]$
$\alpha_{bx} > 0.0$			1,00 > 0,00	verificato
$F_{b,Rdx} =$	123,84	[kN]	Resistenza di un bullone alla pressione	$F_{b,Rdx} = k_x*\alpha_{bx}*f_u*d*t_i/\gamma_{M2}$
Direzione z				
$k_z =$	2,50		Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$k_z = \min[2.8*(e_2/d_0)-1.7, 2.5]$
$k_z > 0.0$			2,50 > 0,00	verificato
$\alpha_{bz} =$	1,00		Coefficiente per il calcolo di $F_{b,Rd}$	$\alpha_{bz} = \min[e_1/(3*d_0), p_1/(3*d_0)-0.25, f_{ub}/f_u, 1]$
$\alpha_{bz} > 0.0$			1,00 > 0,00	verificato
$F_{b,Rdz} =$	123,84	[kN]	Resistenza di un bullone alla pressione	$F_{b,Rdz} = k_z*\alpha_{bz}*f_u*d*t_i/\gamma_{M2}$

Forza risultante agente sul bullone estremo

$F_{x,Ed} =$	25,92	[kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione x	$F_{x,Ed} = F_{x1,Ed} + F_{x2,Ed}$
$F_{z,Ed} =$	19,94	[kN]	Forza di calcolo sommaria nel bullone sulla direzione z	$F_{z,Ed} = F_{z1,Ed} + F_{z2,Ed}$

$ F_{x,Ed} \leq F_{b,Rdx}$	$ 25,92 < 123,84$	verificato	(0,21)
$ F_{z,Ed} \leq F_{b,Rdz}$	$ 19,94 < 123,84$	verificato	(0,16)

Giunto conforme alla norma

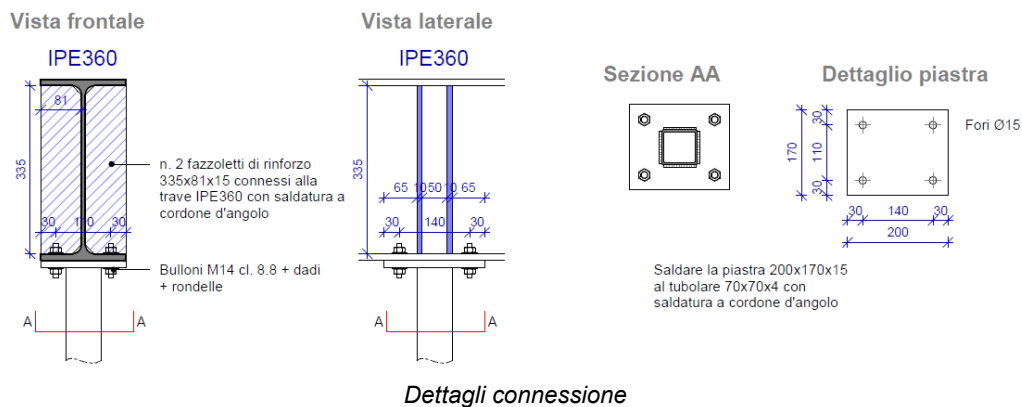
Coefficiente 0,77

4.3.3 Giunto trave IPE360/puntone 70x70x4

Dettagli del nodo

D6 - Giunto IPE360 - Tubolari 70x70x4

Scala : 1 : 10



Verifica resistenza a trazione dei bulloni

VERIFICA CONNESSIONE A TRAZIONE			
γ_{M2}	1,25		Coefficiente di sicurezza parziale per rottura
Dati bulloni			
Numero bulloni	4,00		
Tipo bullone	M14		
Classe bulloni	8.8		
f_{tbk}	800,00	N/mm ²	Resistenza a rottura del materiale della vite
d	14,00	mm	Diametro nominale della vite,
A_{res}	115,45	mm ²	Area resistente della vite
d_d	14,00	mm	diametro del dado
d_{mb}	24,49	mm	diametro medio della testa del bullone;
d_m	14,00	mm	il minimo tra il diametro del dado e il diametro medio della testa del bullone
Dati piastra			
f_{yk}	275,00	N/mm ²	Resistenza caratteristica della piastra collegata
f_{tk}	430,00	N/mm ²	Resistenza caratteristica a rottura del materiale della piastra collegata
t_p	12,70	mm	spessore del piatto
Resistenze			
$F_{v,Rd}$	44 334,16	N	Resistenza a taglio di un bullone
$F_{t,Rd}$	66 501,23	N	Resistenza a trazione di un bullone
$B_{p,Rd}$	115 289,92	N	Resistenza di progetto a punzonamento del piatto collegato
F_{Sd}	59 750,00	N	Sollecitazione di trazione di progetto
$F_{Sd,b}$	14 937,50	N	Sollecitazione di trazione di progetto /bulloni
$F_{Sd,b} < \min(B_{p,Rd}; F_{t,Rd})$	OK		Verifica a trazione
	22%		Coefficiente

Verifica delle saldature

Montante

$\beta_w = 0,85$ Coefficiente di correlazione [Tabella 4.1]

$\gamma_{M2} = 1,25$ Coefficiente di sicurezza parziale [Tabella 2.1]

Saldatura longitudinale

$\sigma_{\perp} = 58,75$ [MPa] Sollecitazione normale nella saldatura

$\tau_{\perp} = 58,75$ [MPa] Sollecitazione tangenziale perpendicolare

$\tau_{\parallel} = 0,00$ [MPa] Sollecitazione tangenziale

$|\sigma_{\perp}| \leq 0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$ $|58,75| < 309,60$ **verificato** (0,19)

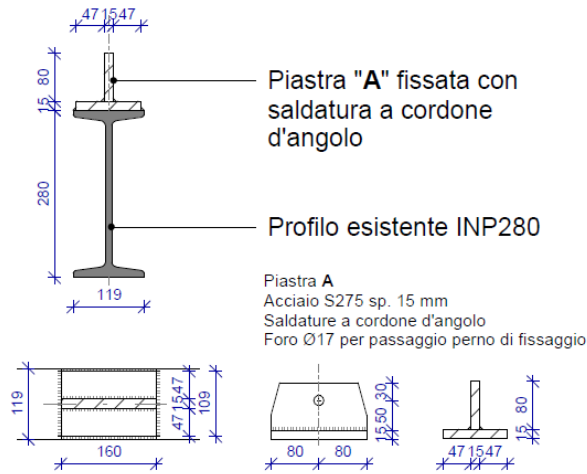
$\sqrt{[\sigma_{\perp}^2 + 3 \cdot (\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)]} \leq f_u / (\beta_w \cdot \gamma_{M2})$ $117,49 < 404,71$ **verificato** (0,29)

Giunto conforme alla norma

Coefficiente 0,29

4.3.4 Calcolo del giunto Trave IPN280 – Puntone 70x70x4

4.3.4.1 Dettagli del nodo



Dettagli connessione

4.3.4.2 Geometria

Membri

	Briglia	Diagonale 1	Diagonale 2	Montante	
N. membro:	9			8	
Profilato:	IPN 280			TCAR 70x4	
h	280			70	mm
b _f	119			70	mm
t _w	10			4	mm
t _f	15			4	mm
r	10			4	mm
Materiale:	ACCIA			S 275	
f _y	235,00			275,00	MPa
f _u	360,00			430,00	MPa
Angolo	θ	0,0		90,0	Deg
Lunghezza	l	9830		4240	mm

Rinforzo orizzontale

b _{ph} =	119	[mm]	Larghezza
l _{ph} =	160	[mm]	Lunghezza
t _{ph} =	15	[mm]	Spessore
Materiale:	S 275		
f _{yph} =	275,00	[MPa]	Resistenza

Saldature

$a_d = 5$ [mm] Spessore delle saldature del reticolo
 $a_{st} = 5$ [mm] Spessore delle saldature dei rinforzi

4.3.4.3 Carichi

Condizione 4: SLU /1/ $1*1.30 + 2*1.50 + 3*1.50$

Briglia

$N_{01,Ed} = -0,00$ [kN] Azione assiale
 $M_{01,Ed} = -8,66$ [kN*m] Momento flettente
 $N_{02,Ed} = -0,00$ [kN] Azione assiale
 $M_{02,Ed} = -8,66$ [kN*m] Momento flettente

Montante

$N_3 = 59,30$ [kN] Azione assiale
 $M_3 = 0,00$ [kN*m] Momento flettente

Le forze di taglio non sono state incluse nella verifica del giunto. Il giunto è stato progettato come nodo di reticolo.

4.3.4.4 Risultati

Verifica della resistenza Eurocode 3: EN 1993-1-8:2005

$\gamma_{M5} = 1,00$ Coefficiente di sicurezza parziale [Tabella 2.1]

Modi di rottura per i giunti (elementi con sezione I o H) [Tabella 7.21] per $N_{i,Rd}$ e [Tabella 7.22] per $M_{i,Rd}$

Parametri geometrici

$\beta = 0,59$ Coefficiente dipendente dalla geometria dei membri del giunto $\beta = b_3/b_{ph}$ [1.5 (6)]

Distruzione della barra del controvento

Montante

$p_{eff} = 132$ [mm]	Larghezza efficace nel giunto del montante e della briglia	$p_{eff} = b_3 + h_3 - 2*t_3$
$N_{3,Rd} = 290,40$ [kN]	Resistenza alla trazione	$N_{3,Rd} = 2*f_{y3}*t_3*p_{eff} / \gamma_{M5}$
$ N_3 \leq N_{3,Rd}$	$ 59,30 < 290,40$	verificato (0,20)
$M_{3,Rd} = 9,33$ [kN*m]	Resistenza alla flessione	$M_{3,Rd} = [f_{y3}*t_3*p_{eff}*h_3] / \gamma_{M5}$
$ M_3 \leq M_{3,Rd}$	$ 0,00 < 9,33$	verificato (0,00)
$N_3/N_{3,Rd} + M_3/M_{3,Rd} \leq 1$	$0,20 < 1,00$	verificato (0,20)

Plasticità dell'anima della briglia

Montante

$b_w = 272$ [mm]	Larghezza efficace dell'anima della briglia	$b_w = h_3 / \sin(\theta_3) + 5*(t_f + r)$
$N_{3,Rd} = 644,41$ [kN]	Resistenza alla trazione	$N_{3,Rd} = (f_{y0}*t_w*b_w / \sin(\theta_3)) / \gamma_{M5}$
$ N_3 \leq N_{3,Rd}$	$ 59,30 < 644,41$	verificato (0,09)

$M_{3,Rd} = 21,27$ [kN*m] Resistenza alla flessione			$M_{3,Rd} = 0.5 \cdot f_{y0} \cdot t_w \cdot b_w \cdot (h_3 - t_3) / \gamma_{M5}$
$ M_3 \leq M_{3,Rd}$	$ 0,00 < 21,27$	verificato	(0,00)
$N_3/N_{3,Rd} + M_3/M_{3,Rd} \leq 1$	$0,09 < 1,00$	verificato	(0,09)

Verifica delle saldature

Montante

$\beta_w = 0,80$	Coefficiente di correlazione	[Tabella 4.1]
$\gamma_{M2} = 1,25$	Coefficiente di sicurezza parziale	[Tabella 2.1]

Saldatura longitudinale

$\sigma_{\perp} = 59,90$ [MPa]	Sollecitazione normale nella saldatura		
$\tau_{\perp} = 59,90$ [MPa]	Sollecitazione tangenziale perpendicolare		
$\tau_{\parallel} = 0,00$ [MPa]	Sollecitazione tangenziale		
$ \sigma_{\perp} \leq 0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$	$ 59,90 < 259,20$	verificato	(0,23)
$\sqrt{ \sigma_{\perp} ^2 + 3 \cdot (\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)} \leq f_u / (\beta_w \cdot \gamma_{M2})$	$119,81 < 360,00$	verificato	(0,33)

Giunto conforme alla norma

Coefficiente 0,33

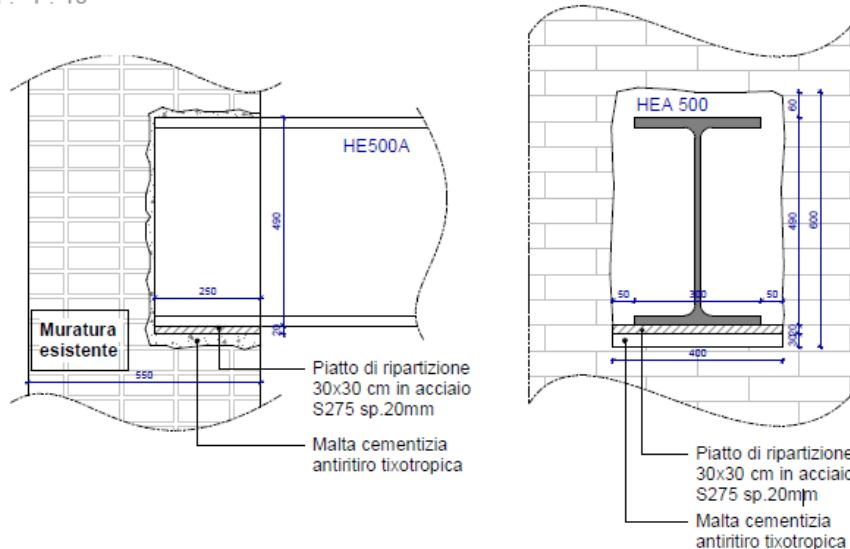
4.3.5 Verifica a compressione degli appoggi

Sono previste delle tasche per appoggiare le travi in acciaio alla muratura esistente. Di conseguenza si effettuano delle verifiche per i seguenti nodi:

Appoggio trave HEA500

D1 - Appoggio trave HEA500

Scala : 1 : 10



Dettagli tasca per HEA500

Coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura $\gamma_M = 2$

Resistenza a compressione della muratura: 34.50 daN/cm²

Dimensione appoggio: 40 x 25 cm

Taglio massimo allo SLU: 13706 daN

La sollecitazione è pari a: $F = 13706 / (40 \cdot 25) = 13.70$ daN/cm²

Resistenza di progetto secondo [4.5.2]: $f_d = 34.50 / 2 = 17.25$ daN/cm²

La verifica è soddisfatta.

GP PROJECT SRL

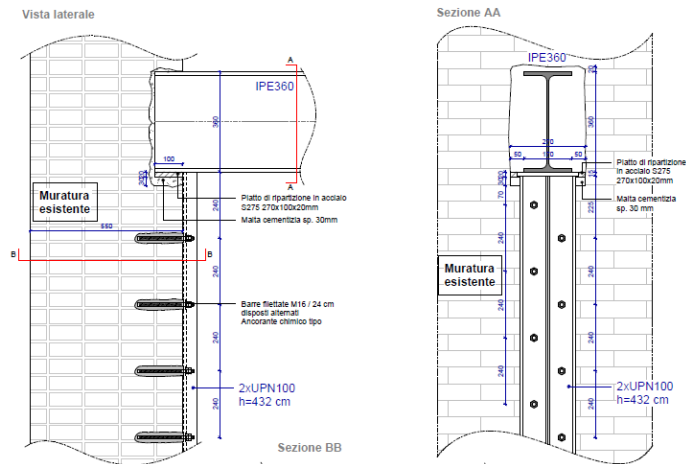
Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Appoggio IPE360



Dettagli appoggio per IPE360

La trave si appoggia contemporaneamente sulla muratura attraverso una tasca di dimensione 15x27 cm e su due profili UPN ancorati nella muratura esistente. La muratura riprende 60% e gli UPN 40%:

Verifica a compressione della muratura

Coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura $\gamma_M = 2$

Resistenza a compressione della muratura: 34.50 daN/cm²

Dimensione appoggio: 15 x 27 cm

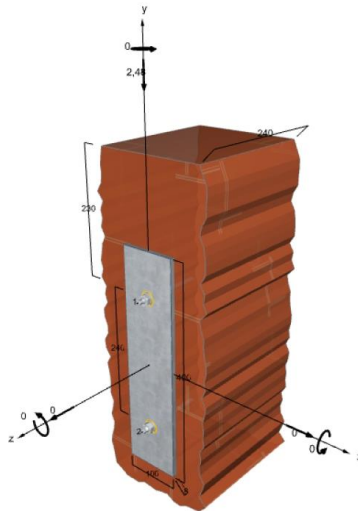
Taglio massimo allo SLU: $0.60 \cdot 11\,172 = 6700$ daN

La sollecitazione è pari a: $F = 6700 / (15 \cdot 27) = 16.55$ daN/cm²

Resistenza di progetto secondo [4.5.2]: $f_d = 34.50 / 2 = 17.25$ daN/cm²

La verifica è soddisfatta.

Verifica a taglio degli ancoraggi nella muratura



Vista 3D connessione

Ancorante

Sistema di ancoranti	Sistema a iniezione fischer FIS V con barra filettata FIS A oppure RG M
Resina a iniezione	FIS V-BOND 300 T
Elemento di fissaggio	FIS AM 12 x 120 8.8, gvz 8.8
Profondità di ancoraggio	50 mm
Dati di progettazione	ETA-10/0383 (07.07.2020)



Unità di misura

Geometria	mm
Valori di progetto delle azioni	kN, kNm

Dati di Input

Metodo di progettazione	EOTA TR 054
Supporto di ancoraggio	Argilla Mattone pieno Mz 245x118x54, 20 N/mm ² , 1,8 kg/dm ³ , 245x118x54
Giunti	Giunti non riempiti Distanza dal giunto (c min) = 60 mm
Categoria di installazione	Asciutto/asciutto (d/d)
Range di temperatura	24 °C Temperatura nel lungo periodo, 40 °C Temperatura nel breve periodo
Metodo di foratura	Foratura a roto-percussione con punta in metallo duro
Tipo di installazione	Installazione passante
Spazio anulare	Riempito
Tipo di azione	Statico o quasi statico
Posizionamento piastra di base	Piastra di base installata a filo sul materiale di base
Geometria della piastra di base	100 mm x 400 mm x 8 mm
Tipo di profilo	HEAA

Azioni di progetto incluso il fattore parziale di sicurezza sulle azioni

Caso	N _{Ed} kN	V _{Ed,x} kN	V _{Ed,y} kN	M _{Ed,x} kNm	M _{Ed,y} kNm	M _{Ed,z} kNm	Tipo di azione	Nome
1	0,00	0,00	-2,48	0,00	0,00	0,00	Statico o quasi statico	

Forze risultanti sull'ancorante

Ancorante n°	Carico di trazione kN	Azione di taglio kN	Azione di taglio x kN	Azione di taglio y kN
1	0,00	1,24	0,00	-1,24
2	0,00	1,24	0,00	-1,24

Risultante di trazione delle azioni 0,00 kN, Posizione XY (0 / 0 mm)
 Risultante di compressione delle azioni 0,00 kN, Posizione XY (0 / 0 mm)



Resistenza ai carichi di taglio

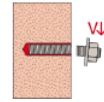
Verifica	Carico kN	Capacità kN	Sfruttamento β _v %
Rottura dell'acciaio senza braccio di leva *	1,24	27,20	4,6
Rottura locale del mattone	2,48	4,80	51,7

* Ancorante più sfavorevole

Rottura dell'acciaio senza braccio di leva

$$V_{Ed} \leq V_{Rd,s} = \frac{V_{Rk,s}}{Y_{Ms}}$$

$V_{Rk,s}$ kN	Y_{Ms}	$V_{Rd,s}$ kN	V_{Ed} kN	$\beta_{V,s}$ %
34,00	1,25	27,20	1,24	4,6

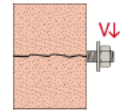


Ancorante n°	$\beta_{V,s}$ %	Gruppo N°	Beta decisivo
1	4,6	1	$\beta_{V,s:1}$
2	4,6	2	$\beta_{V,s:2}$

Rottura locale del mattone

$$V_{Ed}^g \leq V_{Rd,b}^g = \frac{\alpha_{j,v} \cdot V_{Rk,b}^g}{Y_{Mm}}$$

$\alpha_{j,v}$	$V_{Rk,b}^g$ kN	Y_{Mm}	$V_{Rd,b}^g$ kN	V_{Ed}^g kN	$\beta_{V,b}$ %
1,00	6,00	2,50	4,80	2,48	51,7



Resistenza per carichi combinati di trazione e taglio

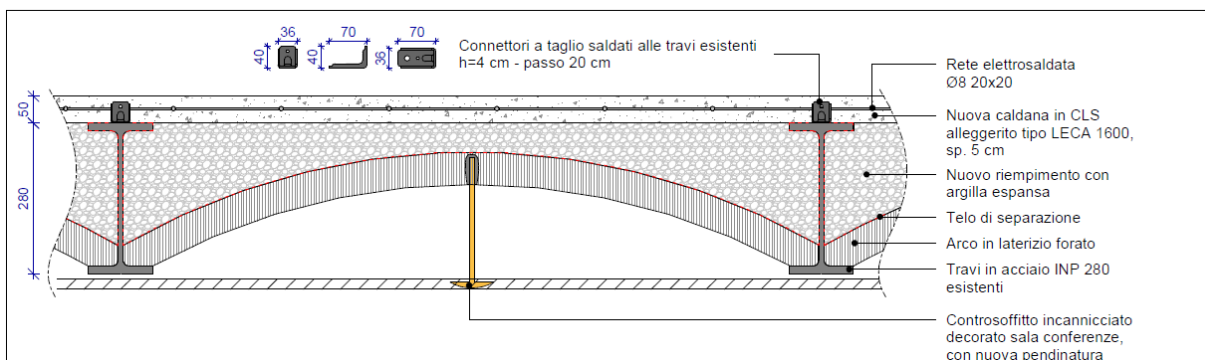
Sfruttamento decisivo per azione di taglio $\beta_V = 51,67\%$



Verifica soddisfatta

4.3.6 Verifica del solaio collaborante

In modo di migliorare il comportamento a flessione delle travi esistenti, si prevede la messa in opera di una soletta collaborante in calcestruzzo alleggerito di tipo Leca 1600 connesse alle travi esistenti tramite connettori a taglio saldati sulle ale superiori delle travi.



Dettagli connessione soletta collaborante

DATI

Verifiche secondo il D.M. 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni" e UNI EN 1994-1-1:2005 "Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici".

TIPOLOGIA

Trave puntellata	
Limiti di deformabilità	Solai o coperture che reggono finiture fragili
Freccia per carichi variabili	$< L / 350$
Inflessione massima finale	$< L / 250$

COEFFICIENTI PARZIALI DI SICUREZZA

Carichi	Permanenti	γ_G	1,30	-
	Variabili	γ_Q	1,50	-
Materiali	Acciaio strutturale	γ_a	1,05	-
	Calcestruzzo	γ_c	1,50	-
	Connettori	γ_v	1,25	-

GEOMETRIA

	Luce netta muro - muro	L_{netta}	584	cm
	Lunghezza di calcolo	L_{calc}	584	cm
	Interasse travi - larghezza di carico	i	125	cm
	Spessore soletta	s	5	cm
	Base efficace	b_{eff}	125	cm

IPN 280	Altezza profilo	h	280,0	mm
	Base ala	b_f	119,0	mm
	Spessore ala	t_f	15,2	mm
	Spessore anima	t_w	10,1	mm
	Raggio anima-ala	r	10,1	mm
	Area totale	A_a	6100,0	mm ²
	Momento di inerzia	I_y	7,6E+07	mm ⁴
	Modulo di resistenza a flessione elastico	W_y	542000	mm ³
	Modulo di resistenza a flessione plastico	$W_{pl,y}$	632000	mm ³

MATERIALI

Acciaio S235 - ex Fe360	Tensione a snervamento	f_y	235	MPa
	Tensione a rottura	f_u	360	MPa
	Modulo elastico	E_s	210000	MPa
	Allungamento a rottura	ϵ_u	28	%
Leca Cls 1600	Resistenza a compressione	f_{ck}	31,5	MPa
	Densità in opera	ρ	1750	kg/m ³
	Modulo elastico	E_c	20000	MPa

CARICHI

Peso proprio	Trave e soletta	G_1	1,26	kN/m ²
	Eventuali tavelloni/voltine e riempimento		1,00	kN/m ²
Permanenti		G_2		kN/m ²
	Altri permanenti		1,60	kN/m ²
Variabili	B2 - Uffici aperti al pubblico	Q	3,00	kN/m ²

VERIFICHE - RISULTATI

FASE I - SOLA TRAVE IN ACCIAIO		Calcolo elastico			
SLU	Classe sezione: -			$G_{GQ} + Q_{GQ}$	kN/m
		M_{sd1}	kNm	V_{sd1}	kN
		$M_{el Rd}$	kNm	$V_{el Rd}$	kN
	Verifica momento	=	-	Verifica taglio	=
SLE	Inflessione	=	mm	=	L / -

FASE II - SEZIONE MISTA		Calcolo elastico			
SLU	Classe sezione: 1			$G_{GQ} + Q_{GQ}$	11,89 kN/m
	Posizione asse neutro dall'estradosso soletta in calcestruzzo				135,9 mm
	Altezza totale sezione				330,0 mm
		M_{sd}	50,71 kNm	V_{sd}	34,73 kN
		$M_{el Rd}$	52,62 kNm	$V_{pl,a Rd}$	380,04 kN
	Verifica momento	=	0,96	Verifica taglio	=
SLE	Posizione asse neutro dall'estradosso soletta in cls				135,9 mm
	Coefficiente di omogenizzazione istantaneo				10,50 -
	Coefficiente di omogenizzazione a tempo infinito				21,00 -
	Momento di inerzia sezione omogeneizzata istantaneo				1,6E+08 mm ⁴
	Momento di inerzia sezione omogeneizzata a tempo infinito				1,3E+08 mm ⁴

INFLESSIONE

	Controfreccia δ_0				mm
	Fase 1 δ_1			0 + 2,19	mm
	Fase 2 δ_2			2,54	mm = L / 952
	Ritiro del calcestruzzo			3,60	mm
	Totale δ_{max} con ritiro			8,32	mm = L / 702

CONNESSIONE
Connettore CentroStorico Acciaio Avvitato

Scorrimento sollecitante minimo totale per trave	S_d	255	kN
Scorrimento resistente totale per trave	S_r	265	kN
Resistenza connettore	P_{Rd}	20,40	kN
Massimo scorrimento	τb_{a10}	16,31 ≤	20,40 kN

	cm	Spaziatura	N° connettori		
		cm	effettivi	per trave	a m ²
Passo costante	L = 584	20,9	28	28	4

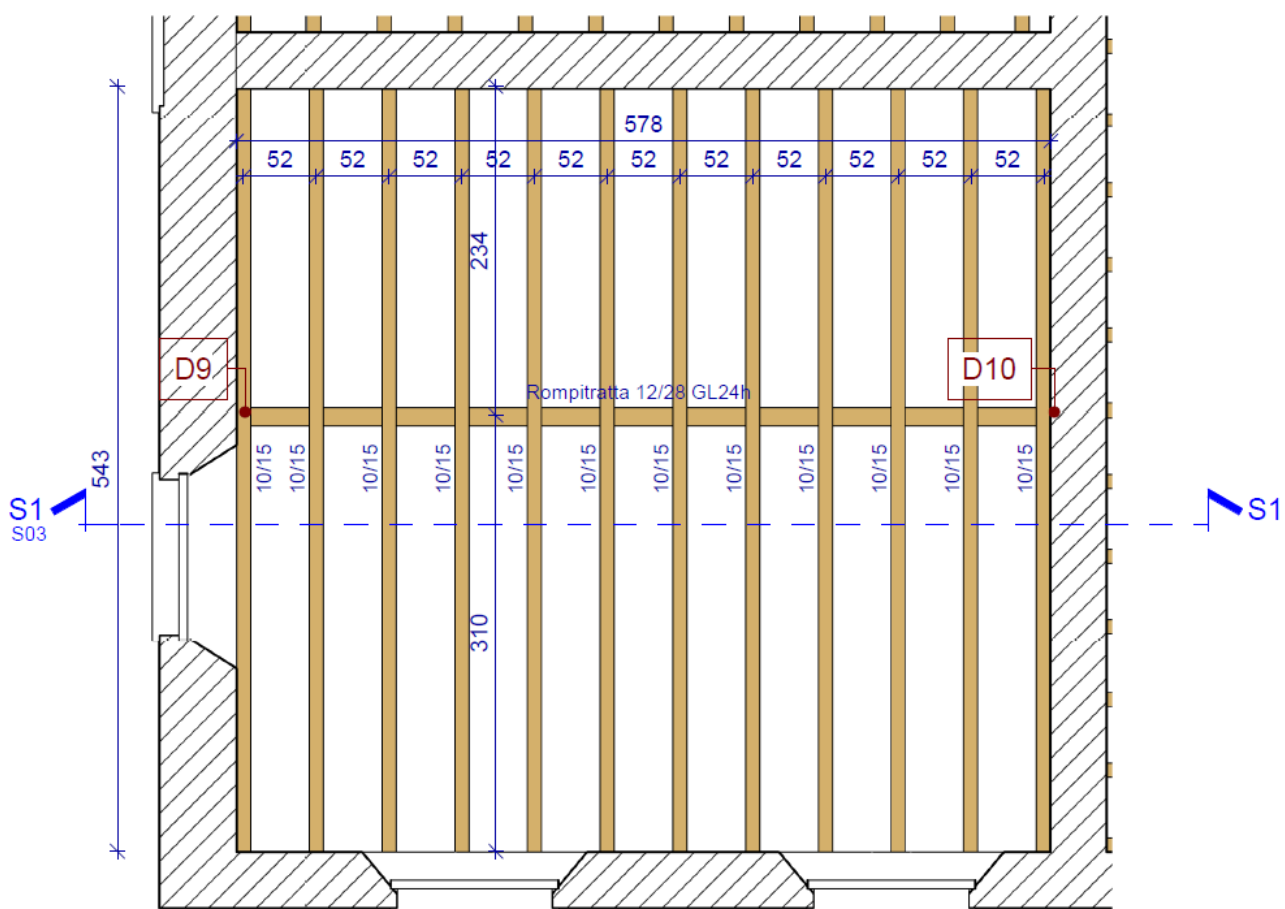
ARMATURA

Rete elettrosaldata	1,16	cm ² /m	---
---------------------	------	--------------------	-----

5 CONSOLIDAMENTO SOLAIO IN LEGNO

5.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Questo intervento consiste nel rinforzo parziale del solaio in legno del sottotetto. Le travi esistenti presentano una freccia non adatta (rilevata pari a 43mm della nuvola dei punti) al supporto del controsoffitto incannucciato incollato alla parte inferiori delle travi. Le travi esistenti in legno massiccio sono state schematizzate come incernierate a entrambe le estremità. Una trave rompitratta in legno lamellare impostata perpendicolarmente all'orditura delle travi esistenti costituisce un appoggio supplementare in modo di limitare la freccia ed è stata schematizzata come incernierata a entrambe le estremità, con appoggio sulle murature perimetrali esistenti. È stata effettuata una verifica statica degli elementi componenti dei solai in legno.



Vista in pianta intervento

5.2 ANALISI DELLA STRUTTURA

5.2.1 Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni

La normativa utilizzata per la verifica degli elementi strutturali è il D.M. 17/01/2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni”. Per tutto quello non specificato in detta norma, si è fatto riferimento alla CNR-DT 206/2007 “Istruzioni per la Progettazione, l’Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno” ed alla UNI EN 1995-1-1:2009 “Progettazione delle strutture di legno”.

Il calcolo delle azioni sulla struttura è stato condotto secondo le seguenti assunzioni:

- comportamento elastico-lineare dei materiali;
- sovrapposizione degli effetti;
- metodo semiprobabilistico agli stati limite;
- vita nominale $VN \geq 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)
- classe d’uso II

5.2.2 Carichi considerati

Nel calcolo delle azioni si sono considerati i seguenti carichi:

Permanenti portati strutturali G1

Tavolata esistente in abete sp 25mm	0,14 kN/mq
Totale	0,14 kN/mq

Permanenti portati non strutturali G2

Isolante	0,07 kN/mq
Impianti	0,10 kN/mq
Controsoffitto	0,20 kN/mq
Totale	0,37 kN/mq

Sovraccarichi

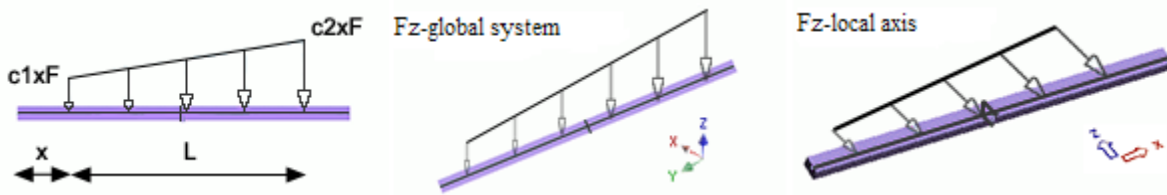
Sottotetto accessibile solo per la manutenzione	1,00 kN/mq
---	------------

5.2.3 Descrizione casi di carico e famiglie

Elenco famiglie		
Nr.	Denominazione	Elenco casi di carico
1	Carichi Permanenti	1; 3
2	Carichi Variabili	2

Elenco dei casi di carico statico							
Nr.	Caso di carico	Carico risultante (sistema di coordinate globali)					
		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	G1	0.00	0.00	-9.32	-25.21	-25.65	0.00
3	G2	0.00	0.00	-12.18	-32.51	-33.48	0.00
2	Q	0.00	0.00	-31.87	-84.67	-87.43	0.00

5.2.4 Descrizione carichi

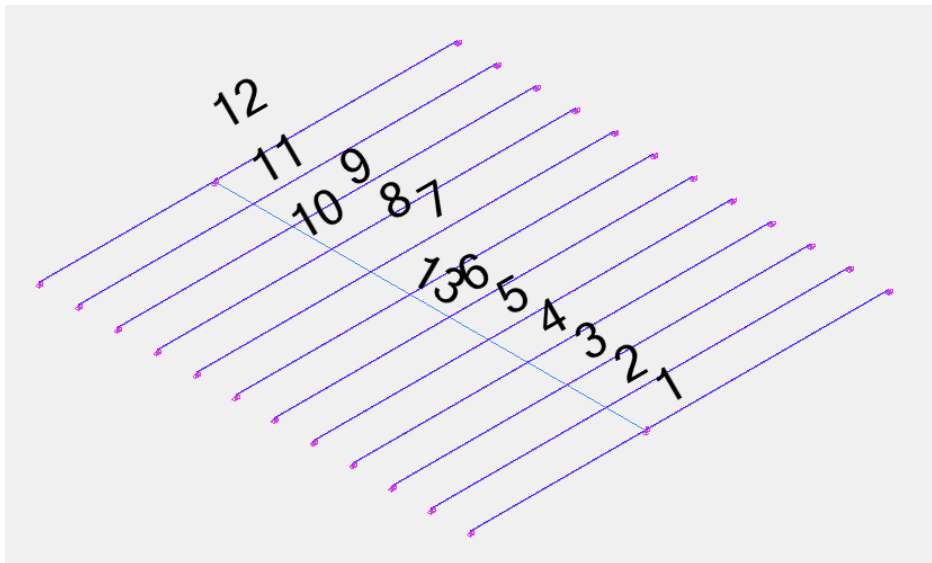


Convenzioni utilizzate: Carichi lineari per caso	
FX(kN) MX(kN*m)	Forza normale lungo l'asse x, momento torcente attorno l'asse x
FY(kN) MY(kN*m)	Forza normale lungo l'asse y, momento torcente attorno l'asse y
FZ(kN) MZ(kN*m)	Forza normale lungo l'asse z, momento torcente attorno l'asse z
Elemento N°	Tipo e numero del sistema su cui il carico superficiale è applicato
Sistema di coordinate	Il sistema di coordinate in cui l'intensità del carico superficiale è data
Tutte le coordinate della colonna "Punti" sono nel sistema globale	

5.2.5 Combinazioni di azioni

Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice
101	1.3x[1 G]	1.30*1	ECELUSTR
102	1.3x[1 G]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.50*2	ECELUSTR
103	1x[1 G]	1.00*1	ECELSCQ
104	1x[1 G]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSCQ
105	1x[1 G]	1.00*1	ECELSFQ
106	1x[1 G]+0.5x[2 Q]	1.00*1 + 0.50*2	ECELSFQ
107	1x[1 G]	1.00*1	ECELSQP
108	1x[1 G]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 0.30*2	ECELSQP

5.2.6 Descrizione degli elementi



5.2.7 Proprietà modello principale

Proprietà modello principale	
Area di lavoro	Spaziale
Rigidezza a flessione	Sì
Numero nodi	72
Numero elementi lineari	13
Numero elementi superficiali	0
Numero di vincoli puntuali	26
Numero di vincoli lineari	0
Numero di vincoli superficiali	0
Numero di casi di carico	3
Numero combinazioni	8

Geometria modello			
Dimensioni massime della struttura	X = 5.50 m	Y = 5.34 m	Z = 0.00 m
Baricentro	X = 2.75 m	Y = 2.75 m	Z = 0.00 m
Peso totale	0.50 T		

Descrizione sistemi						
Nr.	Nome	Peso proprio	Temperatura	Fattore di struttura X	Fattore di struttura Y	Fattore di struttura Z
1	0 - Struttura	Sì	No	-	-	-
2	1 - Travi	Sì	No	-	-	-
3	2 - Vincoli	Sì	No	-	-	-

Distinta elementi lineari per lunghezza						
Sezione	Materiale	Lunghezza (m)	Quantità	Superficie (m ²)	Volume (m ³)	Peso (T)
R10*15	C24	5.34	12	2.67	0.08	0.03
				32.04	0.96	0.40
R14*28	GL28h	5.50	1	4.62	0.22	0.09
				4.62	0.22	0.09
			Totale	36.66	1.18	0.50

5.2.8 Descrizione elementi lineari

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità à inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
1	(0.00, 0.00, 0.00) (0.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
2	(0.50, 0.00, 0.00) (0.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
3	(1.00, 0.00, 0.00) (1.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
4	(1.50, 0.00, 0.00) (1.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
5	(2.00, 0.00, 0.00) (2.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
6	(2.50, 0.00, 0.00) (2.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
7	(3.00, 0.00, 0.00) (3.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
8	(3.50, 0.00, 0.00) (3.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
9	(4.00, 0.00, 0.00) (4.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
10	(4.50, 0.00, 0.00) (4.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
11	(5.00, 0.00, 0.00) (5.00, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
12	(5.50, 0.00, 0.00) (5.50, 5.34, 0.00)	C24	R10*15	R10*15	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
13	(0.00, 3.10, 0.00) (5.50, 3.10, 0.00)	GL28h	R14*28	R14*28	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----

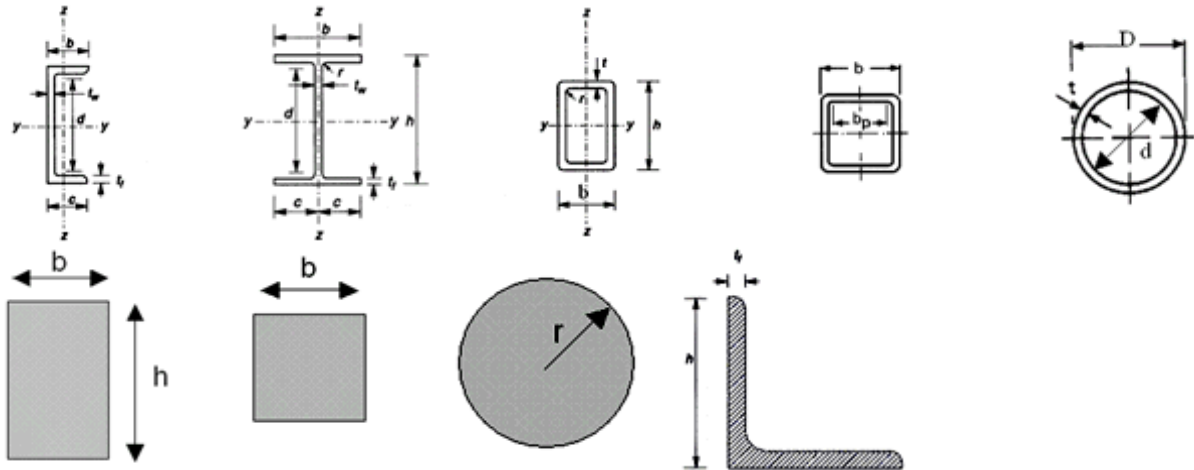
5.2.9 Descrizione sezioni

Convenzioni:

La convenzione utilizzata dal software per la descrizione delle sezioni è la seguente:

- y: asse debole
- z: asse forte
- h: altezza sezione
- b: larghezza sezione
- tw: spessore anima
- tf: spessore ala
- r: raggio raccordo
- d: altezza della parte destra dell'anima
- ly,lz: momento d'inerzia su y e z

- I_{yz} : momento di inerzia composto
- I_t : momento d'inerzia torsionale
- I_w : momento d'inerzia per svergolamento
- W_{elyinf} , W_{elysup} : modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in y.
- W_{elyinf} , W_{elysup} : modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in z.
- W_{ply} , W_{plz} : Modulo della flessione plastica
- W_t : modulo di torsione
- S_y , S_z : area di taglio in direzione y e z



Dimensioni sezioni			
Denominazione	Altezza (cm)	Larghezza (cm)	disegno
R10*15	15.00	10.00	---
R14*28	28.00	14.00	---

Proprietà sezioni						
Denominazione	A (cm ²)	I_y I_z I_{yz} I_t (cm ⁴)	I_w (cm ⁶)	W_{elyinf} W_{elysup} W_{elzinf} W_{elzsup} (cm ³)	W_{ply} W_{plz} W_t (cm ³)	S_y (cm ²)
R10*15	150.00	2812.50	0.00	375.00	562.50	125.00
		1250.00		375.00	375.00	
		0.00		250.00	345.15	
		2934.57		250.00		
R14*28	392.00	25610.67	0.00	1829.33	2744.00	326.67
		6402.67		1829.33	1372.00	
		0.00		914.67	1345.72	
		17585.32		914.67		

5.2.10 Descrizione materiali

Materiali isotropi

Denominazione	Modulo elastico E (MPa)	Modulo di taglio G (MPa)	Coefficiente di Poisson ν	Densità ρ (T/m3)	Dilatazione termica α (1/°C)	Smorzamento %
C24	1.10e+004	6.90e+002	0.00	0.42	0.00e+000	4.00
GL28h	1.26e+004	6.50e+002	0.00	0.42	0.00e+000	4.00

5.2.11 Descrizione nodi

Descrizione coordinate nodi				
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)	
1	0.00	0.00	0.00	
2	0.50	0.00	0.00	
3	1.00	0.00	0.00	
4	1.50	0.00	0.00	
5	2.00	0.00	0.00	
6	2.50	0.00	0.00	
7	3.00	0.00	0.00	
8	3.50	0.00	0.00	
9	4.00	0.00	0.00	
10	4.50	0.00	0.00	
11	5.00	0.00	0.00	
12	0.00	1.07	0.00	
13	0.50	1.07	0.00	
14	1.00	1.07	0.00	
15	1.50	1.07	0.00	
16	2.00	1.07	0.00	
17	2.50	1.07	0.00	
18	3.00	1.07	0.00	
19	3.50	1.07	0.00	
20	4.00	1.07	0.00	
21	4.50	1.07	0.00	
22	5.00	1.07	0.00	
23	5.50	1.07	0.00	
24	0.00	2.14	0.00	
25	0.50	2.14	0.00	
26	1.00	2.14	0.00	
27	1.50	2.14	0.00	
28	2.00	2.14	0.00	
29	2.50	2.14	0.00	
30	3.00	2.14	0.00	
31	3.50	2.14	0.00	
32	4.00	2.14	0.00	

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
33	4.50	2.14	0.00
34	5.00	2.14	0.00
35	5.50	2.14	0.00
36	0.00	3.10	0.00
37	5.50	3.10	0.00
38	0.50	3.10	0.00
39	1.00	3.10	0.00
40	1.50	3.10	0.00
41	2.00	3.10	0.00
42	2.50	3.10	0.00
43	3.00	3.10	0.00
44	3.50	3.10	0.00
45	4.00	3.10	0.00
46	4.50	3.10	0.00
47	5.00	3.10	0.00
48	0.00	4.27	0.00
49	0.50	4.27	0.00
50	1.00	4.27	0.00
51	1.50	4.27	0.00
52	2.00	4.27	0.00
53	2.50	4.27	0.00
54	3.00	4.27	0.00
55	3.50	4.27	0.00
56	4.00	4.27	0.00
57	4.50	4.27	0.00
58	5.00	4.27	0.00
59	5.50	4.27	0.00
60	0.00	5.34	0.00
61	0.50	5.34	0.00
62	1.00	5.34	0.00
63	1.50	5.34	0.00
64	2.00	5.34	0.00
65	2.50	5.34	0.00
66	3.00	5.34	0.00
67	3.50	5.34	0.00
68	4.00	5.34	0.00
69	5.50	0.00	0.00
70	4.50	5.34	0.00
71	5.00	5.34	0.00

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
72	5.50	5.34	0.00

5.2.12 Convenzioni utilizzate:

La convenzione dei segni utilizzati è la seguente:

Fx: forza lungo x

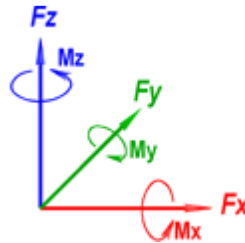
Fy: forza lungo y

Fz: forza lungo z

Mx: Momento torcente intorno all'asse x

My: Momento flettente attorno l'asse y

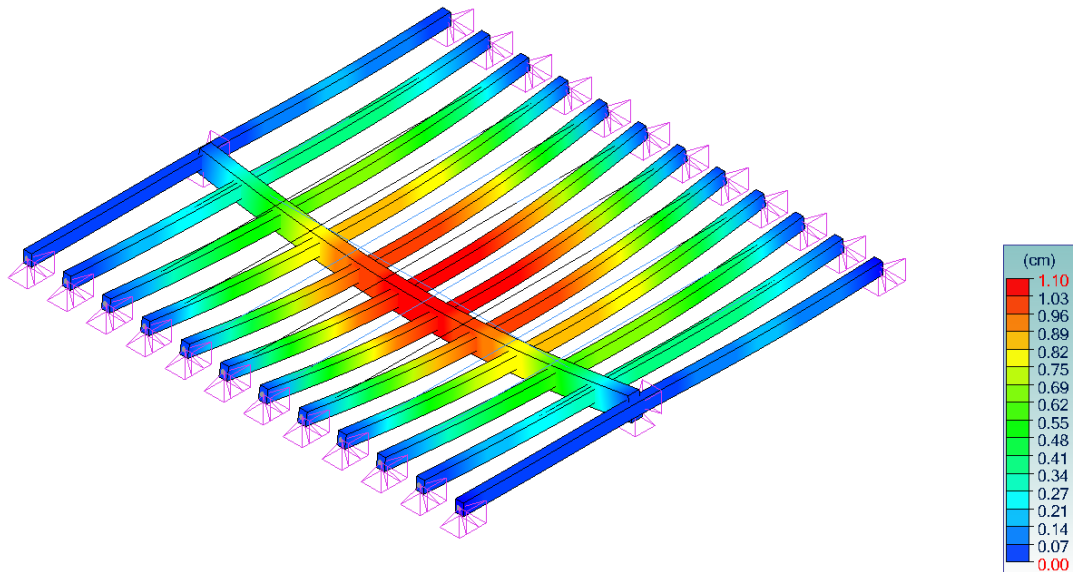
Mz: Momento flettente attorno l'asse z



5.3 VERIFICHE

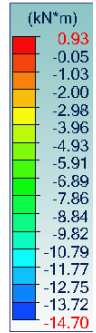
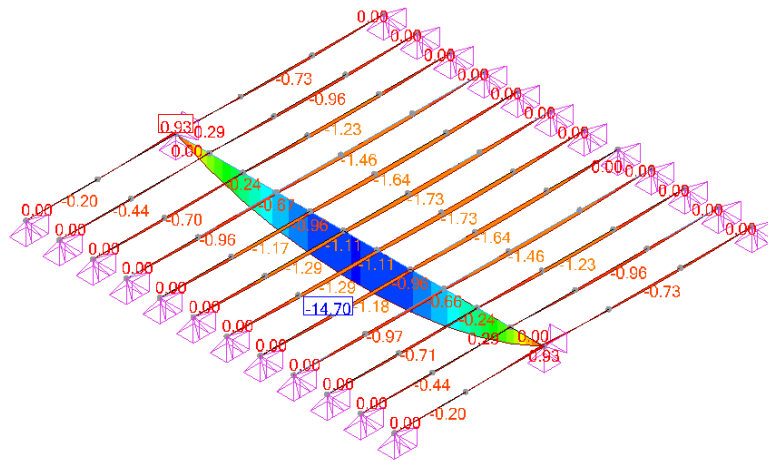
5.3.1 Diagrammi

Vista L.TENTE
Analisi: TO4 - 1x11 GJ+1x2 QJ
Lineare - D Elemento Superficiale - D
Assti local



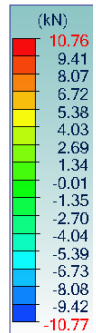
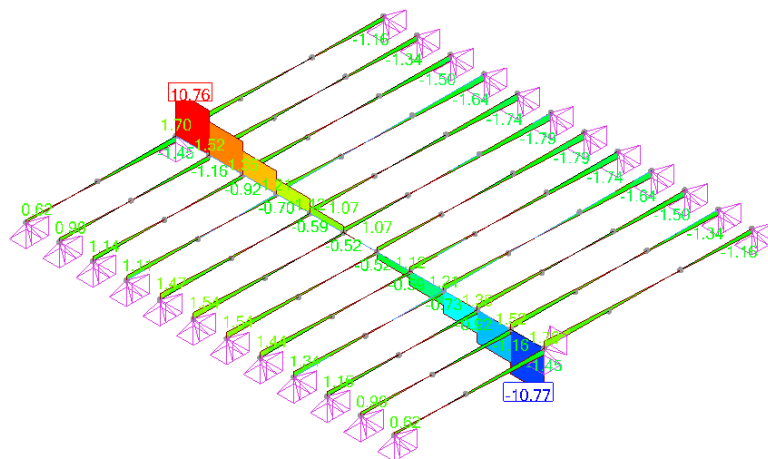
1 Spostamenti SLE

Vista L.TENTE
 Analisi: TC2 (1.3x(1 Q)+1.5x(2 Q))
 Lineare - My
 Assi local i

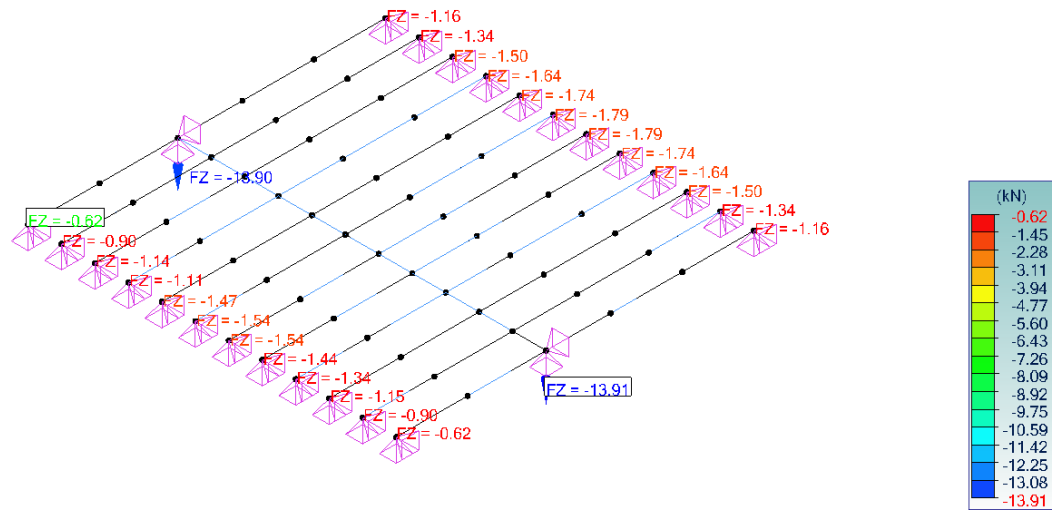


2 Forze My - SLU

Vista L.TENTE
 Analisi: TC2 (1.3x(1 Q)+1.5x(2 Q))
 Lineare - Fz
 Assi local i



3 Forze Fz - SLU



4 Forze FZ - SLU

5.4 VERIFICA LEGNO

5.4.1 Dati

Ipotesi di verifica legno

Le ipotesi di analisi dei profili in legno sono:

- Dimensionamento eseguito secondo EC5 ().
- Il calcolo viene eseguito in flessione deviata.
- L'ottimizzazione dei profili è stata eseguita per ottenere un tasso di lavoro degli elementi inferiore a 100%.
- Numero di iterazioni per ciascun profilo determinato automaticamente
- Il calcolo viene eseguito per Elementi.
- L'ordinamento delle schede delle sezioni viene eseguito col criterio Inviluppo.
- La lunghezza d'inflexione è calcolata secondo il metodo $\eta_1 - \eta_2$.

Caso di carico							
Elenco dei casi / combinazioni	Codice	Frecce Stato limite	Frecce Durata	Profili Stato limite	Profili Durata	Fuoco Stato limite	Fuoco Durata
102	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Medio termine	SLU	Permanente
101	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
104	ECELSCQ	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente

Caso di carico							
Elenco dei casi / combinazioni	Codice	Frecce Stato limite	Frecce Durata	Profili Stato limite	Profili Durata	Fuoco Stato limite	Fuoco Durata
108	ECELSQP	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente
106	ECELSFQ	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLUA	Medio termine
103	ECELSCQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
107	ECELSQP	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
105	ECELSFQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLUA	Permanente

5.4.2 Risultati

Verifica delle frecce										
Elemento N°	Tutti i Winst	Calc Winst	Freccia(%)	Tutti i Wnetfin	Calc Wnetfin	Freccia(%)	Tutti i Wfin	Calc Wfin	Freccia(%)	Caso/Combinazioni
1	L/300	L/3694	8%	L/250	L/2913	9%	L/150	L/2913	5%	104
2	L/300	L/1375	22%	L/250	L/1077	23%	L/150	L/1077	14%	104
3	L/300	L/826	36%	L/250	L/646	39%	L/150	L/646	23%	104
4	L/300	L/617	49%	L/250	L/483	52%	L/150	L/483	31%	104
5	L/300	L/524	57%	L/250	L/410	61%	L/150	L/410	37%	104
6	L/300	L/486	62%	L/250	L/380	66%	L/150	L/380	39%	104
7	L/300	L/486	62%	L/250	L/380	66%	L/150	L/380	39%	104
8	L/300	L/524	57%	L/250	L/410	61%	L/150	L/410	37%	104
9	L/300	L/617	49%	L/250	L/482	52%	L/150	L/482	31%	104
10	L/300	L/826	36%	L/250	L/646	39%	L/150	L/646	23%	104
11	L/300	L/1375	22%	L/250	L/1077	23%	L/150	L/1077	14%	104
12	L/300	L/3694	8%	L/250	L/2913	9%	L/150	L/2913	5%	104
13	L/300	L/522	57%	L/200	L/408	49%	L/200	L/408	49%	104

Lunghezza d'inflessione e instabilità flesso-torsionale									
Elemento N°	Lg (m)	Lfy (m)	Lfz (m)	Tasso di snellezza Lfy	Tasso di snellezza Lfz	Ldy (m)	Ldz (m)	Tasso di snellezza Ldy	Tasso di snellezza Ldz
1	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
2	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
3	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
4	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
5	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
6	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
7	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
8	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
9	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
10	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
11	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
12	5.34	5.34	5.34	123.32	184.98	5.34	5.34	0.58	0.58
13	5.50	5.50	5.50	68.04	136.09	5.50	5.50	0.55	0.55

Ottimizzazione profili e involucri: per elemento				
Id	Sezione corrente Sezione proposta	Sezione di partenza finale Sezione finale proposta	Tasso di lavoro corrente (%)	Caso
1	R10*15	R10*15	17 %	102
2	R10*15	R10*15	17 %	102
3	R10*15	R10*15	22 %	102
4	R10*15	R10*15	26 %	102
5	R10*15	R10*15	30 %	102

Ottimizzazione profili e involucri: per elemento

Id	Sezione corrente Sezione proposta	Sezione di partenza finale Sezione finale proposta	Tasso di lavoro corrente (%)	Caso
6	R10*15	R10*15	31 %	102
7	R10*15	R10*15	31 %	102
8	R10*15	R10*15	30 %	102
9	R10*15	R10*15	26 %	102
10	R10*15	R10*15	22 %	102
11	R10*15	R10*15	17 %	102
12	R10*15	R10*15	17 %	102
13	R14*28	R14*28	45 %	102

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm ²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 1.2 WinstQ: L/4674 < L/300 (0.11 cm < 1.78 cm) (6 %) Winst: L/3694 (0.14 cm) Wcreep: L/13782 (0.04 cm) Wfin: L/2913 < L/150 (0.18 cm < 3.56 cm) (5 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/2913 < L/250 (0.18 cm < 2.14 cm) (9 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{td} \leq F_{td}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 1.3 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.25 < 2.46 MPa (10 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 1.4 6.17: $\sigma_{td} / F_{td} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.16734 < 1 (17 %) Caso n° 102, Mesh n° 1.4 6.18: $\sigma_{td} / F_{td} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.11714 < 1 (12 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 1.4 $\lambda_{ly} = 123.3$ $\lambda_{lz} = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.16734 < 1 (17%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 2 Lineare

Scheda sezione - Elemento lineare no. 2 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm ²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Weizinf = 250 Weizsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 2.2 WinstQ: L/1782 < L/300 (0.30 cm < 1.78 cm) (17 %) Winst: L/1375 (0.39 cm) Wcreep: L/4968 (0.11 cm) Wfin: L/1077 < L/150 (0.50 cm < 3.56 cm) (14 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/1077 < L/250 (0.50 cm < 2.14 cm) (23 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 2.3 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.23 < 2.46 MPa (9 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 2.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.17423 < 1 (17 %) Caso n° 102, Mesh n° 2.2
Torsione	6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.12196 < 1 (12 %) Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor,d} \leq K_{Shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 2.2 $\lambda_{y} = 123.3 \lambda_{z} = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091 \lambda_{rel,z} = 3.137 \lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.17423 < 1 (17%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm ²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Weizinf = 250 Weizsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

Materiale(MPa)	E = 11000 ν = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 3.3 WinstQ: L/1079 < L/300 (0.49 cm < 1.78 cm) (28 %) Winst: L/826 (0.65 cm) Wcreep: L/2966 (0.18 cm) Wfin: L/646 < L/150 (0.83 cm < 3.56 cm) (23 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/646 < L/250 (0.83 cm < 2.14 cm) (39 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 3.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.22 < 2.46 MPa (9 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 3.2 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.22176 < 1 (22 %) Caso n° 102, Mesh n° 3.2 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.15523 < 1 (16 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 3.2 $\lambda_{y} = 123.3$ $\lambda_{z} = 185.0$ $L_{fy} = 5.34$ m $L_{fz} = 5.34$ m $K_{cy} = 0.207$ $K_{cz} = 0.096$ $K_m = 0.700$ $K_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ $L_{dy} = 5.34$ m $L_{dz} = 5.34$ m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.22176 < 1 (22%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 $S_y = 125.00$ $S_z = 125.00$
Momenti d'inerzia(cm4)	$I_t = 2934.57$ $I_y = 2812.5$ $I_z = 1250$
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 ν = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 4.3 WinstQ: L/807 < L/300 (0.66 cm < 1.78 cm) (37 %) Winst: L/617 (0.87 cm) Wcreep: L/2213 (0.24 cm) Wfin: L/483 < L/150 (1.11 cm < 3.56 cm) (31 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/483 < L/250 (1.11 cm < 2.14 cm) (52 %) Wnet,fin = Wfin - Wc

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare

3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 4.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.24 < 2.46 MPa (10 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 4.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.26328 < 1 (26 %) Caso n° 102, Mesh n° 4.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.18429 < 1 (18 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 4.2 $\lambda_y = 123.3$ $\lambda_z = 185.0$ $L_{fy} = 5.34$ m $L_{fz} = 5.34$ m $K_{cy} = 0.207$ $K_{cz} = 0.096$ $K_m = 0.700$ $K_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ $L_{dy} = 5.34$ m $L_{dz} = 5.34$ m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.26328 < 1 (26%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 $S_y = 125.00$ $S_z = 125.00$
Momenti d'inerzia(cm4)	$I_t = 2934.57$ $I_y = 2812.5$ $I_z = 1250$
Moduli di resistenza(cm3)	$W_{elyinf} = 375$ $W_{elysup} = 375$ $W_{elzinf} = 250$ $W_{elzsup} = 250$
Fattore di dimensione	$kh(N) = 1.000$ $kh(My) = 1.000$ $kh(Mz) = 1.084$
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	$k_{mod} = 0.800$ Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	$k_{def} = 0.600$
Materiale(MPa)	$E = 11000$ $\nu = 0.0$
Qualità(MPa)	$F_{mk} = 24$ $F_{t0k} = 14.5$ $F_{c0k} = 21$ $F_{vk} = 4$
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 5.3 $W_{instQ}: L/686 < L/300$ (0.78 cm < 1.78 cm) (44 %) $W_{inst}: L/524$ (1.02 cm) $W_{creep}: L/1879$ (0.28 cm) $W_{fin}: L/410 < L/150$ (1.30 cm < 3.56 cm) (37 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/410 < L/250$ (1.30 cm < 2.14 cm) (61 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 5.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.26 < 2.46 MPa (11 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 5.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.29568 < 1 (30 %) Caso n° 102, Mesh n° 5.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.20697 < 1 (21 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

Verifica	<p>Caso n° 102, Mesh n° 5.2 $\lambda_{y} = 123.3$ $\lambda_{z} = 185.0$ $Lfy = 5.34$ m $Lfz = 5.34$ m $Kcy=0.207$ $Kcz=0.096$ $Km=0.700$ $Kcrit=1.000$ $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ $Ldy = 5.34$ m $Ldz = 5.34$ m</p> <p>Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ $0.29568 < 1$ (30%)</p>
----------	--

Scheda sezione - Elemento lineare no. 6 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10°15
Dimensioni(cm)	$h = 15.00$ $b = 10.00$
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 $S_y = 125.00$ $S_z = 125.00$
Momenti d'inerzia(cm4)	$I_t = 2934.57$ $I_y = 2812.5$ $I_z = 1250$
Moduli di resistenza(cm3)	$W_{elyinf} = 375$ $W_{elysup} = 375$ $W_{elzinf} = 250$ $W_{elzsup} = 250$
Fattore di dimensione	$kh(N) = 1.000$ $kh(My) = 1.000$ $kh(Mz) = 1.084$
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	$k_{mod} = 0.800$ Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	$k_{def} = 0.600$
Materiale(MPa)	$E = 11000$ $\nu = 0.0$
Qualità(MPa)	$F_{mk} = 24$ $F_{t0k} = 14.5$ $F_{c0k} = 21$ $F_{vk} = 4$
2) Freccie	
	<p>Caso n° 104, Mesh n° 6.3 $W_{instQ} : L/637 < L/300$ (0.84 cm < 1.78 cm) (47 %) $W_{inst} : L/486$ (1.10 cm) $W_{creep} : L/1741$ (0.31 cm) $W_{fin} : L/380 < L/150$ (1.40 cm < 3.56 cm) (39 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin} : L/380 < L/250$ (1.40 cm < 2.14 cm) (66 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$</p>
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)</p>
Taglio	<p>Caso n° 102, Mesh n° 6.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.27 < 2.46 MPa (11 %)</p>
Flessione deviata	<p>Caso n° 102, Mesh n° 6.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.31225 < 1 (31 %) Caso n° 102, Mesh n° 6.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.21858 < 1 (22 %)</p>
Torsione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)</p>
4) Stabilità elementi	
Verifica	<p>Caso n° 102, Mesh n° 6.2 $\lambda_{y} = 123.3$ $\lambda_{z} = 185.0$ $Lfy = 5.34$ m $Lfz = 5.34$ m $Kcy=0.207$ $Kcz=0.096$ $Km=0.700$ $Kcrit=1.000$ $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ $Ldy = 5.34$ m $Ldz = 5.34$ m</p> <p>Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$</p>

Scheda sezione - Elemento lineare no. 6 Lineare

	non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.31225 < 1 (31%)
--	---

Scheda sezione - Elemento lineare no. 7 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10°15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 ν = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 7.3 WinstQ: L/637 < L/300 (0.84 cm < 1.78 cm) (47 %) Winst: L/486 (1.10 cm) Wcreep: L/1741 (0.31 cm) Wfin: L/380 < L/150 (1.40 cm < 3.56 cm) (39 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/380 < L/250 (1.40 cm < 2.14 cm) (66 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 7.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.27 < 2.46 MPa (11 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 7.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.31225 < 1 (31 %) Caso n° 102, Mesh n° 7.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.21857 < 1 (22 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor,d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 7.2 $\lambda_{y} = 123.3 \lambda_{z} = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091 \lambda_{rel,z} = 3.137 \lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.31225 < 1 (31%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10°15

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm ²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 8.3 WinstQ: L/686 < L/300 (0.78 cm < 1.78 cm) (44 %) Winst: L/524 (1.02 cm) Wcreep: L/1879 (0.28 cm) Wfin: L/410 < L/150 (1.30 cm < 3.56 cm) (37 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/410 < L/250 (1.30 cm < 2.14 cm) (61 %) Wnet.fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 8.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.26 < 2.46 MPa (11 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 8.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.29569 < 1 (30 %) Caso n° 102, Mesh n° 8.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.20698 < 1 (21 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 8.2 $\lambda_y = 123.3$ $\lambda_z = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.29569 < 1 (30%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm ²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

<p align="center">Caso n° 104, Mesh n° 9.3 WinstQ: L/807 < L/300 (0.66 cm < 1.78 cm) (37 %) Winst: L/617 (0.87 cm) Wcreep: L/2212 (0.24 cm) Wfin: L/482 < L/150 (1.11 cm < 3.56 cm) (31 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/482 < L/250 (1.11 cm < 2.14 cm) (52 %) Wnet.fin = Wfin - Wc</p>	
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 9.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.25 < 2.46 MPa (10 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 9.2 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.26384 < 1 (26 %) Caso n° 102, Mesh n° 9.2 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.18469 < 1 (18 %)
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 9.2 $\lambda_{xy} = 123.3$ $\lambda_{xz} = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.26384 < 1 (26%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 10 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccie	
<p align="center">Caso n° 104, Mesh n° 10.3 WinstQ: L/1079 < L/300 (0.49 cm < 1.78 cm) (28 %) Winst: L/826 (0.65 cm) Wcreep: L/2966 (0.18 cm) Wfin: L/646 < L/150 (0.83 cm < 3.56 cm) (23 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/646 < L/250 (0.83 cm < 2.14 cm) (39 %) Wnet.fin = Wfin - Wc</p>	
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 10 Lineare

Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 10.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd} : 0.22 < 2.46 \text{ MPa (9 \%)}$
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 10.2 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.22183 < 1 \text{ (22 \%)}$ Caso n° 102, Mesh n° 10.2 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.15528 < 1 \text{ (16 \%)}$
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd} : \text{non eseguito (-)}$
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 10.2 $\lambda_y = 123.3 \quad \lambda_z = 185.0$ $L_{fy} = 5.34 \text{ m} \quad L_{fz} = 5.34 \text{ m}$ $K_{cy} = 0.207 \quad K_{cz} = 0.096 \quad K_m = 0.700 \quad K_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 2.091 \quad \lambda_{rel,z} = 3.137 \quad \lambda_{rel,m} = 0.576$ $L_{dy} = 5.34 \text{ m} \quad L_{dz} = 5.34 \text{ m}$ Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ $0.22183 < 1 \text{ (22\%)}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 11 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Freccce	
	Caso n° 104, Mesh n° 11.2 WinstQ: L/1783 < L/300 (0.30 cm < 1.78 cm) (17 %) Winst: L/1375 (0.39 cm) Wcreep: L/4969 (0.11 cm) Wfin: L/1077 < L/150 (0.50 cm < 3.56 cm) (14 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/1077 < L/250 (0.50 cm < 2.14 cm) (23 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d} : \text{non eseguito (-)}$
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 11.3 6.13: $\tau_d \leq F_{vd} : 0.23 < 2.46 \text{ MPa (9 \%)}$
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 11.2 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.17423 < 1 \text{ (17 \%)}$ Caso n° 102, Mesh n° 11.2 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1 : 0.12196 < 1 \text{ (12 \%)}$
Torsione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd} : \text{non eseguito (-)}$
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 11.2 $\lambda_y = 123.3 \quad \lambda_z = 185.0$ $L_{fy} = 5.34 \text{ m} \quad L_{fz} = 5.34 \text{ m}$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 11 Lineare

	<p>Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m</p> <p>Tasso di lavoro Verifica:</p> <p>6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-)</p> <p>6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-)</p> <p>6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.17423 < 1 (17%)</p>
--	---

Scheda sezione - Elemento lineare no. 12 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R10*15
Dimensioni(cm)	h = 15.00 b = 10.00
Sezioni(cm²)	Area = 150.00 Sy = 125.00 Sz = 125.00
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 2934.57 Iy = 2812.5 Iz = 1250
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 375 Welysup = 375 Welzinf = 250 Welzsup = 250
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.084
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11000 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 14.5 Fc0k = 21 Fvk = 4
2) Frecce	
	<p>Caso n° 104, Mesh n° 12.2 WinstQ: L/4673 < L/300 (0.11 cm < 1.78 cm) (6 %) Winst: L/3694 (0.14 cm) Wcreep: L/13781 (0.04 cm) Wfin: L/2913 < L/150 (0.18 cm < 3.56 cm) (5 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/2913 < L/250 (0.18 cm < 2.14 cm) (9 %) Wnet,fin = Wfin - Wc</p>
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)</p>
Taglio	<p>Caso n° 102, Mesh n° 12.3 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.25 < 2.46 MPa (10 %)</p>
Flessione deviata	<p>Caso n° 102, Mesh n° 12.4 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.16736 < 1 (17 %) Caso n° 102, Mesh n° 12.4 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.11715 < 1 (12 %)</p>
Torsione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor,d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)</p>
4) Stabilità elementi	
Verifica	<p>Caso n° 102, Mesh n° 12.4 $\lambda_y = 123.3$ $\lambda_z = 185.0$ Lfy = 5.34 m Lfz = 5.34 m Kcy=0.207 Kcz=0.096 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 2.091$ $\lambda_{rel,z} = 3.137$ $\lambda_{rel,m} = 0.576$ Ldy = 5.34 m Ldz = 5.34 m</p> <p>Tasso di lavoro Verifica:</p> <p>6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-)</p> <p>6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-)</p> <p>6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.16736 < 1 (17%)</p>

Scheda sezione - Elemento lineare no. 13 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R14*28
Dimensioni(cm)	h = 28.00 b = 14.00
Sezioni(cm²)	Area = 392.00 Sy = 326.67 Sz = 326.67
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 17585.3 Iy = 25610.7 Iz = 6402.67
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 1829.33 Welysup = 1829.33 Weizinf = 914.667 Weizsup = 914.667
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.014
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 12600 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 28 Ft0k = 22.3 Fc0k = 28 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 104, Mesh n° 13.6 WinstQ: L/685 < L/300 (0.80 cm < 1.83 cm) (44 %) Winst: L/522 (1.05 cm) Wcreep: L/1865 (0.29 cm) Wfin: L/408 < L/200 (1.35 cm < 2.75 cm) (49 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/408 < L/200 (1.35 cm < 2.75 cm) (49 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 102, Mesh n° 13.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.61 < 2.24 MPa (27 %)
Flessione deviata	Caso n° 102, Mesh n° 13.6 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.44846 < 1 (45 %) Caso n° 102, Mesh n° 13.6
Torsione	6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.31392 < 1 (31 %) Caso n° 102, Mesh n° 13.1 6.14: $\tau_{10d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.06 < 2.24 MPa (3 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 102, Mesh n° 13.6 $\lambda_y = 68.0 \lambda_z = 136.1$ Lfy = 5.50 m Lfz = 5.50 m Kcy=0.586 Kcz=0.176 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.140 \lambda_{rel,z} = 2.281 \lambda_{rel,m} = 0.548$ Ldy = 5.50 m Ldz = 5.50 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.44846 < 1 (45%)

Tasso di lavoro massimo: per elemento					
Id	Sezione	Lf (m)	Ld (m)	Tasso di lavoro (%)	Caso
1	R10*15	5.34	5.34	17	102
2	R10*15	5.34	5.34	17	102
3	R10*15	5.34	5.34	22	102
4	R10*15	5.34	5.34	26	102
5	R10*15	5.34	5.34	30	102
6	R10*15	5.34	5.34	31	102
7	R10*15	5.34	5.34	31	102
8	R10*15	5.34	5.34	30	102
9	R10*15	5.34	5.34	26	102
10	R10*15	5.34	5.34	22	102
11	R10*15	5.34	5.34	17	102
12	R10*15	5.34	5.34	17	102
13	R14*28	5.50	5.50	45	102

Frecce massime: per elemento					
Id	Sezione	Lf (m)	Ld (m)	Frecce (%)	Caso
1	R10°15	5,34	5,34	Winst: 8	104
		5,34	5,34	Wnetfin: 9	104
		5,34	5,34	Wfin: 5	104
2	R10°15	5,34	5,34	Winst: 22	104
		5,34	5,34	Wnetfin: 23	104
		5,34	5,34	Wfin: 14	104
3	R10°15	5,34	5,34	Winst: 36	104
		5,34	5,34	Wnetfin: 39	104
		5,34	5,34	Wfin: 23	104
4	R10°15	5,34	5,34	Winst: 49	104
		5,34	5,34	Wnetfin: 52	104
		5,34	5,34	Wfin: 31	104

5.4.3 Verifiche dei collegamenti

5.4.3.1 Collegamenti trave/cordolo CA esistente

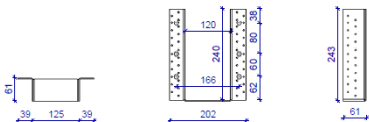
Dettaglio piastra

Dettaglio piastra tipo BSAG 120x240 rothoblaas o similare
 Fissaggio lato legno: n.34 LBA 4x60
 Fissaggio lato c.a.: n. 4 barre M12x120 cl 8,8
 + ancorante chimico tipo EPO-FIX PLUS o similare

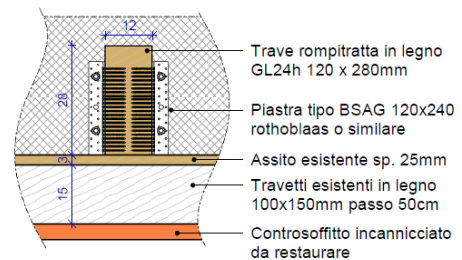
Pianta

Fronte

Lato

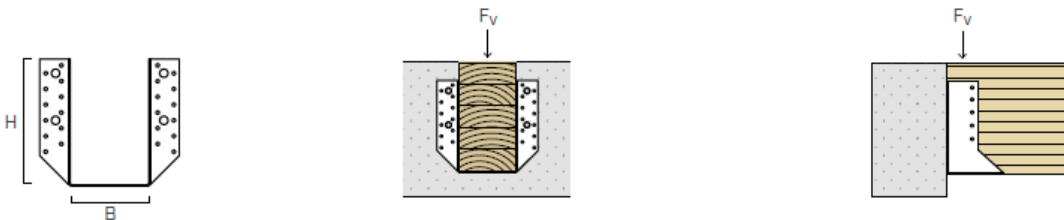


Sezione AA



Dai calcoli, risultano i valori seguenti:

Taglio allo SLU VEd = 10.76 kN ovvero 5.38 kN per lato.



BSAG - GRANDE MISURA		FISSAGGI		VALORI CARATTERISTICI	
B	H	ancorante VIN-FIX PRO ⁽²⁾	chiodi LBA	R _{v,k timber}	R _{v,k steel}
[mm]	[mm]	[n _{bolt} - Ø x L] ⁽³⁾	[n _{cl} - Ø x L] ⁽⁴⁾	[kN]	[kN]
100	240	6 - M12 x 130	30 - Ø4 x 60	75,6	59,4
100	280	6 - M12 x 130	34 - Ø4 x 60	85,1	59,4
120	240	6 - M12 x 130	30 - Ø4 x 60	75,6	59,4
120	280	6 - M12 x 130	34 - Ø4 x 60	85,1	59,4
140	240	6 - M12 x 130	30 - Ø4 x 60	75,6	59,4
140	280	6 - M12 x 130	34 - Ø4 x 60	85,1	59,4
160	160	4 - M12 x 130	18 - Ø4 x 60	47,3	39,6
160	200	6 - M12 x 130	22 - Ø4 x 60	56,7	59,4
160	240	6 - M12 x 130	30 - Ø4 x 60	75,6	59,4
160	280	6 - M12 x 130	34 - Ø4 x 60	85,1	59,4
160	320	6 - M12 x 130	38 - Ø4 x 60	94,6	59,4
180	220	6 - M12 x 130	26 - Ø4 x 60	66,2	59,4
180	280	6 - M12 x 130	34 - Ø4 x 60	85,1	59,4
200	200	6 - M12 x 130	22 - Ø4 x 60	56,7	59,4
200	240	6 - M12 x 130	30 - Ø4 x 60	75,6	59,4

Per quanto riguarda il fissaggio della piastra:

Materiale base

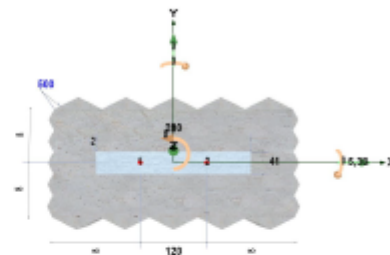
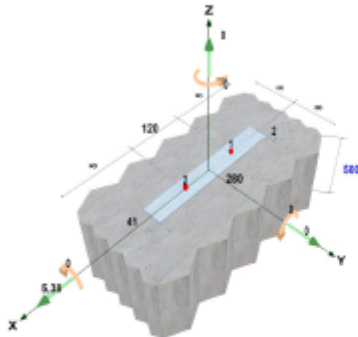
Fessurato Calcestruzzo		
Spessore materiale base	500	mm
Classe resistenza	C20/25	
$f_{ct,cube}$	25	N/mm ²
Temp.breve termine	40	°C
Temp.lungo termine	24	°C

Vertici piastra

Vertice	X	Y
1	-140,0	-20,5
2	-140,0	20,5
3	140,0	20,5
4	140,0	-20,5

Profilo

Profilo selezionato	Non è stato impostato nessun profilo	
Eccentricità	X: 0,0	mm
	Y: 0,0	mm



Installazione

Nessun braccio di leva

Piastra ancoraggio

Ipotesi di piastra rigida		
Spessore della piastra	2	mm
Forma piastra	Rettangolare	
Lunghezza lato	280	X 41

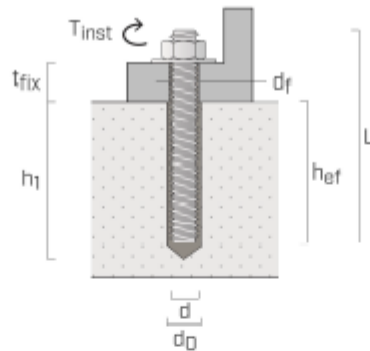
Posizione ancoranti

Ancorante	X	Y	Asole -x	Asole -y
1	-60,0	0,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	60,0	0,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Asole

Prodotto selezionato

Ancorante (nome)	EPO-FIX PLUS, 8.8 - Chimico
Certificazione	
Dimensione	
Codice articolo	EPO385
Rivestimento/Materiale	Zincato



Dati installazione

d	Diametro filettatura ancorante:	12,0 mm	t _{fix}	Spessore fissabile:	2,0 mm
d _{nom}	Diametro esterno ancorante:	12,0 mm	SW	Chiave:	19,0 mm
d ₀	Diametro del foro:	12,0 mm	T _{inst}	Coppia di serraggio massima	40,0 Nm
h ₁	Profondità del foro:	110,0 mm		Categoria di utilizzo, calcestruzzo	Foro asciutto/bagnato
h _{nom}	Profondità di inserimento:	110,0 mm			
h _{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio:	110,0 mm		Minima lunghezza barra	125,0 mm
d _f	Diametro foro oggetto da fissare:	14,0 mm			

EPO-FIX PLUS
 ANCORANTE CHIMICO EPOSSIDICO AD ALTE PRESTAZIONI
 CE opzione 1 per calcestruzzo fessurato e non fessurato
 Calcestruzzo asciutto o umido
 Calcestruzzo con fori sommersi
 Categoria di prestazione sismica C2 (M12-M16-M20)

Carichi di progetto calcolati sugli ancoranti

Ancorante	Trazione [kN]	Taglio [kN]	Taglio (x) [kN]	Taglio (y) [kN]
1	0,00	2,69	2,69	0,00
2	0,00	2,69	2,69	0,00
Risultante forze di trazione:		0,00	[kN]	
Risultante forze di compressione:		0,00	[kN]	
Risultante forze di taglio:		5,38	[kN]	

Calcolo dell'utilizzo in accordo a: TECHNICAL REPORT TR029

(β - è il rapporto tra la sollecitazione di progetto e la resistenza di progetto)

Calcolo di utilizzo - Trazione

Le forze applicate sulla piastra non causano trazione in nessun ancorante

Calcolo utilizzo - Taglio

Taglio - Rottura acciaio senza braccio di leva

$V_{Rk,z}$ [kN]	$V_{Rk,z}$ [kN]	γ_{M2} [-]	$V_{Rd,z}$ [kN]
21,00	21,00	1,25	16,80
	1	2	
V_{ed} [kN]	2,69	2,69	
$\beta_{V,z}$ [%]	16,0%	16,0%	

Taglio - Rottura acciaio con braccio di leva

Braccio di leva non applicato

Taglio - Rottura per scalzamento(NRk,c)

$$N_{Rk,c} = N^0_{Rk,c} \cdot \psi_{A,N} \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{ec,V,cp}$$

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,c}$$

h_{wf} [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	$c_{cr,N}$ [mm]	$f_{ct,cube}$ [N/mm ²]	k [-]	γ_{Mc} [-]
110,0	330	165	25	2,00	1,5

Gli ancoranti sono divisi in 1 gruppo

Gruppo No.	Ancorante	$N^0_{Rk,c}$ [kN]	$A_{e,N}$ [mm ²]	$A^0_{e,N}$ [mm ²]	$\psi_{e,N}$ [-]	$\psi_{re,N}$ [-]	c_{ex} [mm]	c_{tx} [mm]	c_{ey} [mm]	c_{ty} [mm]
1	[1, 2]	41,53	148.500	108.900	1,000	1,000	6.000	6.000	6.000	6.000

Gruppo No.	Ancorante	$e_{N,x}$ [mm]	$e_{N,y}$ [mm]	$\psi_{ec,N}$ [-]	$N_{Rk,c}$ [kN]	$V_{Rk,cp}$ [kN]	$V_{sd,cp}$ [kN]	V_{sd} [kN]	$\beta_{V,cp}$ [%]
1	[1, 2]	0,0	0,0	1,000	56,64	113,27	75,51	5,38	7,1%

Taglio - Rottura per scalzamento(NRk,p)

$$N_{Rk,p} = N^0_{Rk,p} \cdot \psi_{A,Np} \cdot \psi_{s,Np} \cdot \psi_{q,Np} \cdot \psi_{re,Np} \cdot \psi_{ec,V,cp}$$

$$V_{Rk,cp} = k \cdot N_{Rk,p}$$

h_{wf} [mm]	$\tau_{Rk,cor}$ [N/mm ²]	$s_{cr,Np}$ [mm]	$c_{cr,Np}$ [mm]	d [mm]	τ_{Rk} [N/mm ²]	ψ_e [-]	k [-]	γ_{Mc} [-]
110,0	15,0	330,0	165,0	12,0	7,5	1,000	2,0	1,5

Gli ancoranti sono divisi in 1 gruppo

Gruppo No.	Ancorante	$N^0_{Rk,p}$ [kN]	$A_{p,N}$ [mm ²]	$A^0_{p,N}$ [mm ²]	s_m [-]	$\psi_{p,Np}$ [-]	c_{ex} [mm]	c_{tx} [mm]	c_{ey} [mm]	c_{ty} [mm]
1	[1, 2]	31,10	148.500	108.900	120,0	1,058	6.000	6.000	6.000	6.000

Gruppo No.	Ancorant e	$\psi_{s,N}$ [-]	$\psi_{rel,N}$ [-]	$e_{n,x}$ [mm]	$e_{n,y}$ [mm]	$\psi_{rel,N}$ [-]	$N_{Rk,c}$ [kN]	$V_{Rk,cp}$ [kN]	$V_{Rd,cp}$ [kN]	V_{Sd} [kN]	$\beta_{V,cp}$ [%]
1	[1, 2]	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	44,89	89,78	59,85	5,38	9,0%

Taglio - Rottura del bordo di calcestruzzo

Nessun bordo < 10hef, verifica rottura bordo omessa.

Combinazione trazione e taglio

	Ancorante	Trazione (β_u)	Taglio (β_v)	Condizione	Utilizzazione	Status
Acciaio	1	0,0%	16,0%	$\beta = \beta_N^2 + \beta_V^2$	2,6%	✓
Calcestruzzo	1	0,0%	9,0%	$\beta = (\beta^{1.5}_N + \beta^{1.5}_V)$	2,7%	✓

Ancorante	$\beta_{N,z}$	$\beta_{N,p}$	$\beta_{N,comb}$	$\beta_{N,c}$	$\beta_{N,sp}$	$\beta_{V,z}$	$\beta_{V,sla}$	$\beta_{V,cp}$	$\beta_{V,c}$	$\beta_{N,z,max}$	$\beta_{V,z,max}$	$\beta_{N,c,max,E}$	$\beta_{V,c,max,E}$	$\beta_{comb,c,E}$	$\beta_{comb,s,E}$
1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,0%	0,0%	9,0%	0,0%	0,0%	16,0%	0,0%	9,0%	2,7%	2,6%
2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,0%	0,0%	9,0%	0,0%	0,0%	16,0%	0,0%	9,0%	2,7%	2,6%

$$\beta_{N,s,max} = \beta_{N,s}$$

$$\beta_{V,s,max} = \max(\beta_{V,z}, \beta_{V,sla})$$

$$\beta_{N,c,max,E} = \max(\beta_{N,p}, \beta_{N,c}, \beta_{N,sp}, \beta_{N,comb})$$

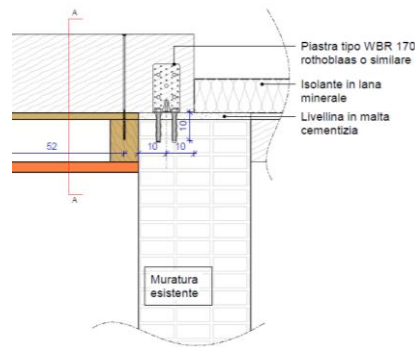
$$\beta_{V,c,max,E} = \max(\beta_{V,cp}, \beta_{V,c})$$

$$\beta_{comb,s,E} = \beta_N^2 + \beta_V^2$$

$$\beta_{comb,c,E} = \min(\beta_N^{1.5} + \beta_V^{1.5}, (\beta_{N,c,max,E} + \beta_{V,c,max,E}) / 1.2)$$

Considerando gli ancoranti correlati e la separazione tra rottura acciaio e calcestruzzo

5.4.3.2 Collegamenti trave rompitratta/muro esistente



Dettaglio collegamento

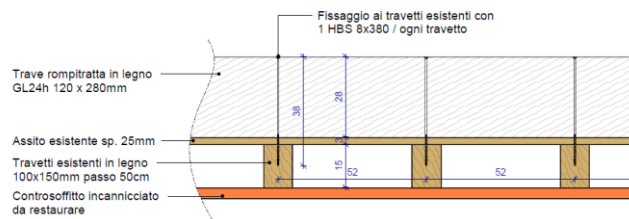
Dai calcoli, risultano i valori seguenti:

Taglio allo SLU VEd = 10.76 kN

CODICE	tipo	NUMERO FISSAGGI				VALORI CARATTERISTICI	
		fissaggio fori Ø5 Ø x L [mm]	n _v pz.	fissaggio fori Ø11		R _{2/3,k}	
				n _H pz.	fissaggio fori Ø13 n _H pz.	R _{2/3,k} [kN]	Bolt _{2/3} ⁽¹⁾ k _{t⊥}
1 WBR100	chiodi LBA	Ø4,0x60	26	2	-	8,9	1,11
2 WBR10020	chiodi LBA	Ø4,0x60	26	2	-	10,2	0,63
3 WBR90110	chiodi LBA	Ø4,0x60	17	-	2	7,1	0,71
4 WBR170	chiodi LBA	Ø4,0x60	49	-	4	11,0	0,65

I valori caratteristici legno-calcestruzzo sono calcolati ipotizzando che parte del momento dato dalle eccentricità si distribuisca sulla chiodatura. Altri schemi statici sono valutabili dal progettista.

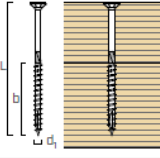
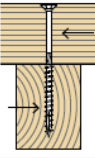
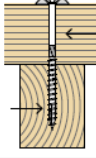
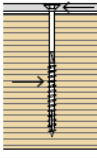

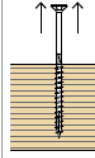
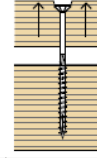
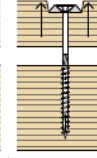
5.4.3.3 Collegamenti trave in legno esistente/trave rompitratta



Dettaglio collegamento

Dai calcoli, risultano i valori seguenti:

Taglio allo SLU VEd = 1.59 kN

geometria				TAGLIO				TRAZIONE		
				legno-legno	legno-legno con rondella	acciaio-legno piastra sottile ⁽²⁾	acciaio-legno piastra spessa ⁽³⁾	estrazione filetto ⁽⁴⁾	penetrazione testa ⁽⁵⁾	penetrazione testa con rondella ⁽⁵⁾
										
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
80	52	28		2,59	3,31		4,00	5,25	2,38	7,08
100	52	48		3,28	4,00		4,00	5,25	2,38	7,08
120	60	60		3,28	4,20		4,20	6,06	2,38	7,08
140	60	80		3,28	4,20		4,20	6,06	2,38	7,08
160	80	80		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
180	80	100		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
200	80	120		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
220	80	140		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
240	80	160		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
260	80	180		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
280	80	200		3,28	4,45		4,70	8,08	2,38	7,08
300	100	200		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
320	100	220		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
340	100	240		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
360	100	260		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
380	100	280		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
400	100	300		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
440	100	340		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
480	100	380		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08
520	100	420		3,28	4,45		5,21	10,10	2,38	7,08

6 NUOVO VANO ASCENSORE

6.1 METODO DI CALCOLO

Il metodo di calcolo adottato è quello semiprobabilistico agli Stati Limite definito dalle NTC 2018. Le azioni di calcolo sollecitanti la struttura, la loro combinazione e le proprietà fisico-meccaniche dei materiali strutturali e dei terreni di fondazione, in termini di capacità di prestazione, sono state considerate mediante le modalità indicate nella normativa vigente.

6.2 PROGRAMMI DI CALCOLO UTILIZZATI

Per la verifica delle strutture in calcestruzzo armato sono stati utilizzati i software seguenti

- Advance per il calcolo agli elementi finiti delle strutture e le verifiche delle sezioni in acciaio
- VCA SLU per la verifica delle sezioni in calcestruzzo armato allo SLU e allo SLE

6.3 ANALISI STRUTTURALE MEDIANTE ADVANCE DESIGN

Le analisi agli elementi finiti sono state condotte tramite il software Advance Design prodotto dalla Graitec.

6.4 VERIFICHE MEDIANTE VCASLU (GELFI)

Le verifiche allo SLU e allo SLE delle diverse sezioni strutturali sono state effettuate attraverso il programma di calcolo VcaSlu dal prof. Piero Gelfi, versione 7.8.

Il programma VcaSlu consente la Verifica di sezioni in Cemento Armato normale e precompresso, soggette a presso-flessione o tenso-flessione retta o deviata sia allo Stato Limite Ultimo che con il Metodo n. Permette inoltre di tracciare il Domino M-N, il diagramma Momento-Curvatura per la verifica di stabilità con il metodo della Colonna-Modello ed il Dominio Mx-My.

Convenzioni di segno

L'azione assiale è positiva se di compressione. I momenti flettenti Mx e My positivi comprimono le fibre dalla parte degli assi positivi (spigolo in alto a destra).

Sono positive le tensioni di trazione sia nel calcestruzzo che nell'acciaio. I segni sono inoltre indicati dal colore: blu per le trazioni e rosso per le compressioni.

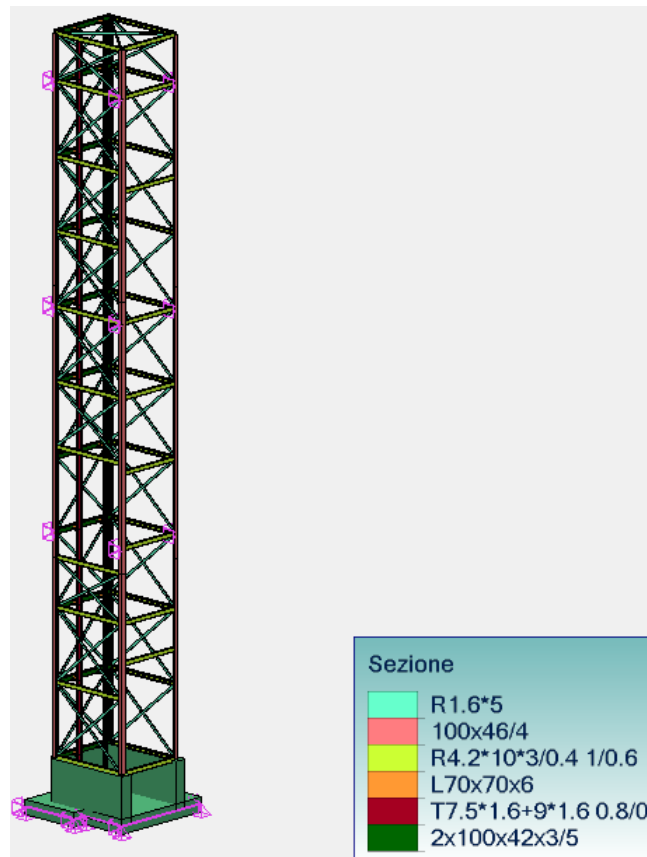
6.5 MODELLAZIONE DELLA FONDAZIONE

La platea di fondazione in calcestruzzo armato è stata modellata utilizzando elementi shell. Si considera un vincolo al suolo di tipo elastico modellato con delle molle alla Winkler aventi rigidità pari a 1.5 kg/cm²/cm.

6.6 MODELLAZIONE DELLE STRUTTURE IN ELEVAZIONE

La struttura è costituita da profili aperti laminati a freddo. Le guide dell'ascensore sono ancorate su delle traverse doppie a C che sono fissati su dei montanti verticali. La struttura si appoggia semplicemente su una fossa in calcestruzzo armata ed è fissata con delle piastre che permettono di riprendere il taglio e lo sforzo normale in piedi.

L'ascensore essendo all'interno dell'edificio, la struttura sorregge solo le azioni orizzontali trasmesse dalla cabina, il peso proprio e le azioni sismiche. Le azioni orizzontali sono riprese con delle croce di Sant'Andrea e la struttura è vincolata all'edificio esistente in modo di limitare la deformazione del castelletto.



Modello ascensore

6.7 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Per la verifica delle strutture sono stati utilizzati i seguenti materiali:

6.7.1 Calcestruzzo

Sono definite le seguenti proprietà meccaniche:

- R_{ck} = resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo su provino cubico;
- f_{ck} = resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo su provino cilindrico;
- f_{cd} = resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo su provino cilindrico;
- f_{cm} = resistenza media a compressione del calcestruzzo su provino cilindrico;
- f_{ctm} = resistenza media a trazione del calcestruzzo su provino cilindrico;
- f_{ctk} = resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo su provino cilindrico;
- f_{ctd} = resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo su provino cilindrico;

- E_c = modulo di elasticità del calcestruzzo;
- G = modulo di elasticità trasversale;
- ν = coefficiente di Poisson;
- α = coefficiente di espansione termica lineare;
- ρ = densità;
- γ = peso specifico;

Classe di resistenza	C25/30 per i setti C30/37 per la platea
Resistenza caratteristica cubica	Rck = 25 MPa per i setti Rck = 30 Mpa per la platea
Resistenza caratteristica cilindrica	fck = $0.83 \cdot 25 = 20.75$ Mpa fck = $0.83 \cdot 30 = 24.9$ MPa
Modulo elastico (Ecm)	31447.1 MPa
Accorciamento ultimo a flessione	0.35 %
Accorciamento ultimo a compressione	0.20 %
Resistenza di progetto a compressione	fcd = $(0.85 \cdot 0.83 \cdot 25) / 1.5 = 11.8$ Mpa fcd = $(0.85 \cdot 0.83 \cdot 30) / 1.5 = 14.1$ Mpa
Classe di esposizione	XC1 (setti) XC2 (fondazioni)

6.7.2 Acciaio per c.a.

Denominazione	B450C
Legge costitutiva	bilineare
1.00 %	1.00 %
Resistenza allo snervamento	fy = 450 MPa
Resistenza a rottura	ft = 540 MPa
Coefficiente di sicurezza	ys = 1.15
Resistenza di progetto	fyd = 391.3 MPa

6.7.3 Acciaio per carpenteria

- Acciaio S235JR
- Viti classe 8.8
- Dadi classe 8 – 6S
- Bulloni classe 8.8

6.7.3.1 Acciaio S235JR

Peso	$\gamma_a = 78.50 \text{ kN/m}^3$
Modulo di elasticità tangenziale	$E = 210000 \text{ MPa}$
Coefficiente di Poisson	$\nu = 0.3$
Resistenza a rottura per trazione	$f_{tk} = 360 \text{ MPa}$
Resistenza di progetto	$f_{yk} = 235 \text{ MPa}$

6.7.3.2 Coefficienti di sicurezza per la resistenza delle membrature e la stabilità

Resistenza delle sezioni di classe 1-2-3-4 $\gamma_{M0} = 1.05$

Resistenza all'instabilità delle membrature $\gamma_{M1} = 1.05$

Resistenza, nei riguardi della frattura, delle sezioni tese $\gamma_{M2} = 1.25$

6.8 ANALISI DEI CARICHI DA GRAVITÀ

Le azioni considerate nell'analisi della struttura sono le seguenti:

6.8.1 Azioni permanenti strutturali e non strutturali

Peso proprio struttura costituita da castelletto metallico

6.8.2 Azioni accidentali impianto ascensore

Le azioni sotto riportate, sono le azioni che l'impianto ascensore trasferisce sulla struttura, tali azioni sono fornite dal produttore dell'impianto ascensore. Nelle successive verifiche, non sono considerate altre forze. È responsabilità del costruttore e direttore lavori verificare se l'impianto trasferisce altre forze o forze maggiori di quelle indicate alla struttura del castelletto di seguito verificata.

Spinte sulle guide in caso di intervento dei blocchi paracadute

$F_x = 5400 \text{ N}$ sul piano perpendicolare alle guide

$F_y = 2200 \text{ N}$ sul piano parallelo alle guide

6.9 CARICHI DA NEVE

La struttura essendo all'interno del fabbricato esistente, i carichi di neve sono trascurabili.

6.10 CARICHI DA VENTO

La struttura essendo all'interno del fabbricato esistente, i carichi di vento sono trascurabili.

6.11 ANALISI DEI CARICHI SISMICI

6.11.1 Periodo Di Riferimento Per l'azione Sismica

Vita nominale V_N

La vita nominale di progetto V_N di un'opera è convenzionalmente definita come il numero di anni nel quale è previsto che l'opera, purché soggetta alla necessaria manutenzione, mantenga specifici livelli prestazionali.

Si assume una vita normale pari a $V_N = 50$ anno (tabella 2.4.I delle NTC).

Classe d'uso

Con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, si assume una classe d'uso II. Il coefficiente associato è pari a $C_U = 1,0$ (tabella 2.4.II delle NTC).

Periodo di riferimento per l'azione sismica

Dai dati sopra citati, si ottiene un periodo di riferimento per l'azione sismica pari a $V_R = V_N \times C_U = 50$ che corrisponde ad un periodo di ritorno pari a $TR = 495$ anni (probabilità di superamento del 10%).

6.11.2 Regolarità strutturale

La struttura è regolare. Si adotta un coefficiente $K_R = 1$.

6.11.3 Fattore di struttura q

Si assuma che la struttura sismo-resistenti in acciaio è classificata come struttura intelaiata con una classe di duttilità non dissipativa. La norma indica un fattore di struttura q pari a 1.00.

6.11.4 Parametri dello spettro di risposta

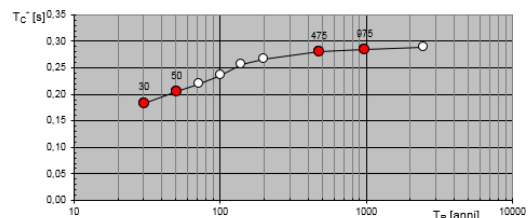
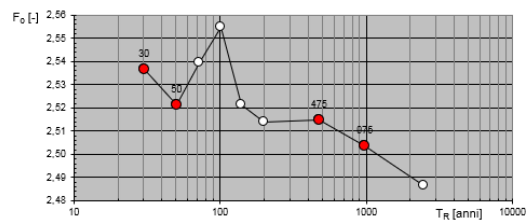
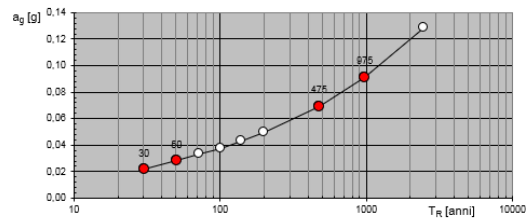
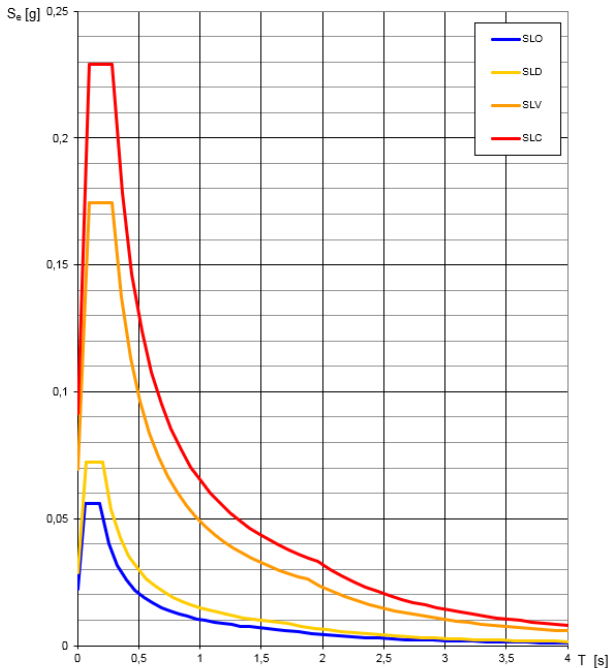
Coordinate del sito (WGS 84):	Long. 9.164111° - Lat. 45.181094°
Classificazione sismica:	3
Vita nominale V_N :	50 anni
Tipo di costruzione:	2
Classe di uso:	II
Coefficiente d'uso C_U :	1
Periodo di riferimento V_R :	50
Categoria del suolo:	B
Categoria topografica:	T1
Fattore topografico S_T :	1
Fattore topografico S_S :	1.2

Determinazione dei parametri a_g , F_0 e T_c^* in funzione del periodo di ritorno

	P_{VR}	T_R (anni)	ag/g	F_0	T_c^*	S_S	S_T	$S_S \cdot S_T$
SLO	81,00%	30	0,0220	2,54	0,18	1,20	1,00	1,2
SLD	63,00%	50	0,0286	2,52	0,21	1,20	1,00	1,2
SLV	10,00%	475	0,0694	2,52	0,28	1,20	1,00	1,2

SLC	5,00%	975	0,0913	2,5	0,28	1,20	1,00	1,2
-----	-------	-----	--------	-----	------	------	------	-----

Spettri di risposta elastici per i diversi Stati Limite



6.12 CATEGORIA DI SOTTOSUOLO

Nel mese di marzo 2010, è stato effettuato dal comune di Pavia uno studio per la definizione della componente geologica e sismica del Piano di Governo del Territorio. Sono state eseguite delle indagini su un'area molto vicina a quella oggetto dello studio, al Palazzo Esposizioni sito via Europa 12 - Pavia (PV).

Di seguito, si ipotizza un terreno di fondazione di **tipo B** "Sabbie e ghiaie molto addensate, argille" con $V_{s30} = 403.9 \text{ m/s}$.

La topografia è definita come superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i < 15^\circ$. La categoria topografia può essere assunta come "T1".

Dalla relazione geotecnica, si riassumono le caratteristiche principali del modello geologico di riferimento:

Successione stratigrafica:

- Strato 1: da piano campagna fino a 1,5 – 2 m, Terreno vegetale e/o alterato (riporto)
- Strato 2: da – 2 m fino a circa 9/ 10 m di profondità; Depositi sabbiosi con intercalazioni di sabbie ghiaiose. (In corrispondenza del Sondaggio 1, tale strato è leggermente meno spesso e tende ad aumentare gradualmente in direzione del sondaggio 2)

- Strato 3: Da 10 a 12 m di profondità: Argilla giallognola caratterizzata da un buon livello di compattezza

- Strato 4: oltre 12 m di profondità Sabbia argilloso limosa

Principali caratteristiche geotecniche terreno di fondazione:

Angolo di attrito: da 30° a 35°

Coesione: 0

Peso unità di volume: da 17 a 19 KN/m³

Caratteristiche falda idrica:

Per l'unità geologica B(b) la profondità della falda idrica è posta oltre i 5/6 m di profondità dal piano campagna. La successione stratigrafica, indica che i primi 9/10 m di terreno, sono afferibili a depositi sabbioso ghiaioso e tra le profondità di 10 – 12 m si ha il passaggio stratigrafico con i depositi argillosi. Pertanto, la circolazione della falda idrica è limitata entro la litologia sabbiosa ed il letto impermeabile è rappresentato dalle argille poste a 10 – 12 m di profondità. Pertanto, nell'area di interesse si evince la presenza di una falda sospesa. Per ulteriori informazioni si rimanda alla relazione geologica.

6.13 COMBINAZIONI DELLE AZIONI

Le azioni definite come al § 2.5.1 delle N.T.C. 2018 sono state combinate in accordo a quanto definito al § 2.5.3. applicando i coefficienti di combinazione come di seguito definiti:

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

Tabella 2.5.1 – Valori dei coefficienti di combinazione

I valori dei coefficienti parziali di sicurezza γ_{Gi} e γ_{Qj} utilizzati nelle calcolazioni sono dati nelle N.T.C. 2018 in § 2.6.1, Tab. 2.6.1.

6.14 STATI LIMITE ULTIMI

Nelle verifiche agli stati limite ultimi si distinguono:

- lo stato limite di equilibrio come corpo rigido: EQU
- lo stato limite di resistenza della struttura compresi gli elementi di fondazione: STR

- lo stato limite di resistenza del terreno: GEO

La Tabella 2.6.I, e le successive Tabelle 5.1.V e 5.2.V riportate nella normativa vigente (per ponti stradali e ferroviari), forniscono i valori dei coefficienti parziali delle azioni da assumere per la determinazione degli effetti delle azioni nelle verifiche agli stati limite ultimi, salvo quanto diversamente previsto nei capitoli specifici delle norme.

Per le verifiche nei confronti dello stato limite ultimo di equilibrio come corpo rigido (EQU) si utilizzano i coefficienti parziali γ_F relativi alle azioni riportati nella colonna EQU delle Tabelle citate. Nelle verifiche nei confronti degli stati limite ultimi strutturali (STR) e geotecnici (GEO) si possono adottare, in alternativa, due diversi approcci progettuali.

Nell'Approccio 1 si impiegano due diverse combinazioni di gruppi di coefficienti parziali, rispettivamente definiti per le azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale del sistema (R). Nella Combinazione 1 dell'Approccio 1, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1 delle Tabelle citate.

Nella Combinazione 2 dell'Approccio 1, si impiegano invece i coefficienti γ_F riportati nella colonna A2.

Nell'Approccio 2 si impiega un'unica combinazione dei gruppi di coefficienti parziali definiti per le Azioni (A), per la resistenza dei materiali (M) e, eventualmente, per la resistenza globale (R). In tale approccio, per le azioni si impiegano i coefficienti γ_F riportati nella colonna A1.

I coefficienti parziali γ_M per i parametri geotecnici e i coefficienti γ_R che operano direttamente sulla resistenza globale di opere e sistemi geotecnici sono definiti nel Capitolo 6 della norma adottata.

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_Q	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_{G1}

6.15 STATI LIMITE DI ESERCIZIO

Le verifiche agli stati limite di esercizio riguardano le voci riportate al §2.2.2 della Normativa.

Nel Cap. 4, per le condizioni non sismiche, e nel Cap. 7 della normativa, per le condizioni sismiche, sono date specifiche indicazioni sulle verifiche in questione, con riferimento ai diversi materiali strutturali.

6.16 VERIFICA CASTELLETTO IN ACCIAIO

6.16.1 Combinazioni di azioni

Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice
101	1x[3 EX][Newmark]	1.00*3	ECE
102	1x[3 EX]+0.3x[4 EY][Newmark]	1.00*3 + 0.30*4	ECE
103	1x[3 EX]-0.3x[4 EY][Newmark]	1.00*3 -0.30*4	ECE
104	1x[4 EY][Newmark]	1.00*4	ECE
105	1x[4 EY]+0.3x[3 EX][Newmark]	1.00*4 + 0.30*3	ECE
106	1x[4 EY]-0.3x[3 EX][Newmark]	1.00*4 -0.30*3	ECE
107	1.1x[2 G]	1.10*2	ECELUEQU
108	1.1x[2 G]+1.5x[5 Q]	1.10*2 + 1.50*5	ECELUEQU
109	1.3x[2 G]	1.30*2	ECELUSTR
110	1.3x[2 G]+1.5x[5 Q]	1.30*2 + 1.50*5	ECELUSTR
111	1x[2 G]	1.00*2	ECELUGEO
112	1x[2 G]+1.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.30*5	ECELUGEO
113	1x[2 G]	1.00*2	ECELSCQ
114	1x[2 G]+1x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*5	ECELSCQ
115	1x[2 G]	1.00*2	ECELSFQ
116	1x[2 G]+0.5x[5 Q]	1.00*2 + 0.50*5	ECELSFQ
117	1x[2 G]	1.00*2	ECELSQP
118	1x[2 G]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 0.30*5	ECELSQP
119	1x[2 G]+1x[101 COMB]	1.00*2 + 1.00*101	ECELUS
120	1x[2 G]+1x[102 COMB]	1.00*2 + 1.00*102	ECELUS
121	1x[2 G]+1x[103 COMB]	1.00*2 + 1.00*103	ECELUS
122	1x[2 G]+1x[104 COMB]	1.00*2 + 1.00*104	ECELUS
123	1x[2 G]+1x[105 COMB]	1.00*2 + 1.00*105	ECELUS
124	1x[2 G]+1x[106 COMB]	1.00*2 + 1.00*106	ECELUS
125	1x[2 G]-1x[101 COMB]	1.00*2 -1.00*101	ECELUS
126	1x[2 G]-1x[102 COMB]	1.00*2 -1.00*102	ECELUS
127	1x[2 G]-1x[103 COMB]	1.00*2 -1.00*103	ECELUS
128	1x[2 G]-1x[104 COMB]	1.00*2 -1.00*104	ECELUS
129	1x[2 G]-1x[105 COMB]	1.00*2 -1.00*105	ECELUS
130	1x[2 G]-1x[106 COMB]	1.00*2 -1.00*106	ECELUS
131	1x[2 G]+1x[101 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*101 + 0.30*5	ECELUS
132	1x[2 G]+1x[102 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*102 + 0.30*5	ECELUS
133	1x[2 G]+1x[103 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*103 + 0.30*5	ECELUS
134	1x[2 G]+1x[104 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*104 + 0.30*5	ECELUS
135	1x[2 G]+1x[105 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*105 + 0.30*5	ECELUS
136	1x[2 G]+1x[106 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*106 + 0.30*5	ECELUS

Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice
137	1x[2 G]-1x[101 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*101 + 0.30*5	ECELUS
138	1x[2 G]-1x[102 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*102 + 0.30*5	ECELUS
139	1x[2 G]-1x[103 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*103 + 0.30*5	ECELUS
140	1x[2 G]-1x[104 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*104 + 0.30*5	ECELUS
141	1x[2 G]-1x[105 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*105 + 0.30*5	ECELUS
142	1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*106 + 0.30*5	ECELUS

6.16.2 Materiali

Di seguito si definisce le caratteristiche meccaniche dell'acciaio:

6.16.2.1 Coefficienti di sicurezza per la resistenza delle membrature e la stabilità

Resistenza delle sezioni di classe 1-2-3-4	$\gamma_{M0} = 1.05$
Resistenza all'instabilità delle membrature	$\gamma_{M1} = 1.05$
Resistenza, nei riguardi della frattura, delle sezioni tese	$\gamma_{M2} = 1.25$

6.16.2.2 Acciaio S235JR

Peso	$\gamma_a = 78.50 \text{ kN/m}^3$
Modulo di elasticità tangenziale	$E = 210000 \text{ MPa}$
Coefficiente di Poisson	$\nu = 0.3$
Resistenza a rottura per trazione	$f_{tk} = 360 \text{ MPa}$
Resistenza di progetto	$f_{yk} = 235 \text{ MPa}$

6.16.2.3 Dadi e bulloni

- Dadi classe 8 – 6S
- Bulloni classe 8.8

6.16.3 Convenzioni utilizzate:

La convenzione dei segni utilizzati è la seguente:

Fx: forza lungo x

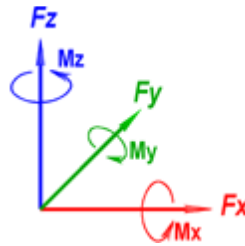
Fy: forza lungo y

Fz: forza lungo z

Mx: Momento torcente intorno all'asse x

My: Momento flettente attorno l'asse y

Mz: Momento flettente attorno l'asse z



6.17 VERIFICHE

6.17.1 Diagrammi

Si può evincere che la freccia elastica massima è pari a 3.1 mm, che risulta inferiore a $H/500=30.52\text{mm}$ e $h/300=18\text{mm}$ indicati dalla norma.

Tab. 4.2.XIII - Limiti di deformabilità per costruzioni ordinarie soggette ad azioni orizzontali

Tipologia dell'edificio	Limiti superiori per gli spostamenti orizzontali	
	$\frac{\delta}{h}$	$\frac{\Delta}{H}$
Edifici industriali monopiano senza carro-ponte	$\frac{1}{150}$	/
Altri edifici monopiano	$\frac{1}{300}$	/
Edifici multipiano	$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{500}$

In caso di specifiche esigenze tecniche e/o funzionali tali limiti devono essere opportunamente ridotti.

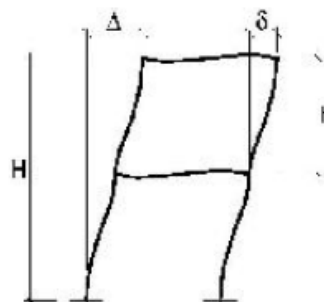
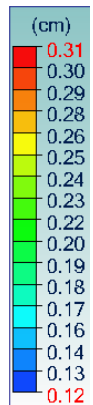
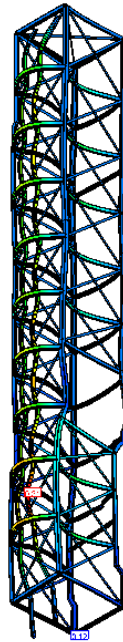


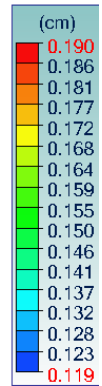
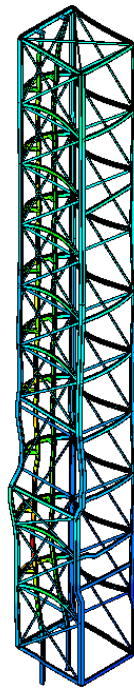
Fig. 4.2.4 - Definizione degli spostamenti orizzontali per le verifiche in esercizio

Vista LTENTE
Analisi: 113, 111 (sviluppo grafico - Max)
Lineare: D
Assi locali



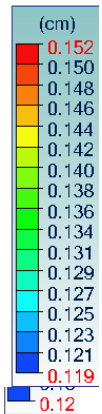
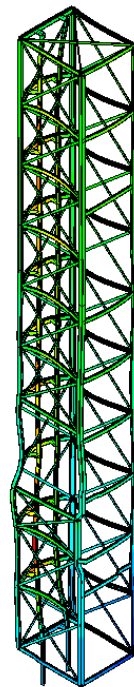
30 Spostamenti SLE CAR

Vista L.TENTE
 Analisi: 115, 116 (Involuppo grafico - Max)
 Lineare : D
 Assi loca i



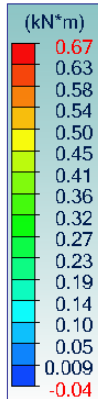
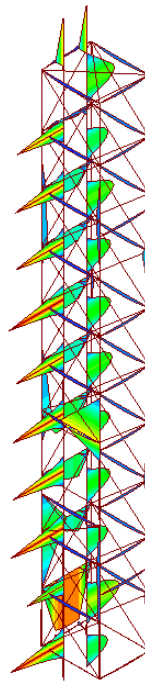
31 Spostamenti SLE FRE

Vista L.TENTE
 Analisi: 117, 118 (Involuppo grafico - Max)
 Lineare : D
 Assi loca i



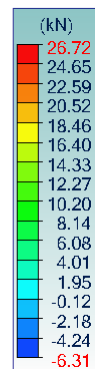
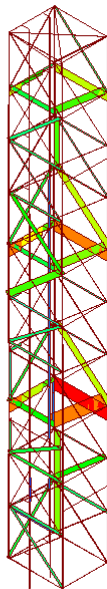
32 Spostamenti SLE QP

Vista L.TENTE
 Analisi: 109, 110 (Ir-viluppo grafico - Max)
 Lineare - My
 Assi local i



33 Momento My - SLU

Vista L.TENTE
 Analisi: 109, 110 (Ir-viluppo grafico - Max)
 Lineare - Fx
 Assi local i

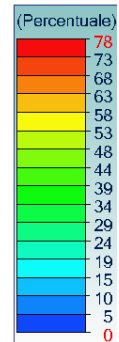
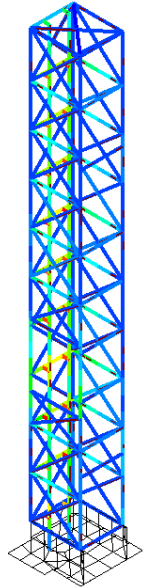


34 Forze Normale - SLU

6.17.2 Risultati

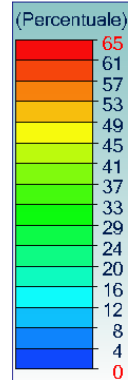
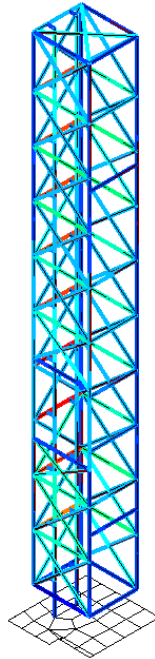
La verifica degli elementi strutturali è stata condotta secondo quanto previsto nelle NTC 2018 per le strutture in acciaio. Si Rimanda al fascicolo di calcolo per maggiori dettagli.

Vista L'ENTRATA
Resistenza
Lineare - Tasso di lavoro Max



35 Resistenza Tasso di lavoro Max

Vista L.TENTE
 Freccia 1° criterio
 Lineare : Tasso di lavoro



36 Freccia 1° criterio Tasso di lavoro

6.18 DATI GEOMETRICI

6.18.1 Proprietà modello principale

Proprietà modello principale	
Area di lavoro	Spaziale
Rigidezza a flessione	Sì
Numero nodi	358
Numero elementi lineari	159
Numero elementi superficiali	4
Numero di vincoli puntuali	11
Numero di vincoli lineari	0
Numero di vincoli superficiali	1
Numero di casi di carico	5
Numero combinazioni	42

Geometria modello			
Dimensioni massime della struttura	X = 2.30 m	Y = 2.47 m	Z = 16.12 m
Baricentro	X = 1.04 m	Y = 0.66 m	Z = 1.44 m
Peso totale	10.03 T		

6.18.2 Distinta materiali

Distinta elementi per materiale			
Materiale	Peso specifico (T/m3)	Volume (m3)	Peso (T)
C25/30	2.50	1.32	3.29
C28/35_IT	2.50	1.62	4.05
S235	7.85	0.34	2.68
	Totale	3.28	10.03

6.18.3 Descrizione elementi lineari

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricit à inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamen to angolo(°)	Svincoli inizio fine
3	(2.10, 0.00, 0.00) (2.10, 0.00, 4.00)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	----- Rx Ry -
5	(0.35, 0.00, -0.00) (0.35, 0.00, 4.00)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	----- Rx Ry -
7	(2.10, 1.50, 0.00) (2.10, 1.50, 4.00)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	----- Rx Ry -
8	(0.35, 1.50, 0.00) (0.35, 1.50, 4.00)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	----- Rx Ry -
9	(0.35, 0.00, 4.00) (0.35, 0.00, 9.42)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
10	(0.35, 1.50, 4.00) (0.35, 1.50, 9.42)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
11	(2.10, 0.00, 4.00) (2.10, 0.00, 9.42)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 180.00	-----
12	(2.10, 1.50, 4.00) (2.10, 1.50, 9.42)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
13	(2.10, 1.50, 9.42) (2.10, 1.50, 15.12)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
14	(2.10, 0.00, 9.42) (2.10, -0.00, 15.12)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 180.00	-----
15	(0.35, 0.00, 9.42) (0.35, -0.00, 15.12)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
16	(0.35, 1.50, 9.42) (0.34, 1.50, 15.12)	S235	100x46/4	100x46/4	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
17	(0.35, 0.00, 0.00) (2.10, 0.00, 0.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
19	(0.35, 1.50, 0.00) (2.10, 1.50, 0.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
20	(2.10, 1.50, 0.00) (2.10, 0.00, 0.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
21	(2.10, 1.50, 2.20) (2.10, 0.00, 2.20)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
22	(0.35, 1.50, 1.50) (2.10, 1.50, 1.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
24	(0.35, 0.00, 1.50) (2.10, 0.00, 1.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
25	(0.35, -0.00, 3.00) (2.10, 0.00, 3.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
26	(0.34, 1.50, 3.00) (2.10, 1.50, 3.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
30	(2.10, 1.50, 6.00) (2.10, 0.00, 6.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
32	(0.34, 1.50, 6.00) (2.10, 1.50, 6.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
35	(0.34, 1.50, 7.50) (2.10, 1.50, 7.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
36	(2.10, 1.50, 7.50) (2.10, 0.00, 7.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
38	(0.34, 0.00, 6.20) (2.10, 0.00, 6.20)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
41	(0.35, 1.50, 9.00) (2.10, 1.50, 9.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
42	(0.35, 0.00, 7.50) (2.10, 0.00, 7.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità à inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
43	(0.35, 0.00, 9.00) (2.10, 0.00, 9.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
44	(2.10, 1.50, 11.62) (2.10, 0.00, 11.62)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
45	(0.34, 1.50, 10.50) (2.10, 1.50, 10.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
46	(0.34, -0.00, 10.50) (2.10, -0.00, 10.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
48	(0.35, 1.50, 12.00) (2.10, 1.50, 12.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
49	(0.35, -0.00, 13.50) (2.10, -0.00, 13.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
51	(2.10, 1.50, 13.50) (2.10, -0.00, 13.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
52	(2.10, 1.50, 15.12) (2.10, -0.00, 15.12)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
55	(0.34, -0.00, 15.12) (2.10, -0.00, 15.12)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
160	(0.35, 0.00, 4.00) (2.10, 0.00, 4.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
163	(0.34, 1.50, 4.50) (2.10, 1.50, 4.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
166	(0.34, 1.50, 13.50) (2.10, 1.50, 13.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
169	(2.10, 1.50, 3.00) (2.10, 0.00, 3.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
170	(2.10, 1.50, 4.50) (2.10, 0.00, 4.50)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
171	(2.10, 1.50, 9.00) (2.10, 0.00, 9.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
172	(0.35, -0.00, 12.00) (2.10, -0.00, 12.00)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----- Ry -
585	(0.34, 1.50, 15.12) (2.10, 1.50, 15.12)	S235	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ----- Ry -
58	(0.58, 0.42, -1.00) (0.58, 0.42, 0.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	---- Ry -----
59	(0.58, 1.12, -1.00) (0.58, 1.12, 0.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	---- Ry -----
183	(0.58, 0.42, 10.50) (0.58, 0.42, 12.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
185	(0.58, 0.42, 13.50) (0.58, 0.42, 15.12)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
194	(0.58, 0.42, 7.50) (0.58, 0.42, 9.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
196	(0.58, 0.42, 9.00) (0.58, 0.42, 10.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
200	(0.58, 0.42, 12.00) (0.58, 0.42, 13.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
207	(0.58, 1.12, 7.50) (0.58, 1.12, 9.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
208	(0.58, 1.12, 9.00) (0.58, 1.12, 10.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
209	(0.58, 1.12, 10.50) (0.58, 1.12, 12.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
210	(0.58, 1.12, 12.00) (0.58, 1.12, 13.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
211	(0.58, 1.12, 13.50) (0.58, 1.12, 15.12)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
537	(0.58, 1.12, 6.00) (0.58, 1.12, 7.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
538	(0.58, 0.42, 6.00) (0.58, 0.42, 7.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
547	(0.58, 1.12, 4.50) (0.58, 1.12, 6.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
548	(0.58, 0.42, 4.50) (0.58, 0.42, 6.00)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
557	(0.58, 1.12, 3.00) (0.58, 1.12, 4.50)	S235	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1. 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
558	(0.58, 0.42, 3.00) (0.58, 0.42, 4.50)	S235	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
571	(0.58, 1.12, 1.50) (0.58, 1.12, 3.00)	S235	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
572	(0.58, 0.42, 1.50) (0.58, 0.42, 3.00)	S235	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
581	(0.58, 1.12, 0.00) (0.58, 1.12, 1.50)	S235	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 90.00	-----
582	(0.58, 0.42, 0.00) (0.58, 0.42, 1.50)	S235	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	T7.5*1.6+9*1.6 6 0.8/0	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -90.00	-----
64	(0.58, 1.12, 15.12) (0.34, 1.12, 15.12)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
65	(0.58, 0.42, 15.12) (0.34, 0.42, 15.12)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
68	(0.58, 0.42, 10.50) (0.35, 0.42, 10.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
69	(0.58, 1.12, 10.50) (0.35, 1.12, 10.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
70	(0.58, 1.12, 9.00) (0.35, 1.12, 9.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
71	(0.58, 0.42, 9.00) (0.35, 0.42, 9.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
72	(0.58, 0.42, 7.50) (0.35, 0.42, 7.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
73	(0.58, 1.12, 7.50) (0.35, 1.12, 7.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
151	(0.58, 0.42, 12.00) (0.35, 0.42, 12.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
152	(0.58, 1.12, 12.00) (0.35, 1.12, 12.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
156	(0.58, 0.42, 13.50) (0.35, 0.42, 13.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
157	(0.58, 1.12, 13.50) (0.35, 1.12, 13.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
539	(0.58, 0.42, 6.00) (0.35, 0.42, 6.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
540	(0.58, 1.12, 6.00) (0.35, 1.12, 6.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
549	(0.58, 0.42, 4.50) (0.35, 0.42, 4.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
550	(0.58, 1.12, 4.50) (0.35, 1.12, 4.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
559	(0.58, 0.42, 3.00) (0.35, 0.42, 3.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
560	(0.58, 1.12, 3.00) (0.35, 1.12, 3.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
573	(0.58, 0.42, 1.50) (0.35, 0.42, 1.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
574	(0.58, 1.12, 1.50) (0.35, 1.12, 1.50)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
583	(0.58, 0.42, 0.00) (0.35, 0.42, 0.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
584	(0.58, 1.12, 0.00) (0.35, 1.12, 0.00)	S235	L70x70x6	L70x70x6	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
84	(0.35, 1.50, 1.50) (0.35, 0.00, -0.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
85	(0.35, 1.50, 0.00) (0.35, -0.00, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
99	(2.10, 1.50, 15.12) (0.34, -0.00, 15.12)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
100	(0.34, 1.50, 15.12) (2.10, -0.00, 15.12)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
101	(2.10, 1.50, 15.12) (0.35, 1.50, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
102	(0.35, 1.50, 12.00) (2.10, 1.50, 10.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
103	(2.10, 1.50, 10.50) (0.34, 1.50, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento a angolo(°)	Svincoli inizio fine
104	(0.35, 1.50, 9.00) (2.10, 1.50, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
105	(2.10, 1.50, 7.50) (0.35, 1.50, 6.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
106	(0.34, 1.50, 4.50) (2.10, 1.50, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
107	(2.10, 1.50, 3.00) (0.35, 1.50, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
108	(0.35, 1.50, 1.50) (2.10, 1.50, 0.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
109	(0.35, 1.50, 0.00) (2.10, 1.50, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
110	(2.10, 1.50, 1.50) (0.34, 1.50, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
111	(0.35, 1.50, 3.00) (2.10, 1.50, 4.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
112	(2.10, 1.50, 6.00) (0.35, 1.50, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
113	(0.35, 1.50, 7.50) (2.10, 1.50, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
115	(0.34, 1.50, 10.50) (2.10, 1.50, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
116	(2.10, 1.50, 13.50) (0.34, 1.50, 15.12)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
133	(0.35, 1.50, 3.00) (0.35, 0.00, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
136	(0.35, 1.50, 4.50) (0.35, 0.00, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
137	(0.35, 1.50, 1.50) (0.35, 0.00, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
138	(0.34, 1.50, 3.00) (0.34, -0.00, 4.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
139	(0.35, 1.50, 6.00) (0.35, 0.00, 4.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
140	(0.34, 1.50, 4.50) (0.35, -0.00, 6.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
141	(0.34, 1.50, 6.00) (0.35, -0.00, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
142	(0.35, 1.50, 7.50) (0.35, 0.00, 6.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
144	(0.34, 1.50, 7.50) (0.34, -0.00, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
145	(0.35, 1.50, 9.00) (0.35, 0.00, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
146	(0.35, 1.50, 10.50) (0.34, 0.00, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
147	(0.34, 1.50, 9.00) (0.34, -0.00, 10.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
148	(0.34, 1.50, 10.50) (0.34, -0.00, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
149	(0.35, 1.50, 12.00) (0.34, 0.00, 10.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
153	(0.34, 1.50, 12.00) (0.34, -0.00, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
154	(0.35, 1.50, 13.50) (0.35, -0.00, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
158	(0.34, 1.50, 13.50) (0.35, -0.00, 15.12)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
159	(0.34, 1.50, 15.12) (0.35, -0.00, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
164	(2.10, 1.50, 6.00) (0.34, 1.50, 4.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
165	(2.10, 1.50, 4.50) (0.34, 1.50, 6.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
167	(0.34, 1.50, 12.00) (2.10, 1.50, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
168	(0.35, 1.50, 13.50) (2.10, 1.50, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
586	(0.34, 1.50, 10.50) (2.10, 1.50, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
117	(0.34, 0.00, 3.00) (2.10, 0.00, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
118	(2.10, 0.00, 3.00) (0.35, -0.00, 1.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
119	(0.35, 0.00, 1.50) (2.10, 0.00, -0.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
120	(2.10, 0.00, 1.50) (0.34, -0.00, -0.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
121	(0.34, 0.00, 6.20) (2.10, 0.00, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
122	(0.35, 0.00, 7.50) (2.10, 0.00, 6.20)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
123	(0.35, 0.00, 7.50) (2.10, 0.00, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
124	(0.35, 0.00, 9.00) (2.10, 0.00, 7.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
125	(0.35, 0.00, 9.00) (2.10, -0.00, 10.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
126	(0.34, -0.00, 10.50) (2.10, 0.00, 9.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
127	(0.35, -0.00, 12.00) (2.10, -0.00, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
128	(0.35, -0.00, 13.50) (2.10, -0.00, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
129	(0.35, -0.00, 13.50) (2.10, -0.00, 15.12)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
130	(0.35, -0.00, 15.12) (2.10, -0.00, 13.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
161	(0.34, -0.00, 4.00) (2.10, 0.00, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
162	(2.10, 0.00, 4.00) (0.35, -0.00, 3.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
173	(0.35, -0.00, 10.50) (2.10, -0.00, 12.00)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
174	(0.34, -0.00, 12.00) (2.10, -0.00, 10.50)	S235	R1.6*5	R1.6*5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	--- Rx Ry Rz --- Rx Ry Rz
37	(0.35, 0.00, 7.50) (0.35, 1.50, 7.50)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
40	(0.35, 0.00, 9.00) (0.35, 1.50, 9.00)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
47	(0.35, -0.00, 10.50) (0.35, 1.50, 10.50)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
54	(0.34, -0.00, 15.12) (0.34, 1.50, 15.12)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
150	(0.35, -0.00, 12.00) (0.35, 1.50, 12.00)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
155	(0.35, -0.00, 13.50) (0.35, 1.50, 13.50)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
536	(0.35, -0.00, 6.00) (0.35, 1.50, 6.00)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
546	(0.35, -0.00, 4.50) (0.35, 1.50, 4.50)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
556	(0.35, -0.00, 3.00) (0.35, 1.50, 3.00)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
570	(0.35, -0.00, 1.50) (0.35, 1.50, 1.50)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -
580	(0.35, -0.00, 0.00) (0.35, 1.50, 0.00)	S235	2x100x42x3/5	2x100x42x3/5	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 -180.00	---- Ry ---- Ry -

6.18.4 Descrizione elementi superficiali

6.18.5 Descrizione elementi superficiali

Descrizione elementi superficiali

Nr.	Nome	Tipo	Punti(m)	Materiale	Spessore(cm)	Pendenza su x/y	Area(m ²)	Eccentricità(cm)
24	Superficiale	piastra	(2.23, 2.08, -1.00) (-0.07, 2.07, -1.00) (-0.07, -0.40, -1.00) (1.23, -0.40, -1.00) (1.23, -0.10, -1.00) (2.23, -0.13, -1.00)	C28/35_IT	30.00	0.00 0.00	5.40	0.00
17	Superficiale	piastra	(0.35, 1.50, 0.00) (2.23, 1.50, 0.00) (2.23, 1.50, -1.00) (0.35, 1.50, -1.00)	C25/30	25.00	0.00 0.00	1.88	0.00
18	Superficiale	piastra	(0.35, 1.50, -1.00) (0.35, 0.00, -1.00) (0.35, 0.00, 0.00) (0.35, 1.50, 0.00)	C25/30	25.00	0.00 0.00	1.50	0.00
19	Superficiale	piastra	(0.35, 0.00, -1.00) (2.23, 0.00, -1.00) (2.23, 0.00, 0.00) (0.35, 0.00, 0.00)	C25/30	25.00	0.00 0.00	1.88	0.00

6.18.6 Descrizione vincoli

Descrizione dei vincoli superficiali elastici								
			Rigidezze e smorzamento					
Nr.	Nome	Sistema di coordinate	Tx(kN/m3) ρ(%)	Ty(kN/m3) ρ(%)	Tz(kN/m3) ρ(%)	RX(kN/°/m) ρ(%)	RY(kN/°/m) ρ(%)	RZ(kN/°/m) ρ(%)
1	Vincolo superficiale elastico	1	24500.00 0	24500.00 0	15000.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0

Descrizione dei vincoli superficiali elastici meshati							
Vincolo N°	Nodo N°	KTX (kN/m/mm)	KTY (kN/m/mm)	KTZ (kN/m/mm)	KRx (kNm/°/mm)	KRy (kNm/°/mm)	KRz (kNm/°/mm)
1	40	1643.17	1643.17	1006.03	0.00	0.00	0.00
	39	3286.35	3286.35	2012.05	0.00	0.00	0.00
	32	6191.30	6191.30	3790.59	0.00	0.00	0.00
	33	3141.02	3141.02	1923.08	0.00	0.00	0.00
	10	5104.53	5104.53	3125.22	0.00	0.00	0.00
	3	2004.02	2004.02	1226.95	0.00	0.00	0.00
	4	927.93	927.93	568.12	0.00	0.00	0.00
	8	1148.12	1148.12	702.93	0.00	0.00	0.00
	13	1681.23	1681.23	1029.33	0.00	0.00	0.00
	16	2879.25	2879.25	1762.80	0.00	0.00	0.00
	18	5754.83	5754.83	3523.36	0.00	0.00	0.00
	12	3317.31	3317.31	2031.01	0.00	0.00	0.00
	19	3970.99	3970.99	2431.22	0.00	0.00	0.00
	9	4484.51	4484.51	2745.62	0.00	0.00	0.00
	15	4665.34	4665.34	2856.33	0.00	0.00	0.00
	2	2289.78	2289.78	1401.91	0.00	0.00	0.00
	21	3783.89	3783.89	2316.67	0.00	0.00	0.00
	17	6063.40	6063.40	3712.29	0.00	0.00	0.00
	24	5374.05	5374.05	3290.23	0.00	0.00	0.00
	26	4629.35	4629.35	2834.30	0.00	0.00	0.00
	28	3862.05	3862.05	2364.52	0.00	0.00	0.00
	25	3482.63	3482.63	2132.22	0.00	0.00	0.00
	23	6113.31	6113.31	3742.84	0.00	0.00	0.00
	22	3078.26	3078.26	1884.65	0.00	0.00	0.00
	31	5901.56	5901.56	3613.20	0.00	0.00	0.00
	38	3286.35	3286.35	2012.05	0.00	0.00	0.00
	30	5439.94	5439.94	3330.58	0.00	0.00	0.00
	37	3286.35	3286.35	2012.05	0.00	0.00	0.00
	29	5737.97	5737.97	3513.05	0.00	0.00	0.00

Descrizione dei vincoli superficiali elastici meshati							
Vincolo N°	Nodo N°	KTX (kN/m/mm)	KTY (kN/m/mm)	KTZ (kN/m/mm)	KRx (kNm°/mm)	KRy (kNm°/mm)	KRz (kNm°/mm)
	34	2738.92	2738.92	1676.89	0.00	0.00	0.00
	27	2531.28	2531.28	1549.77	0.00	0.00	0.00
	20	2531.28	2531.28	1549.77	0.00	0.00	0.00
	11	2717.90	2717.90	1664.02	0.00	0.00	0.00
	14	2406.87	2406.87	1473.59	0.00	0.00	0.00
	1	1136.85	1136.85	696.03	0.00	0.00	0.00
	36	3056.54	3056.54	1871.35	0.00	0.00	0.00
	35	1442.39	1442.39	883.09	0.00	0.00	0.00
	7	325.69	325.69	199.40	0.00	0.00	0.00
	6	656.58	656.58	401.99	0.00	0.00	0.00
	5	349.38	349.38	213.90	0.00	0.00	0.00

6.18.7 Descrizione materiali

Distinta elementi per materiale			
Materiale	Peso specifico (T/m3)	Volume (m3)	Peso (T)
C25/30	2.50	1.32	3.29
C28/35_IT	2.50	1.62	4.05
S235	7.85	0.34	2.68
	Totale	3.28	10.03

6.19 DATI CARICHI

Famiglia N° 3 - Sisma NTC 2018

Sintesi dei dati

Spettro:	Tipo di calcolo
Tipo di terreno:	Zona B
Accelerazione orizzontale al suolo ag/g:	0.007
Fattore di amplificazione F0:	2.520
Periodo Tc*:	0.280
Categoria topografica:	T1
Parametro del terreno (S):	1.20
Periodo T _B :	0.13 s
Periodo T _C :	0.40 s
Periodo T _D :	1.63 s
Coefficiente di importanza (γ _I):	1.00
Fattore di struttura:	
- X: 2.000	
- Y: 2.000	
- Z: 1.500	
Fattore di amplificazione topografico:	0.00
Modalità residua disponibile:	Sì
Metodo:	CQC
Segno di risultati:	
- Direzione X (Analisi 3) : Senza segno	
- Direzione Y (Analisi 4) : Senza segno	

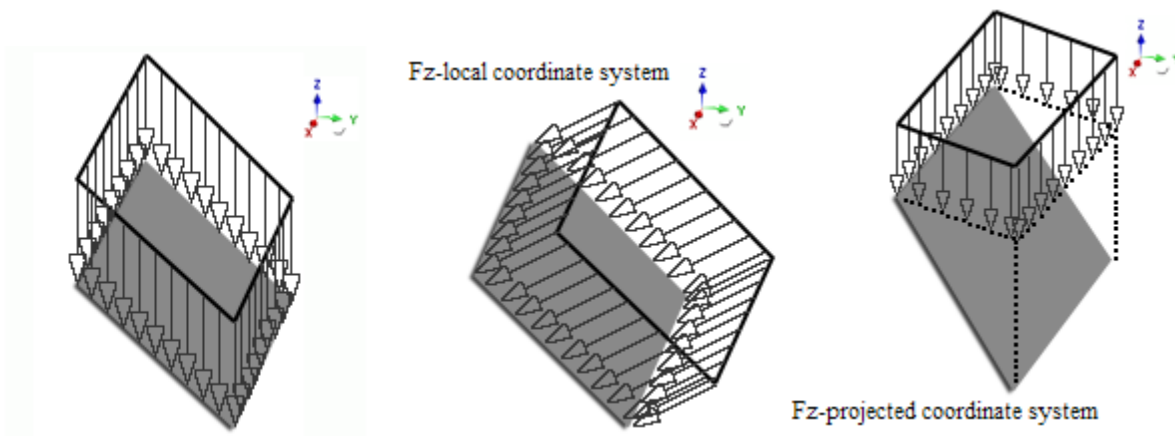
6.19.1 Descrizione casi di carico e famiglie

Elenco famiglie

Nr.	Denominazione	Elenco casi di carico
2	Carichi Permanenti	2
3	Sisma NTC 2018	3; 4
4	Analisi modale	0
8	Carichi Variabili	5

Elenco dei casi di carico statico							
Nr.	Caso di carico	Carico risultante (sistema di coordinate globali)					
		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
2	G	0.00	0.00	-98.31	-20.07	-24.14	0.00
5	Q	-166.97	68.02	0.00	457.80	-1123.69	-89.11

6.19.2 Descrizione carichi



Convenzioni utilizzate: Carichi superficiali per caso	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Forza normale lungo l'asse x, Forza normale lungo l'asse y, Forza normale lungo l'asse z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Momento torcente attorno l'asse x, Momento torcente attorno l'asse y, Momento torcente attorno l'asse z
Elemento N°	Tipo e numero del sistema su cui il carico superficiale è applicato
Sistema di coordinate	Il sistema di coordinate in cui l'intensità del carico superficiale è data
Tutte le coordinate della colonna "Punti" sono nel sistema globale	

Carichi lineari per caso											
Nr.	FX(kN) MX(kN*m)	FY(kN) MY(kN*m)	FZ(kN) MZ(kN*m)	Coef. f. inizi o Coef. f. fine	Sistem a di coordin ate	Nome	Elemen to caricat o	x o punto iniziale	L o punto finale	Cas o di cari co	
4	-5.40 0.00	2.20 0.00	0.00 0.00	1.00 1.00	Cartesian o globale	Carico Lineare	59	1.00	1.00	(0.58 1.12 - 1.00)	5
							(Lineare)	1.50	1.50		
							581	1.50	1.50		
							(Lineare)	1.50	1.50		
							571	1.50	1.50		
							(Lineare)	1.50	1.50		
							557	1.50	1.50		
							(Lineare)	1.50	1.50		
							547	1.50	1.50		
							(Lineare)	1.50	1.50		
537	0.96	0.96									
(Lineare)	-	-									
207	-	-									
(Lineare)	-	-									

Carichi lineari per caso										
Nr.	FX(kN) MX(kN*m)	FY(kN) MY(kN*m)	FZ(kN) MZ(kN*m)	Coef f. inizi o Coef f. fine	Sistem a di coordin ate	Nome	Elemen to caricat o	x o punto iniziale	L o punto finale	Cas o di cari co
							208 (Lineare) 209 (Lineare) 210 (Lineare) 211 (Lineare) 24 (superfici ale)			
5	-5.40 0.00	2.20 0.00	0.00 0.00	1.00 1.00	Cartesian o globale	Carico Lineare	58 (Lineare) 582 (Lineare) 572 (Lineare) 558 (Lineare) 548 (Lineare) 538 (Lineare) 194 (Lineare) 196 (Lineare) 183 (Lineare) 200 (Lineare) 185 (Lineare) 24 (superfici ale)	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 (0.58 0.42 -1.00)	1.00 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 0.96 -	5

Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice
101	1x[3 EX][Newmark]	1.00*3	ECE
102	1x[3 EX]+0.3x[4 EY][Newmark]	1.00*3 + 0.30*4	ECE
103	1x[3 EX]-0.3x[4 EY][Newmark]	1.00*3 -0.30*4	ECE
104	1x[4 EY][Newmark]	1.00*4	ECE
105	1x[4 EY]+0.3x[3 EX][Newmark]	1.00*4 + 0.30*3	ECE
106	1x[4 EY]-0.3x[3 EX][Newmark]	1.00*4 -0.30*3	ECE
107	1.1x[2 G]	1.10*2	ECELUEQU
108	1.1x[2 G]+1.5x[5 Q]	1.10*2 + 1.50*5	ECELUEQU
109	1.3x[2 G]	1.30*2	ECELUSTR
110	1.3x[2 G]+1.5x[5 Q]	1.30*2 + 1.50*5	ECELUSTR
111	1x[2 G]	1.00*2	ECELUGE O
112	1x[2 G]+1.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.30*5	ECELUGE

Descrizione combinazioni			
Nr.	Nome	Dettagli	Codice
			O
113	1x[2 G]	1.00*2	ECELSQ
114	1x[2 G]+1x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*5	ECELSQ
115	1x[2 G]	1.00*2	ECELSFQ
116	1x[2 G]+0.5x[5 Q]	1.00*2 + 0.50*5	ECELSFQ
117	1x[2 G]	1.00*2	ECELSQP
118	1x[2 G]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 0.30*5	ECELSQP
119	1x[2 G]+1x[101 COMB]	1.00*2 + 1.00*101	ECELUS
120	1x[2 G]+1x[102 COMB]	1.00*2 + 1.00*102	ECELUS
121	1x[2 G]+1x[103 COMB]	1.00*2 + 1.00*103	ECELUS
122	1x[2 G]+1x[104 COMB]	1.00*2 + 1.00*104	ECELUS
123	1x[2 G]+1x[105 COMB]	1.00*2 + 1.00*105	ECELUS
124	1x[2 G]+1x[106 COMB]	1.00*2 + 1.00*106	ECELUS
125	1x[2 G]-1x[101 COMB]	1.00*2 -1.00*101	ECELUS
126	1x[2 G]-1x[102 COMB]	1.00*2 -1.00*102	ECELUS
127	1x[2 G]-1x[103 COMB]	1.00*2 -1.00*103	ECELUS
128	1x[2 G]-1x[104 COMB]	1.00*2 -1.00*104	ECELUS
129	1x[2 G]-1x[105 COMB]	1.00*2 -1.00*105	ECELUS
130	1x[2 G]-1x[106 COMB]	1.00*2 -1.00*106	ECELUS
131	1x[2 G]+1x[101 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*101 + 0.30*5	ECELUS
132	1x[2 G]+1x[102 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*102 + 0.30*5	ECELUS
133	1x[2 G]+1x[103 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*103 + 0.30*5	ECELUS
134	1x[2 G]+1x[104 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*104 + 0.30*5	ECELUS
135	1x[2 G]+1x[105 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*105 + 0.30*5	ECELUS
136	1x[2 G]+1x[106 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 + 1.00*106 + 0.30*5	ECELUS
137	1x[2 G]-1x[101 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*101 + 0.30*5	ECELUS
138	1x[2 G]-1x[102 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*102 + 0.30*5	ECELUS
139	1x[2 G]-1x[103 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*103 + 0.30*5	ECELUS
140	1x[2 G]-1x[104 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*104 + 0.30*5	ECELUS
141	1x[2 G]-1x[105 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*105 + 0.30*5	ECELUS
142	1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q]	1.00*2 -1.00*106 + 0.30*5	ECELUS

6.20 RISULTATI

6.20.1 Analisi modale

Modo N°	Pulsazione (Rad/s)	Periodo (s)	frequenza (Hz)	Energia (J)	Valori modali		Smorzamento (%)
					Masse modali		
					X T (%)	Y T (%)	
1	70.90	0.09	11.28	2510.01	0.00 (0.00)	0.02 (0.16)	5
2	88.92	0.07	14.15	2219.07	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	5
3	101.60	0.06	16.17	5131.35	0.00 (0.00)	0.04 (0.46)	5

Valori modali							
Modo N°	Pulsazione (Rad/s)	Periodo (s)	frequenza (Hz)	Energia (J)	Masse modali		Smorzamento (%)
					X T (%)	Y T (%)	
4	119.26	0.05	18.98	5942.26	0.01 (0.14)	2.86 (29.21)	5
5	134.51	0.05	21.41	4420.08	0.05 (0.47)	5.71 (58.34)	5
6	136.08	0.05	21.66	3554.57	6.65 (67.99)	0.01 (0.06)	5
7	141.93	0.04	22.59	4123.84	1.44 (14.73)	0.01 (0.09)	5
8	186.70	0.03	29.71	16109.64	0.00 (0.00)	0.01 (0.13)	5
9	216.70	0.03	34.49	23452.82	0.00 (0.02)	0.00 (0.00)	5
10	236.51	0.03	37.64	28581.17	0.24 (2.42)	0.01 (0.08)	5
Totale				96044.81	8.39 (85.79)	8.66 (88.54)	

Massa totale eccitata					
Baricentro			Componenti		
Xm (m)	Ym (m)	Zm (m)	MX (T)	MY (T)	MZ (T)
1.00	0.81	1.44	9.78	9.78	10.04

Centri di massa modale per livello			
N° Livello	Nome livello	Centro di massa	
		X Y Z	X Y
1	Piano interrato	0.00 0.00 0.00	1.22 0.75
1	Piano Terra	0.00 0.00 0.00	1.22 0.75
1	Piano Primo	0.00 0.00 0.00	1.22 0.75
1	Fondazione	0.00 0.00 0.00	0.46 0.75

6.20.2 Risultati sismici per modo

Caso di carico sismico N° 3 EX					
Modo N°	Massa Modale su X		Fattore di partecipazione (-)	Accelerazione sismica m/s²	Fattore di struttura adim
	(T)	(%)			
1	0.00	0.00	-0.00	0.0629	4.000
2	0.00	0.000	0.005	0.0671	4.000
3	0.00	0.001	-0.292	0.0692	4.000
4	0.01	0.142	3.728	0.0713	4.000
5	0.05	0.474	6.807	0.0727	4.000
6	6.65	67.994	-81.557	0.0729	4.000
7	1.44	14.733	37.964	0.0733	4.000
8	0.00	0.002	0.383	0.0758	4.000
9	0.00	0.022	1.453	0.0769	4.000
10	0.24	2.423	15.395	0.0774	4.000
Totale	8.39	85.790			Imposto: 4.000

Caso di carico sismico N° 4 EY					
--------------------------------	--	--	--	--	--

Caso di carico sismico N° 4 EY					
Modo N°	Massa Modale su Y		Fattore di partecipazione	Accelerazione sismica	Fattore di struttura
	(T)	(%)	(-)	m/s ²	adim
1	0.02	0.16	3.91	0.0629	4.000
2	0.00	0.008	0.883	0.0671	4.000
3	0.04	0.459	6.699	0.0692	4.000
4	2.86	29.213	53.458	0.0713	4.000
5	5.71	58.339	-75.545	0.0727	4.000
6	0.01	0.063	-2.477	0.0729	4.000
7	0.01	0.092	2.994	0.0733	4.000
8	0.01	0.126	3.504	0.0758	4.000
9	0.00	0.001	-0.288	0.0769	4.000
10	0.01	0.082	-2.829	0.0774	4.000
Totale	8.66	88.538			Imposto: 4.000

6.21 VERIFICA CEMENTO ARMATO

6.21.1 Dati

Ipotesi di verifica del cemento armato

Le ipotesi di analisi degli elementi in cemento armato sono:

- Dimensionamento calcolato secondo EN 1992-1-1 DAN Generale, con legge orizzontale per tensioni ultime delle armature tese .
- Fattori di sicurezza SLU: $\gamma_c = 1.5$ $\gamma_s = 1.15$
- Fattori di sicurezza SLUA: $\gamma_c = 1$ $\gamma_s = 1$
- Fattori di sicurezza SLUS: $\gamma_c = 1$ $\gamma_s = 1$
- Le potenziali armature compresse sugli elementi lineari vengono determinate col metodo μ limite.
- Il metodo di calcolo dell' armatura teorica per gli elementi superficiali viene determinata in base alle forze agenti sulla membrana (Metodo di Capra se superiori a 10N)
- Il calcolo dell' armatura è eseguito a partire dai risultati FE mediati (per gli elementi superficiali).
- Verifica della flessione deviata per le colonne è stato attivato
- Le lunghezze d'inflessione vengono calcolate col metodo Ka-Kb.
- Ipotesi per il calcolo del coefficiente di viscosità:

Calcolo di $\Phi(\infty, t_0)$

RH= 50%

$t_0 = 28$ giorni

$t = 365$ giorni

$t_s = 2$ giorni

Classe di resistenza: << Classe N >>.

Casi di carico abilitati per il calcolo delle armature			
Stato limite	Durata	Codice	Elenco dei casi / combinazioni
SLU	Oltre 24h	ECELUSTR	103-106, 123-126

Casi di carico abilitati per il calcolo delle armature			
Stato limite	Durata	Codice	Elenco dei casi / combinazioni
SLUA	inf 24h	ECELUS	107-114, 127-134
SLE	Oltre 24h	ECELSCQ	115-116, 135-136
SLE	Oltre 24h	ECELSFQ	117-118, 137-138
SLE	Oltre 24h	ECELSQP	119-120, 139-140

Proprietà elementi superficiali													
Elemento N°	Spess. ore. (m)	Qualit. à del calces truzzo	Ehx (cm)	Ebx (cm)	Ehy (cm)	Eby (cm)	Wmax (mm)	σ_{xh} (MPa)	σ_{xb} (MPa)	σ_{yh} (MPa)	σ_{yb} (MPa)	α_x (°)	α_y (°)
1	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.20	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.30	C28/35 IT	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.25	C25/30	3.00	3.00	3.00	3.00	Automatico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6.21.2 Risultati

Tensione calcestruzzo elementi superficiali (sistema di coordinate locale)							
Elemento N°	Nome	$\sigma_{c,x,CQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,CQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,x,QP}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,QP}$ (MPa)	$\sigma_{c,x,FQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,FQ}$ (MPa)
1	Superficiale	0.23	0.75	0.23	0.73	0.23	0.74
2	Superficiale	0.23	0.52	0.22	0.51	0.23	0.51
3	Superficiale	0.07	0.59	0.07	0.57	0.07	0.58
7	Moli	0.06	0.74	0.06	0.73	0.06	0.73
8	Superficiale	0.04	0.50	0.04	0.49	0.04	0.49
9	Superficiale	0.04	0.39	0.04	0.38	0.04	0.38
12	Superficiale	0.17	0.66	0.15	0.60	0.15	0.61
13	Superficiale	0.16	0.49	0.14	0.44	0.15	0.46
14	Superficiale	0.68	1.12	0.61	1.01	0.63	1.04
17	Superficiale	0.15	0.94	0.15	0.93	0.15	0.93

Tensione calcestruzzo elementi superficiali (sistema di coordinate locale)							
Elemento N°	Nome	$\sigma_{c,x,CQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,CQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,x,QP}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,QP}$ (MPa)	$\sigma_{c,x,FQ}$ (MPa)	$\sigma_{c,y,FQ}$ (MPa)
18	Superficiale	0.23	1.23	0.23	1.23	0.23	1.23
19	Superficiale	0.24	1.34	0.24	1.32	0.24	1.33
20	Superficiale	0.16	0.61	0.14	0.55	0.15	0.57
24	Superficiale	1.15	1.79	1.14	1.76	1.14	1.77
25	Architrave	0.06	0.39	0.06	0.38	0.06	0.38
26	Moli	0.03	0.92	0.03	0.90	0.03	0.90

Freccie del calcestruzzo per gli elementi superficiali					
Elemento N°	Nome	Freccia tot. (cm)	I_{int}/I_c	$\phi(\infty, t_0)$	$E_{c,eff}$ (MPa)
1	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
7	Moli	0.00	0.00	0.00	0.00
8	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
12	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
14	Superficiale	-9.36	1.17	2.65	8623.98
17	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
18	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
19	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
20	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
24	Superficiale	0.00	0.00	0.00	0.00
25	Architrave	0.00	0.00	0.00	0.00
26	Moli	0.00	0.00	0.00	0.00

Verifica di fessurazione sugli elementi superficiali												
Elemento N°	Nome	$\sigma_{s,x}$ (MPa)	$\sigma_{s,y}$ (MPa)	Sr,max_x (m)	Sr,max_y (m)	$(\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})_x$	$(\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})_y$	wk x (mm)	wk y (mm)	Wmax (mm)	Tasso di lavoro x (%)	Tasso di lavoro y (%)
1	Superficiale	94.94	3.44	0.63	0.61	0.00	0.00	-0.2	0.0	0.3	59.81	2.10
2	Superficiale	19.98	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	6.99	0.00
3	Superficiale	3.55	-0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	1.14	-0.00
7	Moli	17.96	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	11.25	0.00
8	Superficiale	2.26	-0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	1.11	-0.00
9	Superficiale	3.60	-0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	1.27	-0.00
12	Superficiale	13.69	4.92	0.36	0.39	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	4.92	1.94
13	Superficiale	14.93	-0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	5.33	-0.00
14	Superficiale	2.03	61.56	0.27	0.27	0.00	0.00	0.0	-0.1	0.3	0.55	16.70
17	Superficiale	6.91	-0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	2.52	-0.00
18	Superficiale	19.90	-0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	6.95	-0.00
19	Superficiale	14.67	-0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	4.91	-0.00
20	Superficiale	13.37	4.05	0.36	0.37	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	4.82	1.51
24	Superfi	15.43	89.72	0.21	0.21	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	3.28	18.97

Verifica di fessurazione sugli elementi superficiali												
Elemento N°	Nome	$\sigma_{s,x}$ (MPa)	$\sigma_{s,y}$ (MPa)	Sr,max_x (m)	Sr,max_y (m)	$(\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})_x$	$(\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})_y$	wk x (mm)	wk y (mm)	Wmax (mm)	Tasso di lavoro x (%)	Tasso di lavoro y (%)
	ciave											
25	Architrave	86.58	4.13	0.64	0.62	0.00	0.00	0.2	0.0	0.3	55.68	2.56
26	Moli	23.65	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.3	14.92	0.00

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare	
1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 33.98 < 243.33 kN (14 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.4 4/4 Fy < Vply : 0.16 < 144.72 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 4/4 Fz < Vplz : 0.04 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.06 < 5.25 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.8 4/4 MzEd < MzRk : 0.21 < 5.25 kN*m (4 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.16247 < 1 (16 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m $\lambda_y = 0.145$ Curva - $\alpha_y = 0.00$ $\Phi_y = 1.00$ $\chi_y = 1.000$ Ncry = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m $\lambda_z = 0.145$ Curva - $\alpha_z = 0.00$ $\Phi_z = 1.00$ $\chi_z = 1.000$ Ncrz = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.00 m Lds = 4.00 m C1 = 3.511 C2 = 0.986 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 47.78 kN*m $\lambda_{LT} = 0.442$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 ($ \delta_x = 0.02$ cm at x = 2.02 m) Cmz0 = 1.00 ($ \delta_x = 0.04$ cm at x = 1.85 m) NcrT = 357.12 kN $\lambda_{max} = 0.14$ $\lambda_0 = 0.83$ $\lambda_{limite} = 0.37$ Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmlT = 1.04 aLT = 0.99 $\epsilon_y = 0.05$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

Coefficients d'interazione (Annessi A)	$m_{wy} = 1.00$ $m_{wz} = 1.00$ $w_y = 1.31$ $w_z = 0.75$ $n_{bl} = 0.14$ $k_{yy} = 1.05$ $k_{yz} = 1.00$ $k_{zy} = 1.05$ $k_{zz} = 1.00$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.14 + 0.01 + 0.02 = 0.17 < 1.00$ (17%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ $0.14 + 0.01 + 0.02 = 0.17 < 1.00$ (17%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (4 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 15.44 < 243.33 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 4/4 Fy < Vply : 2.81 < 144.72 kN (2 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.4 4/4 Fz < Vplz : 0.31 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 0/4 MyEd < MyRk : 0.30 < 5.25 kN*m (6 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4 MzEd < MzRk : 2.42 < 5.25 kN*m (46 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.46114 < 1 (46 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λ _y = 0.145 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncr _y = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λ _z = 0.145 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncr _z = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.00 m Lds = 4.00 m C1 = 1.113 C2 = 0.347 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 15.15 kN*m λ _{LT} = 0.603 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 2.62 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 3.62 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.14 λ ₀ = 0.64 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.01 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 η _{pl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.01 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.01 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.46 = 0.52 < 1.00 (52%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.46 = 0.52 < 1.00 (52%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 7 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3248 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.7 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 22.89 < 243.33 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Fy < Vply : 4.52 < 144.72 kN (3 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.7 4/4 Fz < Vplz : 0.35 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.6 4/4 MyEd < MyRk : 0.35 < 5.25 kN*m (7 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 MzEd < MzRk : 3.11 < 5.25 kN*m (59 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.59158 < 1 (59 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λ _y = 0.145 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncr _y = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λ _z = 0.145 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncr _z = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.00 m Lds = 4.00 m C1 = 1.154 C2 = 0.526 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 15.70 kN*m λ _{LT} = 0.592 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 1.67 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.18 cm at x = 2.50 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.14 λ ₀ = 0.64 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.02 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 η _{pl} = 0.09
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.02 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.02 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.59 = 0.69 < 1.00 (69%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.59 = 0.69 < 1.00 (69%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3438 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 26.41 < 243.33 kN (11 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Fy < Vply : 3.52 < 144.72 kN (2 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.7 4/4 Fz < Vplz : 0.49 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.7 0/4 MyEd < MyRk : 0.49 < 5.25 kN*m (9 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 MzEd < MzRk : 2.66 < 5.25 kN*m (51 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 3/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.53869 < 1 (54 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λ _y = 0.145 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncr _y = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λ _z = 0.145 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncr _z = 12231.18 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 4.00 m Lds = 4.00 m C1 = 1.127 C2 = 0.454 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 15.34 kN*m λ _{LT} = 0.599 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.17 cm at x = 2.62 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.16 cm at x = 2.50 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.14 λ ₀ = 0.64 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.00 + 0.51 = 0.61 < 1.00 (61%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.00 + 0.51 = 0.61 < 1.00 (61%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2827 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 19.08 < 243.33 kN (8 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.5 4/4 Fy < Vply : 10.90 < 144.72 kN (8 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 4/4 Fz < Vplz : 0.31 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.11 4/4 MyEd < MyRk : 0.20 < 5.25 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 MzEd < MzRk : 2.42 < 5.25 kN*m (46 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.46114 < 1 (46 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 9.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λ _y = 0.145 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncr _y = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λ _z = 0.145 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncr _z = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.42 m Lds = 5.42 m C1 = 1.486 C2 = 0.752 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 14.93 kN*m λ _{LT} = 0.791 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.09 cm at x = 0.99 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.29 cm at x = 1.11 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.14 λ ₀ = 0.96 λ _{limite} = 0.24 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.02 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 η _{gl} = 0.08
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.02 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.02 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.46 = 0.54 < 1.00 (54%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.46 = 0.54 < 1.00 (54%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 10 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3451 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.11 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 28.25 < 243.33 kN (12 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Fy < Vply : 7.43 < 144.72 kN (5 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Fz < Vplz : 2.34 < 144.72 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 MyEd < MyRk : 1.17 < 5.25 kN*m (22 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 0/4 MzEd < MzRk : 2.66 < 5.25 kN*m (51 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.50722 < 1 (51 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λy = 0.145 Curva - αy = 0.00 Φy = 1.00 χy = 1.000 Ncrz = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λz = 0.145 Curva - αz = 0.00 Φz = 1.00 χz = 1.000 Ncrz = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.42 m Lds = 5.42 m C1 = 1.139 C2 = 0.474 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 11.44 kN*m λLT = 0.694 Curva - αLT = 0.76 ΦLT = 0.93 χLT = 0.647
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 (δx = 0.24 cm at x = 0.99 m) Cmz0 = 1.00 (δx = 0.21 cm at x = 0.99 m) NcrT = 357.12 kN λmax = 0.14 λ0 = 0.74 λ0limite = 0.21 Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.00 aLT = 0.99 sy = 1.00 muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.31 wz = 0.75 npl = 0.00 kyy = 1.00 kyz = 1.00 kzy = 1.00 kzz = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.34 + 0.20 = 0.65 < 1.00 (65%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.34 + 0.20 = 0.65 < 1.00 (65%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 11 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (4 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 11.43 < 243.33 kN (5 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 Fy < Vply : 1.08 < 144.72 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.6 4/4 Fz < Vplz : 0.13 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.6 0/4 MyEd < MyRk : 0.16 < 5.25 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.33 < 5.25 kN*m (6 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.11349 < 1 (11 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.2 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.49 m λy = 0.140 Curva - αy = 0.00 Φy = 1.00 χy = 1.000 Ncry = 12975.11 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.49 m λz = 0.140 Curva - αz = 0.00 Φz = 1.00 χz = 1.000 Ncrz = 12975.11 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.42 m Lds = 5.42 m C1 = 1.163 C2 = 0.557 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 11.68 kN*m λLT = 0.894 Curva - αLT = 1.00 ΦLT = 1.00 χLT = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 (δx = 0.06 cm at x = 2.33 m) Cmz0 = 1.00 (δx = 0.06 cm at x = 1.23 m) NcrT = 357.12 kN λmax = 0.14 λ0 = 0.96 λ0limite = 0.21 Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.01 αLT = 0.99 εy = 0.08 muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.31 wz = 0.75 npl = 0.05
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 1.01 kyz = 1.00 kzy = 1.01 kzz = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.05 + 0.01 + 0.06 = 0.12 < 1.00 (12%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.05 + 0.01 + 0.06 = 0.12 < 1.00 (12%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 12 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3402 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 22.78 < 243.33 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Fy < Vply : 10.09 < 144.72 kN (7 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Fz < Vplz : 0.68 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.2 0/4 MyEd < MyRk : 0.34 < 5.25 kN*m (7 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 MzEd < MzRk : 3.11 < 5.25 kN*m (59 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.59158 < 1 (59 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.50 m λy = 0.145 Curva - αy = 0.00 Φy = 1.00 χy = 1.000 Ncrz = 12231.18 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.50 m λz = 0.145 Curva - αz = 0.00 Φz = 1.00 χz = 1.000 Ncrz = 12231.18 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.42 m Lds = 5.42 m C1 = 1.137 C2 = 0.468 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 11.42 kN*m λLT = 0.695 Curva - αLT = 1.00 ΦLT = 1.00 χLT = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 (δx = 0.07 cm at x = 1.11 m) Cmz0 = 1.00 (δx = 0.24 cm at x = 0.99 m) NcrT = 357.12 kN λmax = 0.14 λ0 = 0.74 λ0limite = 0.21 Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.02 αLT = 0.99 εy = 0.00 muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.31 wz = 0.75 npl = 0.09
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 1.02 kyz = 1.00 kzy = 1.02 kzz = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.59 = 0.69 < 1.00 (69%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.59 = 0.69 < 1.00 (69%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 13 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 14.17 < 243.33 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 Fy < Vply : 0.12 < 144.72 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.5 4/4 Fz < Vplz : 0.30 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.4 4/4 MyEd < MyRk : 0.12 < 5.25 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.13 < 5.25 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.08046 < 1 (8 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.52 m λ _y = 0.150 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncry = 11387.91 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.52 m λ _z = 0.150 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncrz = 11387.91 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.70 m Lds = 5.70 m C1 = 1.146 C2 = 0.498 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 10.94 kN*m λ _{LT} = 0.924 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.01 cm at x = 1.08 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.01 cm at x = 2.58 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.15 λ ₀ = 0.99 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 α _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.02 = 0.09 < 1.00 (9%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.02 = 0.09 < 1.00 (9%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 14 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 8.47 < 243.33 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.5 4/4 Fy < Vply : 0.30 < 144.72 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.1 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.07 < 5.25 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.4 4/4 MzEd < MzRk : 0.13 < 5.25 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.05583 < 1 (6 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.162 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncr _y = 9687.61 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.56 m λ _z = 0.162 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncr _z = 9687.61 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.70 m Lds = 5.70 m C1 = 1.713 C2 = 0.795 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 16.36 kN*m λ _{LT} = 0.756 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.01 cm at x = 2.58 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.01 cm at x = 0.94 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.16 λ ₀ = 0.99 λ _{limite} = 0.26 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 α _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.02 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.02 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 15 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.90 < 243.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 4/4 Fy < Vply : 0.25 < 144.72 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 4/4 Fz < Vplz : 0.17 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.13 < 5.25 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.19 < 5.25 kN*m (4 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.06156 < 1 (6 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.52 m λ _y = 0.150 Curva - α _y = 0.00 Φ _y = 1.00 χ _y = 1.000 Ncry = 11387.91 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.52 m λ _z = 0.150 Curva - α _z = 0.00 Φ _z = 1.00 χ _z = 1.000 Ncrz = 11387.91 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.70 m Lds = 5.70 m C1 = 1.668 C2 = 0.786 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 15.93 kN*m λ _{LT} = 0.588 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 (δ _x = 0.00 cm at x = 2.33 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.02 cm at x = 1.81 m) NcrT = 357.12 kN λ _{max} = 0.15 λ ₀ = 0.76 λ _{limite} = 0.26 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.31 w _z = 0.75 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.02 + 0.04 = 0.07 < 1.00 (7%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.02 + 0.04 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 16 Lineare

1) Sezione	
Profilo	100x46/4
Dimensioni(cm)	h = 0.00 b = 0.00 tw = 0.00 tf = 0.00 r = 0.00 d = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 10.87 Avy = 11.20 Avz = 11.20
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.2 Iy = 147.533 Iz = 147.533
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 39.772 Welysup = 23.453 Welzinf = 39.772 Welzsup = 23.453
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 28.21 < 243.33 kN (12 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 4/4 Fy < Vply : 0.07 < 144.72 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.2 4/4 Fz < Vplz : 0.14 < 144.72 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.10 < 5.25 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.06 < 5.25 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.13437 < 1 (13 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.52 m λy = 0.150 Curva - αy = 0.00 Φy = 1.00 χy = 1.000 Ncry = 11387.91 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.52 m λz = 0.150 Curva - αz = 0.00 Φz = 1.00 χz = 1.000 Ncrz = 11387.91 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 5.70 m Lds = 5.70 m C1 = 1.367 C2 = 0.710 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 13.06 kN*m λLT = 0.846 Curva - αLT = 1.00 ΦLT = 1.00 χLT = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 (δx = 0.02 cm at x = 1.94 m) Cmz0 = 1.00 (δx = 0.01 cm at x = 1.94 m) NcrT = 357.12 kN λmax = 0.15 λ0 = 0.99 λ0limite = 0.23 Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.03 αLT = 0.99 εy = 0.10 muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.31 wz = 0.75 npl = 0.12
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 1.03 kyz = 1.00 kzy = 1.03 kzz = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 + 0.02 + 0.01 = 0.15 < 1.00 (15%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 + 0.02 + 0.01 = 0.15 < 1.00 (15%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 17 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 1.49 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 4/4 Fy < Vply : 0.03 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.4 0/4 Fz < Vplz : 0.06 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.02 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.02 < 2.28 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01495 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.11 m λ _z = 1.364 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.87 χ _z = 1.000 Ncr _z = 115.19 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.99 (δ _x = 0.00 cm at x = 0.45 m) NcrT = 905.23 kN NcrTF = 115.19 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.99 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.99 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.01 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.01 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 19 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 1.45 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Fz < Vplz : 0.05 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.01 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.007 < 2.28 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.00942 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{M0}} < W_t \cdot \sqrt{\frac{3}{\gamma_{M0}}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.4 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 0.779 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.11 m λ _z = 1.363 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.87 χ _z = 0.317 Ncr _z = 115.37 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.99 (δ _x = 0.00 cm at x = 0.34 m) NcrT = 905.23 kN NcrTF = 115.37 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{olimit} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.99 C _{mLT} = 1.00 α _{LT} = 0.99 ε _y = 0.08 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 20 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/10000 < L/300 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 20.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.24 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Fy < Vply : 0.04 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 MzEd < MzRk : 0.03 < 2.28 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01385 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 1.000 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.27 m λ _z = 1.467 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.06 χ _z = 1.000 Ncr _z = 99.58 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.59 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 99.58 kN λ _{max} = 1.47 λ ₀ = 0.55 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.59 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.59 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.59
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.01 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.01 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 21 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.24 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.3 4/4 Fy < Vply : 0.00 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.1 0/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.3 4/4 MzEd < MzRk : 0.008 < 2.28 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 3/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.00818 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 3/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 6.88 m λ _z = 4.444 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 11.99 χ _z = 0.043 Ncr _z = 10.85 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.85 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 10.85 kN λ _{max} = 4.44 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.85 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 3.77 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.98 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.87 k _{zy} = 0.98 k _{zz} = 0.85
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 22 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1694 < L/300 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.15 < 204.11 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.4 4/4 Fy < Vply : 0.24 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.41 < 2.28 kN*m (18 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.19137 < 1 (19 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.83 m λ _z = 1.827 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.79 χ _z = 1.000 Ncr _z = 64.17 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 64.17 kN λ _{max} = 1.83 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.78
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.14 = 0.16 < 1.00 (16%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.14 = 0.16 < 1.00 (16%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 24 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1395 < L/300 (22 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 7.63 < 204.11 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.3 4/4 Fy < Vply : 0.29 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.50 < 2.28 kN*m (22 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.24603 < 1 (25 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.99 m λ _z = 1.932 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.02 χ _z = 1.000 Ncr _z = 57.42 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 57.42 kN λ _{max} = 1.93 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.77 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.77
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.17 = 0.21 < 1.00 (21%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.17 = 0.21 < 1.00 (21%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 25 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1326 < L/300 (23 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.52 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.4 4/4 Fy < Vply : 0.59 < 88.47 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.76 < 2.28 kN*m (34 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.33512 < 1 (34 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.11 m λ _z = 1.365 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.87 χ _z = 1.000 Ncr _z = 114.98 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.71 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 114.98 kN λ _{max} = 1.37 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.71 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.71 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.71
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.24 = 0.25 < 1.00 (25%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.24 = 0.25 < 1.00 (25%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 26 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welynf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1637 < L/300 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.4 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.13 < 204.11 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.4 4/4 Fy < Vply : 0.22 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.41 < 2.28 kN*m (18 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.19389 < 1 (19 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.10 m λ _z = 1.353 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.85 χ _z = 1.000 Ncr _z = 117.05 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.80 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 117.05 kN λ _{max} = 1.35 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.80 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.80 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.80
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.14 = 0.17 < 1.00 (17%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.14 = 0.17 < 1.00 (17%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 30 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (2 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.12 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 4/4 Fy < Vply : 0.03 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.05 < 2.28 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.02368 < 1 (2 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 1.000 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 3.54 m λ _z = 2.286 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.90 χ _z = 1.000 Ncr _z = 41.02 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.81 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 41.02 kN λ _{max} = 2.29 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.81 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.81 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.81
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.02 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.02 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 32 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1632 < L/300 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.03 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.4 4/4 Fy < Vply : 0.30 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.47 < 2.28 kN*m (21 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.20993 < 1 (21 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncrz = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 3.01 m λ _z = 1.944 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.05 χ _z = 1.000 Ncrz = 56.73 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 56.73 kN λ _{max} = 1.94 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.76 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.76
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.16 = 0.17 < 1.00 (17%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.16 = 0.17 < 1.00 (17%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 35 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welynf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1640 < L/300 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.97 < 204.11 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.4 4/4 Fy < Vply : 0.29 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.46 < 2.28 kN*m (20 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.22034 < 1 (22 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.11 m λ _z = 1.360 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.87 χ _z = 1.000 Ncr _z = 115.85 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 115.85 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.76 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.76
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.16 = 0.18 < 1.00 (18%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.16 = 0.18 < 1.00 (18%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 36 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3434 < L/300 (9 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.43 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Fy < Vply : 0.10 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 MzEd < MzRk : 0.20 < 2.28 kN*m (9 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.08627 < 1 (9 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.22 m λ _z = 1.435 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.00 χ _z = 0.295 Ncr _z = 104.12 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.84 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 104.12 kN λ _{max} = 1.43 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.84 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.84 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.84
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.07 = 0.08 < 1.00 (8%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.07 = 0.08 < 1.00 (8%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 38 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welynf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 6.07 < 204.11 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.4 4/4 Fy < Vply : 0.02 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.04 < 2.28 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 2/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.04654 < 1 (5 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 5.26 m λ _z = 3.397 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 7.49 χ _z = 1.000 Ncr _z = 18.57 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.70 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 18.57 kN λ _{max} = 3.40 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.70 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.70 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.70
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.01 = 0.04 < 1.00 (4%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.01 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 41 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1511 < L/300 (20 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 41.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.4 4/4 Fy < Vply : 0.40 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.57 < 2.28 kN*m (25 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.25044 < 1 (25 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 0.779 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _z = 1.133 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.50 χ _z = 0.404 Ncr _z = 166.86 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 166.86 kN λ _{max} = 1.13 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.25 = 0.25 < 1.00 (25%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.25 = 0.25 < 1.00 (25%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 42 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1479 < L/300 (20 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.4 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.53 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.3 4/4 Fy < Vply : 0.48 < 88.47 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.64 < 2.28 kN*m (28 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.28118 < 1 (28 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.10 m λ _z = 1.357 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.86 χ _z = 1.000 Ncr _z = 116.40 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.72 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 116.40 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.72 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.72 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.72
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.20 = 0.21 < 1.00 (21%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.20 = 0.21 < 1.00 (21%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 43 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1580 < L/300 (19 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 43.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.4 4/4 Fy < Vply : 0.38 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.54 < 2.28 kN*m (24 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.23772 < 1 (24 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 0.779 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _z = 1.133 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.50 χ _z = 0.404 Ncr _z = 166.86 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 166.86 kN λ _{max} = 1.13 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.24 = 0.24 < 1.00 (24%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.24 = 0.24 < 1.00 (24%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 44 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.51 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.009 < 2.28 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01089 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 5.17 m λ _z = 3.339 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 7.27 χ _z = 0.073 Ncr _z = 19.22 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 19.22 kN λ _{max} = 3.34 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.80 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.98 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.03 k _{zy} = 0.98 k _{zz} = 1.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 45 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1397 < L/300 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.4 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 6.02 < 204.11 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.4 4/4 Fy < Vply : 0.29 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.50 < 2.28 kN*m (22 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.23626 < 1 (24 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 3.10 m λ _z = 2.000 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.19 χ _z = 1.000 Ncr _z = 53.56 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 53.56 kN λ _{max} = 2.00 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.78
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.17 = 0.20 < 1.00 (20%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.17 = 0.20 < 1.00 (20%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 46 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1461 < L/300 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.18 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 4/4 Fy < Vply : 0.27 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.48 < 2.28 kN*m (21 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.20951 < 1 (21 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 3.02 m λ _z = 1.952 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.07 χ _z = 1.000 Ncr _z = 56.26 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 56.26 kN λ _{max} = 1.95 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.78
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.16 = 0.17 < 1.00 (17%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.16 = 0.17 < 1.00 (17%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 48 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1369 < L/300 (22 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.4 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.92 < 204.11 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.4 4/4 Fy < Vply : 0.30 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.51 < 2.28 kN*m (23 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.23665 < 1 (24 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.78 m λ _z = 1.797 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.72 χ _z = 1.000 Ncr _z = 66.35 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 66.35 kN λ _{max} = 1.80 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.78
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.18 = 0.20 < 1.00 (20%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.18 = 0.20 < 1.00 (20%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 49 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1636 < L/300 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 49.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.2 4/4 Fy < Vply : 0.36 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.52 < 2.28 kN*m (23 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.22976 < 1 (23 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 0.779 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _z = 1.133 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.50 χ _z = 0.404 Ncr _z = 166.86 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 166.86 kN λ _{max} = 1.13 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.23 = 0.23 < 1.00 (23%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.23 = 0.23 < 1.00 (23%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 51 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3544 < L/300 (8 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 51.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.1 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.12 < 2.28 kN*m (5 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.05628 < 1 (6 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 1/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.969 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.26 χ _z = 0.483 Ncr _z = 228.41 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.98 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 228.41 kN λ _{max} = 0.97 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.98 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.05 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.05 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 52 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.21 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.02 < 2.28 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01371 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.21 m λ _z = 1.426 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.98 χ _z = 0.297 Ncr _z = 105.33 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.99 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 105.33 kN λ _{max} = 1.43 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.99 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 4.48 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.99 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.01 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.01 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 55 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.39 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.3 4/4 Fy < Vply : 0.06 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.08 < 2.28 kN*m (4 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.03672 < 1 (4 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.10 m λ _z = 1.356 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.86 χ _z = 1.000 Ncr _z = 116.49 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 116.49 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.75 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.75
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.03 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.03 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 160 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 18.11 < 204.11 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.4 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.01 < 2.28 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 2/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.09738 < 1 (10 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 2/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 10.33 m λ _z = 6.669 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 25.20 χ _z = 1.000 Ncr _z = 4.82 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = -0.17 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 4.82 kN λ _{max} = 6.67 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.01 + 0.00 = 0.10 < 1.00 (10%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.01 + 0.00 = 0.10 < 1.00 (10%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 163 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1569 < L/300 (19 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 6.37 < 204.11 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.4 4/4 Fy < Vply : 0.28 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.46 < 2.28 kN*m (20 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.22287 < 1 (22 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.77 m λ _z = 1.789 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.70 χ _z = 1.000 Ncr _z = 66.95 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 66.95 kN λ _{max} = 1.79 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.77 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.77
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.16 = 0.19 < 1.00 (19%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.16 = 0.19 < 1.00 (19%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 166 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1564 < L/300 (19 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 166.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.4 4/4 Fy < Vply : 0.38 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.55 < 2.28 kN*m (24 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.24210 < 1 (24 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 0.779 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _z = 1.133 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.50 χ _z = 0.404 Ncr _z = 166.86 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 166.86 kN λ _{max} = 1.13 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 s _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.24 = 0.24 < 1.00 (24%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.24 = 0.24 < 1.00 (24%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 169 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3167 < L/300 (9 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.67 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 Fy < Vply : 0.20 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.1 0/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 MzEd < MzRk : 0.28 < 2.28 kN*m (12 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.12074 < 1 (12 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.22 m λ _z = 1.432 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.99 χ _z = 0.296 Ncr _z = 104.58 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 104.58 kN λ _{max} = 1.43 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 η _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.77
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.09 = 0.10 < 1.00 (10%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.09 = 0.10 < 1.00 (10%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 170 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 1.27 < 204.11 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.3 4/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.02 < 2.28 kN*m (1 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 3/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01781 < 1 (2 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 3.18 m λ _z = 2.057 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.32 χ _z = 0.169 Ncr _z = 50.67 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.83 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 50.67 kN λ _{max} = 2.06 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.83 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.65 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.98 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 1.01 k _{yz} = 0.85 k _{zy} = 0.98 k _{zz} = 0.83
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.01 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.01 = 0.05 < 1.00 (5%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 171 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3417 < L/300 (9 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 171.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.00 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 4/4 Fy < Vply : 0.01 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 0/4 Fz < Vplz : 0.07 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 5.70 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.13 < 2.28 kN*m (6 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.05821 < 1 (6 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 1/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.428 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.831 Ncr _y = 1172.07 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.969 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.26 χ _z = 0.483 Ncr _z = 228.41 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 22.41 kN*m λ _{LT} = 0.517 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.98 NcrT = 1033.16 kN NcrTF = 228.41 kN λ _{max} = 0.97 λ ₀ = 0.55 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.98 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.05 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.05 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 172 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1411 < L/300 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.2 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.62 < 204.11 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 4/4 Fy < Vply : 0.29 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.50 < 2.28 kN*m (22 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.22404 < 1 (22 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 2.79 m λ _z = 1.799 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.73 χ _z = 1.000 Ncr _z = 66.24 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 66.24 kN λ _{max} = 1.80 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.78
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.17 = 0.19 < 1.00 (19%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.17 = 0.19 < 1.00 (19%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 585 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R4.2*10*3/0.4 1/0.6
Dimensioni(cm)	w = 4.20 Spessore = 0.40 r = 1.00 r1 = 0.40
Sezioni(cm ²)	Area = 9.12 Avy = 6.85 Avz = 6.85
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 1.1526 Iy = 127.238 Iz = 24.7963
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 859.111
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 25.4477 Welysup = 25.4477 Welzinf = 14.0356 Welzsup = 10.1902
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/300 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.69 < 204.11 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 Fy < Vply : 0.06 < 88.47 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 Fz < Vplz : 0.08 < 88.47 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 5.70 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.09 < 2.28 kN*m (4 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 1/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.03943 < 1 (4 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.75 m λ _y = 0.500 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.74 χ _y = 1.000 Ncr _y = 856.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 2.10 m λ _z = 1.358 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 1.86 χ _z = 1.000 Ncr _z = 116.17 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.75 m Lds = 1.75 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 17.93 kN*m λ _{LT} = 0.578 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 905.23 kN NcrTF = 116.17 kN λ _{max} = 1.36 λ ₀ = 0.61 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.00 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.00 w _z = 1.38 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 0.74 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 0.74
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.03 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.03 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 58 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Weizinf = 22.0475 Weizsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (2 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 58.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.02 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 0/4 Fy < Vply : 4.94 < 155.06 kN (3 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Fz < Vplz : 2.34 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.69 < 4.75 kN*m (14 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 MzEd < MzRk : 1.29 < 4.93 kN*m (26 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.41003 < 1 (41 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 58.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 17.60 m $\lambda_y = 8.749$ Curva c $\alpha_y = 0.49$ $\Phi_y = 40.87$ $\chi_y = 0.012$ Ncrz = 7.40 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.00 m $\lambda_z = 0.525$ Curva c $\alpha_z = 0.49$ $\Phi_z = 0.72$ $\chi_z = 0.829$ Ncrz = 2056.32 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 0.71$ $C_{mz0} = 0.70$ NcrT = 0.00 kN $\lambda_{max} = 8.75$ $\lambda_0 = 0.00$ $\lambda_{limite} = \infty$ $C_{my} = 0.71$ $C_{mz} = 0.70$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.82$ $\epsilon_y = 0.00$ $m_{uy} = 0.32$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.50$ $w_z = 1.50$ $\eta_{gl} = 0.01$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	$k_{yy} = 0.72$ $k_{yz} = 0.23$ $k_{zy} = 2.21$ $k_{zz} = 0.71$
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.75 + 0.00 + 0.00 = 0.75 < 1.00 (75%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 59 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 59.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 6.06 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 0/4 Fy < Vply : 4.97 < 155.06 kN (3 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Fz < Vplz : 2.03 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.38 < 4.75 kN*m (8 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 MzEd < MzRk : 1.32 < 4.93 kN*m (27 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.35299 < 1 (35 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 59.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 17.60 m λ _y = 8.749 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 40.87 χ _y = 0.012 Ncr _y = 7.40 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.00 m λ _z = 0.525 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.72 χ _z = 0.829 Ncr _z = 2056.32 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.69 C _{mz0} = 0.69 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.75 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.69 C _{mz} = 0.69 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.18 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{gl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.70 k _{yz} = 0.13 k _{zy} = 3.81 k _{zz} = 0.69
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.91 + 0.00 + 0.00 = 0.91 < 1.00 (91%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 183 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4077 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.52 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Fy < Vply : 6.10 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.3 4/4 Fz < Vplz : 2.48 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.61 < 4.75 kN*m (13 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.52 < 4.93 kN*m (31 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.44241 < 1 (44 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncry = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncrz = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.73 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.73 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 19.46 m _{uy} = 0.58 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.73 k _{yz} = 0.58 k _{zy} = 1.26 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.47 + 0.09 + 0.18 = 0.74 < 1.00 (74%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.16 + 0.31 = 0.48 < 1.00 (48%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 185 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3006 < L/500 (17 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.61 < 539.71 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Fy < Vply : 5.97 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Fz < Vplz : 2.57 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.56 < 4.75 kN*m (12 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.33 < 4.93 kN*m (27 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.39218 < 1 (39 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 185.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 14.29 m λ _y = 7.105 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 27.43 χ _y = 0.019 Ncry = 11.23 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.62 m λ _z = 0.850 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 1.02 χ _z = 0.631 Ncrz = 783.54 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.92 (δ _x = 0.04 cm at x = 0.81 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.08 cm at x = 0.81 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 7.11 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.92 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 24.42 m _{uy} = 0.77 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 0.93 k _{yz} = 0.77 k _{zy} = 1.20 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.26 + 0.11 + 0.21 = 0.58 < 1.00 (58%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.14 + 0.27 = 0.42 < 1.00 (42%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 194 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4894 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.02 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 0/4 Fy < Vply : 6.10 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Fz < Vplz : 2.58 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.74 < 4.75 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 MzEd < MzRk : 1.59 < 4.93 kN*m (32 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.48481 < 1 (48 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.61 (δ _x = 0.01 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.61 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 16.50 m _{uy} = 0.52 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.62 k _{yz} = 0.52 k _{zy} = 1.19 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.54 + 0.08 + 0.16 = 0.78 < 1.00 (78%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.15 + 0.32 = 0.47 < 1.00 (47%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 196 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4476 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.69 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Fy < Vply : 6.18 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Fz < Vplz : 2.57 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.74 < 4.75 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.62 < 4.93 kN*m (33 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.49038 < 1 (49 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.64 (δ _x = 0.01 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.64 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 22.78 m _{uy} = 0.56 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.64 k _{yz} = 0.56 k _{zy} = 1.15 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.50 + 0.10 + 0.18 = 0.78 < 1.00 (78%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.18 + 0.33 = 0.52 < 1.00 (52%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 200 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3688 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.30 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Fy < Vply : 6.17 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Fz < Vplz : 2.51 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.61 < 4.75 kN*m (13 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.53 < 4.93 kN*m (31 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.44526 < 1 (45 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 13.65 m λ _y = 6.788 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 25.15 χ _y = 0.020 Ncry = 12.30 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncrz = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.84 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 6.79 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.84 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 20.99 m _{uy} = 0.74 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.84 k _{yz} = 0.74 k _{zy} = 1.14 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.30 + 0.11 + 0.23 = 0.64 < 1.00 (64%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.15 + 0.31 = 0.47 < 1.00 (47%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 207 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4976 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 207.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.26 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4 Fy < Vply : 6.19 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 Fz < Vplz : 2.60 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.75 < 4.75 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.67 < 4.93 kN*m (34 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.45749 < 1 (46 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.87 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.87 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 46.56 m _{uy} = 0.84 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.84 k _{zy} = 1.04 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.18 + 0.10 + 0.28 = 0.57 < 1.00 (57%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.12 + 0.34 = 0.46 < 1.00 (46%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 208 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4849 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 208.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.61 < 539.71 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Fy < Vply : 6.33 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Fz < Vplz : 2.58 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.75 < 4.75 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.76 < 4.93 kN*m (36 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.51053 < 1 (51 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 (δ _x = 0.01 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 40.00 m _{uy} = 0.75 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.79 k _{yz} = 0.75 k _{zy} = 1.06 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.29 + 0.12 + 0.27 = 0.68 < 1.00 (68%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.17 + 0.36 = 0.53 < 1.00 (53%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 209 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4076 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.52 < 539.71 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Fy < Vply : 6.16 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Fz < Vplz : 2.48 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.60 < 4.75 kN*m (13 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.57 < 4.93 kN*m (32 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.43805 < 1 (44 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.81 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.81 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 26.89 m _{uy} = 0.70 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.82 k _{yz} = 0.70 k _{zy} = 1.17 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.34 + 0.10 + 0.22 = 0.66 < 1.00 (66%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.15 + 0.32 = 0.47 < 1.00 (47%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 210 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3674 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.66 < 539.71 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Fy < Vply : 6.23 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.3 4/4 Fz < Vplz : 2.56 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.73 < 4.75 kN*m (15 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.57 < 4.93 kN*m (32 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.43949 < 1 (44 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 210.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 13.65 m λ _y = 6.788 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 25.15 χ _y = 0.020 Ncr _y = 12.30 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.83 (δ _x = 0.01 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 6.79 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.83 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 25.46 m _{uy} = 0.79 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 0.83 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 1.05 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.24 + 0.10 + 0.25 = 0.60 < 1.00 (60%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.13 + 0.32 = 0.46 < 1.00 (46%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 211 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3103 < L/500 (16 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 2.45 < 539.71 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Fy < Vply : 6.03 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Fz < Vplz : 2.68 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.73 < 4.75 kN*m (15 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.39 < 4.93 kN*m (28 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.43182 < 1 (43 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 211.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 14.29 m λ _y = 7.105 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 27.43 χ _y = 0.019 Ncry = 11.23 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.62 m λ _z = 0.850 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 1.02 χ _z = 0.631 Ncrz = 783.54 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.86 (δ _x = 0.03 cm at x = 0.81 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.08 cm at x = 0.81 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 7.11 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.86 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 33.91 m _{uy} = 0.79 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.00 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 1.10 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.24 + 0.13 + 0.22 = 0.60 < 1.00 (60%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.17 + 0.28 = 0.46 < 1.00 (46%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 537 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4039 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 537.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 3.90 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Fy < Vply : 6.26 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Fz < Vplz : 2.49 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.59 < 4.75 kN*m (12 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.64 < 4.93 kN*m (33 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.45487 < 1 (45 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 537.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncry = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncrz = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.65 C _{mz0} = 0.58 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.65 C _{mz} = 0.58 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 0.03 m _{uy} = 0.53 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{gl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.65 k _{yz} = 0.31 k _{zy} = 1.22 k _{zz} = 0.58
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.52 + 0.00 + 0.00 = 0.53 < 1.00 (53%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 538 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4407 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.79 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 0/4 Fy < Vply : 6.21 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Fz < Vplz : 2.50 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.58 < 4.75 kN*m (12 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 MzEd < MzRk : 1.64 < 4.93 kN*m (33 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.46334 < 1 (46 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.68 (δ _x = 0.03 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.68 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 13.04 m _{uy} = 0.42 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.69 k _{yz} = 0.42 k _{zy} = 1.62 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.64 + 0.08 + 0.12 = 0.85 < 1.00 (85%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.19 + 0.29 = 0.49 < 1.00 (49%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 547 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3495 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 547.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.51 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Fy < Vply : 6.24 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Fz < Vplz : 2.51 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.64 < 4.75 kN*m (13 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.56 < 4.93 kN*m (32 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.45158 < 1 (45 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 547.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.49 C _{mz0} = 0.59 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.49 C _{mz} = 0.59 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 0.02 m _{wy} = 0.46 m _{wz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{gl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.50 k _{yz} = 0.27 k _{zy} = 1.08 k _{zz} = 0.59
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.61 + 0.00 + 0.00 = 0.61 < 1.00 (61%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 548 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3245 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.81 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 0/4 Fy < Vply : 6.27 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 Fz < Vplz : 2.55 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.67 < 4.75 kN*m (14 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 4/4 MzEd < MzRk : 1.54 < 4.93 kN*m (31 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.43895 < 1 (44 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 548.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncr _y = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.52 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.07 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.52 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 13.01 m _{uy} = 0.30 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 0.53 k _{yz} = 0.30 k _{zy} = 1.76 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.78 + 0.07 + 0.08 = 0.93 < 1.00 (93%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.25 + 0.25 = 0.52 < 1.00 (52%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 557 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3983 < L/500 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 557.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.09 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 Fy < Vply : 6.34 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.3 4/4 Fz < Vplz : 2.55 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.64 < 4.75 kN*m (13 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.69 < 4.93 kN*m (34 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.45589 < 1 (46 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 557.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 557.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 N _{cry} = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 N _{crz} = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.55 C _{mz0} = 0.60 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.55 C _{mz} = 0.60 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 0.04 m _{uy} = 0.39 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 0.55 k _{yz} = 0.23 k _{zy} = 1.43 k _{zz} = 0.60
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.69 + 0.00 + 0.00 = 0.69 < 1.00 (69%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 558 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4149 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.26 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Fy < Vply : 6.69 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.3 4/4 Fz < Vplz : 2.57 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.67 < 4.75 kN*m (14 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.98 < 4.93 kN*m (40 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.52046 < 1 (52 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 558.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncry = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncrz = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.59 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.05 cm at x = 0.87 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.59 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 11.24 m _{uy} = 0.37 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 0.59 k _{yz} = 0.37 k _{zy} = 1.61 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.71 + 0.06 + 0.15 = 0.92 < 1.00 (92%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.18 + 0.40 = 0.59 < 1.00 (59%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 571 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3355 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 571.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.64 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 0/4 Fy < Vply : 6.24 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.1 0/4 Fz < Vplz : 2.62 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.73 < 4.75 kN*m (15 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 4/4 MzEd < MzRk : 1.54 < 4.93 kN*m (31 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.42521 < 1 (43 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 571.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 16.66 m λy = 8.280 Curva c αy = 0.49 Φy = 36.76 χy = 0.014 Ncry = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λz = 0.787 Curva c αz = 0.49 Φz = 0.95 χz = 0.670 Ncrfz = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.91 Cmz0 = 0.59 NcrT = 0.00 kN λmax = 8.28 λ0 = 0.00 λ0limite = ∞ Cmy = 0.91 Cmz = 0.59 CmLT = 1.00 αLT = 0.82 εy = 0.07 muy = 0.32 muz = 1.00 wy = 1.50 wz = 1.50 ηgl = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 0.92 kyzz = 0.19 kzy = 2.86 kzz = 0.59
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.76 + 0.00 + 0.00 = 0.76 < 1.00 (76%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 572 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3728 < L/500 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 4.61 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 0/4 Fy < Vply : 6.41 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Fz < Vplz : 2.50 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.52 < 4.75 kN*m (11 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 MzEd < MzRk : 1.72 < 4.93 kN*m (35 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.46609 < 1 (47 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 572.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 16.66 m λ _y = 8.280 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 36.76 χ _y = 0.014 Ncry = 8.27 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncrz = 913.92 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.82 (δ _x = 0.03 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.75 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 8.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.82 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 13.96 m _{uy} = 0.49 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 0.83 k _{yz} = 0.49 k _{zy} = 1.69 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.57 + 0.09 + 0.17 = 0.83 < 1.00 (83%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.19 + 0.35 = 0.55 < 1.00 (55%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 581 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm2)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3807 < L/500 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 581.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 6.11 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 Fy < Vply : 6.71 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.3 4/4 Fz < Vplz : 2.71 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.3 4/4 MyEd < MyRk : 0.73 < 4.75 kN*m (15 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.96 < 4.93 kN*m (40 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.48032 < 1 (48 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 581.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 581.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 13.65 m λ _y = 6.788 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 25.15 χ _y = 0.020 Ncr _y = 12.30 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.03 C _{mz0} = 0.91 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 6.79 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 1.03 C _{mz} = 0.91 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 0.05 m _{uy} = 0.51 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 1.05 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 2.05 k _{zz} = 0.91
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.56 + 0.00 + 0.00 = 0.56 < 1.00 (56%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 582 Lineare

1) Sezione	
Profilo	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0
Dimensioni(cm)	h = 7.50 b = 9.00 tf = 1.60 tw = 1.60 r = 0.80 r1 = 0.00
Sezioni(cm ²)	Area = 24.11 Avy = 12.00 Avz = 8.74
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 20.3435 Iy = 110.64 Iz = 99.2139
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 54.9561
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 21.2154 Welysup = 48.4225 Welzinf = 22.0475 Welzsup = 22.0475
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3688 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 582.1 0/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.01 < 539.71 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Fy < Vply : 6.77 < 155.06 kN (4 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Fz < Vplz : 2.61 < 112.98 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.69 < 4.75 kN*m (14 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 MzEd < MzRk : 1.99 < 4.93 kN*m (40 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.55585 < 1 (56 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 582.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 13.65 m λ _y = 6.788 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 25.15 χ _y = 0.020 Ncr _y = 12.30 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.787 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 0.95 χ _z = 0.670 Ncr _z = 913.92 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.80 (δ _x = 0.02 cm at x = 0.75 m) C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.06 cm at x = 0.87 m) NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 6.79 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.80 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.82 ε _y = 20.27 m _{uy} = 0.69 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01 k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.69 k _{zy} = 1.16 k _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot N_{Rk}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.35 + 0.12 + 0.28 = 0.75 < 1.00 (75%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot N_{Rk}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot M_{y,Rk}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.17 + 0.40 = 0.58 < 1.00 (58%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 64 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/9275 < L/300 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 Fx < Npl : 1.74 < 181.96 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 Fy < Vply : 0.49 < 52.53 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 Fz < Vplz : 2.06 < 52.53 kN (4 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.49 < 1.63 kN*m (30 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.10 < 1.63 kN*m (6 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.30005 < 1 (30 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.67 m λ _y = 0.335 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.58 χ _y = 0.951 N _{cry} = 1701.83 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.47 m λ _z = 0.235 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.987 N _{crz} = 3445.51 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 0.34 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 11.91 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.79 k _{yz} = 0.77 k _{zy} = 0.79 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.24 + 0.01 = 0.25 < 1.00 (25%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.24 + 0.01 = 0.25 < 1.00 (25%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 65 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/7758 < L/300 (4 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 Fx < Npl : 1.81 < 181.96 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 Fy < Vply : 0.59 < 52.53 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 Fz < Vplz : 2.22 < 52.53 kN (4 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.52 < 1.63 kN*m (32 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.18 < 1.63 kN*m (11 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.33891 < 1 (34 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.67 m λ _y = 0.337 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.58 χ _y = 0.950 Ncr _y = 1682.17 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.47 m λ _z = 0.236 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.987 Ncr _z = 3422.25 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.84 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.34 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.84 C _{mLT} = 1.00 α _{LT} = 0.98 ε _y = 12.31 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{gl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.79 k _{yz} = 0.84 k _{zy} = 0.79 k _{zz} = 0.84
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.25 + 0.02 = 0.29 < 1.00 (29%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.25 + 0.02 = 0.29 < 1.00 (29%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 68 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4658 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Fx < Npl : 12.07 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Fy < Vply : 4.85 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Fz < Vplz : 0.21 < 52.53 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.06 < 1.63 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.14 < 1.63 kN*m (70 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.70354 < 1 (70 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 N _{cry} = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.224 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 N _{crz} = 3801.96 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.83 C _{mz0} = 0.79 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.83 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.04 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.84 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.84 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 69 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5000 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Fx < Npl : 11.98 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Fy < Vply : 4.85 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Fz < Vplz : 0.77 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.19 < 1.63 kN*m (11 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.14 < 1.63 kN*m (70 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.70092 < 1 (70 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncry = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncrz = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.80 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.80 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.03 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.80 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 70 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4879 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Fx < Npl : 12.28 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Fy < Vply : 5.18 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Fz < Vplz : 1.14 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.27 < 1.63 kN*m (17 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.22 < 1.63 kN*m (75 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.74786 < 1 (75 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.60 m λ _y = 0.298 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.56 χ _y = 0.965 N _{cr} y = 2157.13 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.49 m λ _z = 0.245 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.54 χ _z = 0.984 N _{cr} z = 3191.31 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 0.30 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.02 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.80 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.59 = 0.66 < 1.00 (66%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.59 = 0.66 < 1.00 (66%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 71 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4358 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Fx < Npl : 12.28 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Fy < Vply : 5.15 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 71.1 0/4 Fz < Vplz : 0.16 < 52.53 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 71.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.04 < 1.63 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.21 < 1.63 kN*m (74 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.74328 < 1 (74 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m $\lambda_y = 0.284$ Curva b $\alpha_y = 0.34$ $\Phi_y = 0.55$ $\chi_y = 0.970$ Ncry = 2371.60 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m $\lambda_z = 0.225$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 0.53$ $\chi_z = 0.991$ Ncrz = 3775.36 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	$C_{my0} = 1.11$ ($ \delta_x = 0.00$ cm at x = 0.12 m) $C_{mz0} = 0.79$ NcrT = 0.00 kN $\lambda_{max} = 0.28$ $\lambda_0 = 0.00$ $\lambda_{limite} = \infty$ $C_{my} = 1.11$ $C_{mz} = 0.79$ $C_{mLT} = 1.00$ $a_{LT} = 0.98$ $\epsilon_y = 0.06$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 1.00$ $w_y = 1.50$ $w_z = 1.50$ $\eta_{pl} = 0.07$ $k_{yy} = 1.12$ $k_{yz} = 0.79$ $k_{zy} = 1.12$ $k_{zz} = 0.79$
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.59 = 0.67 < 1.00 (67%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.59 = 0.67 < 1.00 (67%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 72 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4369 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Fx < Npl : 12.26 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Fy < Vply : 4.87 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 0/4 Fz < Vplz : 0.42 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.08 < 1.63 kN*m (5 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.14 < 1.63 kN*m (70 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.70137 < 1 (70 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 N _{cry} = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.224 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 N _{crz} = 3801.96 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.76 C _{mz0} = 0.79 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.76 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.04 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.76 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.76 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 73 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5454 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Fx < Npl : 12.09 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Fy < Vply : 4.80 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Fz < Vplz : 1.31 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.30 < 1.63 kN*m (19 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.12 < 1.63 kN*m (69 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.69103 < 1 (69 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncr _y = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncr _z = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.01 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.79 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.79 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.55 = 0.62 < 1.00 (62%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.55 = 0.61 < 1.00 (61%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 151 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4564 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Fx < Npl : 12.22 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Fy < Vply : 4.99 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 151.1 0/4 Fz < Vplz : 0.21 < 52.53 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.05 < 1.63 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.17 < 1.63 kN*m (72 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.71801 < 1 (72 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 Ncr _y = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.224 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 Ncr _z = 3801.96 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.85 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.85 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.05 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.85 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.85 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.57 = 0.64 < 1.00 (64%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.57 = 0.64 < 1.00 (64%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 152 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4806 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Fx < Npl : 12.22 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Fy < Vply : 4.86 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Fz < Vplz : 0.52 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.13 < 1.63 kN*m (8 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.15 < 1.63 kN*m (71 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.70501 < 1 (71 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncry = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncrz = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.81 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.81 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.04 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.81 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.56 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 156 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4577 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Fx < Npl : 11.95 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Fy < Vply : 5.02 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 0/4 Fz < Vplz : 0.32 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.06 < 1.63 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.14 < 1.63 kN*m (70 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.69859 < 1 (70 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.286 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.56 χ _y = 0.969 Ncr _y = 2337.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.226 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 Ncr _z = 3750.34 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.75 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.29 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.75 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.04 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.76 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 0.76 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.55 = 0.62 < 1.00 (62%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.55 = 0.62 < 1.00 (62%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 157 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4253 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Fx < Npl : 11.95 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Fy < Vply : 5.24 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 157.1 0/4 Fz < Vplz : 0.31 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 157.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.07 < 1.63 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.24 < 1.63 kN*m (76 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.76062 < 1 (76 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.60 m λ _y = 0.300 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.56 χ _y = 0.964 Ncr _y = 2124.34 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.49 m λ _z = 0.246 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.54 χ _z = 0.984 Ncr _z = 3168.95 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.83 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.30 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.83 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.04 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.84 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.84 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.60 = 0.68 < 1.00 (68%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.60 = 0.68 < 1.00 (68%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 539 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm2)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4411 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Fx < Npl : 12.20 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Fy < Vply : 4.85 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 0/4 Fz < Vplz : 0.66 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.11 < 1.63 kN*m (7 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.13 < 1.63 kN*m (70 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.69677 < 1 (70 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m $\lambda_y = 0.283$ Curva b $\alpha_y = 0.34$ $\Phi_y = 0.55$ $\chi_y = 0.970$ Ncry = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.49 m $\lambda_z = 0.243$ Curva b $\alpha_z = 0.34$ $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.985$ Ncrz = 3240.61 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 0.71 Cmz0 = 0.79 NcrT = 0.00 kN $\lambda_{max} = 0.28$ $\lambda_0 = 0.00$ $\lambda_{limite} = \infty$ Cmy = 0.71 Cmz = 0.79 CmlT = 1.00 aLT = 0.98 $\epsilon_y = 0.14$ muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 1.50 wz = 1.50 npl = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 0.72 kyzz = 0.79 kzy = 0.72 kzzy = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.02 + 0.55 = 0.64 < 1.00 (64%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.02 + 0.55 = 0.64 < 1.00 (64%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 540 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5272 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Fx < Npl : 12.17 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Fy < Vply : 4.93 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Fz < Vplz : 1.35 < 52.53 kN (3 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.32 < 1.63 kN*m (20 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.16 < 1.63 kN*m (72 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.71536 < 1 (72 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncry = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncrz = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.02 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.80 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.57 = 0.64 < 1.00 (64%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.57 = 0.64 < 1.00 (64%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 549 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4594 < L/300 (7 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Fx < Npl : 11.34 < 181.96 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Fy < Vply : 5.12 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Fz < Vplz : 0.93 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.20 < 1.63 kN*m (12 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.22 < 1.63 kN*m (75 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.74954 < 1 (75 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 Ncr _y = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.49 m λ _z = 0.243 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.54 χ _z = 0.985 Ncr _z = 3240.61 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.05 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.78 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.78 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.01 + 0.60 = 0.67 < 1.00 (67%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.01 + 0.60 = 0.67 < 1.00 (67%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 550 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4834 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Fx < Npl : 12.04 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Fy < Vply : 5.06 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Fz < Vplz : 1.20 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.26 < 1.63 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.20 < 1.63 kN*m (74 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.73713 < 1 (74 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 N _{cry} = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 N _{crz} = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.77 C _{mz0} = 0.79 N _{crT} = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.77 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.06 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.78 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.78 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.59 = 0.66 < 1.00 (66%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.59 = 0.66 < 1.00 (66%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 559 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5489 < L/300 (5 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Fx < Npl : 13.10 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Fy < Vply : 4.88 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Fz < Vplz : 1.04 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.26 < 1.63 kN*m (16 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.13 < 1.63 kN*m (69 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.69146 < 1 (69 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 Ncr _y = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.224 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 Ncr _z = 3801.96 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.80 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.80 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.06 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.81 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.55 = 0.63 < 1.00 (63%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.55 = 0.63 < 1.00 (63%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 560 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5176 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Fx < Npl : 12.58 < 181.96 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Fy < Vply : 4.73 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Fz < Vplz : 0.57 < 52.53 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.16 < 1.63 kN*m (10 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.11 < 1.63 kN*m (68 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.67976 < 1 (68 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncr _y = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncr _z = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.82 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.82 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.08 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.07
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.83 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.83 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.54 = 0.62 < 1.00 (62%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.01 + 0.54 = 0.62 < 1.00 (62%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 573 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5809 < L/300 (5 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Fx < Npl : 11.11 < 181.96 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Fy < Vply : 4.79 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Fz < Vplz : 1.13 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.27 < 1.63 kN*m (17 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.09 < 1.63 kN*m (67 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.66992 < 1 (67 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.57 m λ _y = 0.283 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.970 Ncr _y = 2393.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.224 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.991 Ncr _z = 3801.96 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.80 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.80 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.03 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.78 k _{zy} = 0.80 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.53 = 0.59 < 1.00 (59%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.53 = 0.59 < 1.00 (59%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 574 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4715 < L/300 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Fx < Npl : 11.35 < 181.96 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Fy < Vply : 5.33 < 52.53 kN (10 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Fz < Vplz : 1.21 < 52.53 kN (2 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.29 < 1.63 kN*m (18 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.26 < 1.63 kN*m (78 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.77650 < 1 (78 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.56 m λ _y = 0.281 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.55 χ _y = 0.971 Ncr _y = 2416.72 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.45 m λ _z = 0.223 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.992 Ncr _z = 3826.97 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.80 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.28 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.80 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.05 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.80 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.01 + 0.62 = 0.69 < 1.00 (69%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.01 + 0.62 = 0.69 < 1.00 (69%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 583 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/7477 < L/300 (4 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Fx < Npl : 11.72 < 181.96 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Fy < Vply : 4.94 < 52.53 kN (9 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Fz < Vplz : 1.46 < 52.53 kN (3 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.70 < 1.63 kN*m (43 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 MzEd < MzRk : 1.21 < 1.63 kN*m (74 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.76409 < 1 (76 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.66 m λ _y = 0.330 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.58 χ _y = 0.953 Ncr _y = 1751.29 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.47 m λ _z = 0.235 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.987 Ncr _z = 3449.52 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.90 C _{mz0} = 0.80 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.33 λ ₀ = 0.00 λ _{limite} = ∞ C _{my} = 0.90 C _{mz} = 0.80 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 1.32 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{gl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.90 k _{yz} = 0.80 k _{zy} = 0.91 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.20 + 0.59 = 0.86 < 1.00 (86%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.20 + 0.60 = 0.86 < 1.00 (86%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 584 Lineare

1) Sezione	
Profilo	L70x70x6
Dimensioni(cm)	h = 7.00 t = 0.60 r = 0.90 r1 = 0.45
Sezioni(cm ²)	Area = 8.13 Avy = 4.06 Avz = 4.06
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 0.884 Iy = 36.88 Iz = 36.88
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 19.109 Welysup = 7.27 Welzinf = 19.109 Welzsup = 7.27
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/9938 < L/300 (3 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Fx < Npl : 11.69 < 181.96 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Fy < Vply : 4.26 < 52.53 kN (8 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Fz < Vplz : 1.58 < 52.53 kN (3 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 0/4 MyEd < MyRk : 0.64 < 1.63 kN*m (39 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.99 < 1.63 kN*m (61 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.60618 < 1 (61 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\gamma_{MO}}$ Mx < Wt * $\frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 0.66 m λ _y = 0.328 Curva b α _y = 0.34 Φ _y = 0.58 χ _y = 0.954 Ncr _y = 1771.28 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 0.47 m λ _z = 0.235 Curva b α _z = 0.34 Φ _z = 0.53 χ _z = 0.988 Ncr _z = 3472.91 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	non eseguito (-)
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.88 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 0.00 kN λ _{max} = 0.33 λ ₀ = 0.00 λ _{0limite} = ∞ C _{my} = 0.88 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.98 ε _y = 0.99 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 n _{pl} = 0.06
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.89 k _{yz} = 0.79 k _{zy} = 0.89 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.15 + 0.48 = 0.69 < 1.00 (69%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.15 + 0.48 = 0.69 < 1.00 (69%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 84 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2894 < L/500 (17 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 Fx < Npl : 11.64 < 179.05 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 0.93 Kc = 0.86 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	ky _y = 0.87 ky _z = 0.45 kz _y = 0.52 kz _z = 0.75
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \gamma_{M1}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \gamma_{M1}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\gamma_{M1}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \gamma_{M1}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \gamma_{M1}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\gamma_{M1}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 85 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4913 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 Fx < Npl : 8.21 < 179.05 kN (5 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.17 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.77 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.05 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.92 C _{vz} = 0.90 C _{zy} = 0.89 C _{zz} = 0.93 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.68 k _{zy} = 0.42 k _{zz} = 0.85
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.33 + 0.00 + 0.00 = 0.33 < 1.00 (33%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 99 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3384 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 Fx < Npl : 0.22 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}}\right)^a + \left(\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}}\right)^b < 1$ (6.41) $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} =$ (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 100 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/3465 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 Fx < Npl : 0.22 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 0.97 Kc = 0.94 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 101 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4664 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 Fx < Npl : 1.15 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.19 m λ _y = 0.881 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.05 χ _y = 0.612 Ncr _y = 242.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.19 m λ _z = 2.753 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.92 χ _z = 0.111 Ncr _z = 24.80 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.39 m Lds = 2.39 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.23 kN*m λ _{LT} = 0.671 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 0.93 Kc = 0.86 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 24.80 kN λ _{max} = 2.75 λ ₀ = 0.67 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.96 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.50 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 102 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4356 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 Fx < Npl : 7.94 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.45 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.75
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 103 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4577 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 Fx < Npl : 15.72 < 179.05 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _{yy} = 0.852 Curva c α _{yy} = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _{yy} = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.72 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.13 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.72 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.98 m _{uz} = 0.44 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.09 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.81 C _{yz} = 0.79 C _{zy} = 0.74 C _{zz} = 0.85
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.01 k _{yz} = 1.31 k _{zy} = 0.30 k _{zz} = 0.91
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.14 + 0.00 + 0.00 = 0.14 < 1.00 (14%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.74 + 0.00 + 0.00 = 0.74 < 1.00 (74%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 104 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3013 < L/500 (17 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 Fx < Npl : 20.55 < 179.05 kN (11 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.70 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.10 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.70 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.97 m _{uz} = 0.25 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.11 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.75 C _{yz} = 0.75 C _{zy} = 0.66 C _{zz} = 0.82 k _{yy} = 1.09 k _{yz} = 2.40 k _{zy} = 0.19 k _{zz} = 0.93
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.18 + 0.00 + 0.00 = 0.18 < 1.00 (18%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.97 + 0.00 + 0.00 = 0.97 < 1.00 (97%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 105 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2588 < L/500 (19 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 Fx < Npl : 13.71 < 179.05 kN (8 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1$ (6.41) $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} =$ (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.73 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.73 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.44 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.73
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 106 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2776 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 Fx < Npl : 2.72 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 106.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.96 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.99 k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.50 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 107 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4887 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 Fx < Npl : 1.80 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.94 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.97 C _{zy} = 0.97 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	kyy = 0.81 ky _z = 0.52 kzy = 0.46 kzz = 0.81
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 108 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2789 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 Fx < Npl : 14.07 < 179.05 kN (8 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 108.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _{yy} = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _{zz} = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.94 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.97 C _{zy} = 0.97 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.52 k _{zy} = 0.46 k _{zz} = 0.81
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 109 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/5059 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 Fx < Npl : 13.89 < 179.05 kN (8 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.73 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.14 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.73 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.98 m _{uz} = 0.51 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.08 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.83 C _{yz} = 0.81 C _{zy} = 0.77 C _{zz} = 0.86
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.98 k _{yz} = 1.11 k _{zy} = 0.33 k _{zz} = 0.90
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 + 0.00 + 0.00 = 0.12 < 1.00 (12%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.66 + 0.00 + 0.00 = 0.66 < 1.00 (66%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 110 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3290 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 Fx < Npl : 6.75 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 110.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _{yy} = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _{zz} = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.95 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98 k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.51 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 111 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2434 < L/500 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 Fx < Npl : 4.22 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 112 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2753 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 Fx < Npl : 9.78 < 179.05 kN (5 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.16 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.66 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.05 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.88 C _{yz} = 0.86 C _{zy} = 0.83 C _{zz} = 0.90
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.91 k _{yz} = 0.82 k _{zy} = 0.39 k _{zz} = 0.87
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.46 + 0.00 + 0.00 = 0.46 < 1.00 (46%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 113 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3166 < L/500 (16 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 Fx < Npl : 19.54 < 179.05 kN (11 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.70 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.70 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.42 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.70
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.00 + 0.00 = 0.11 < 1.00 (11%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.00 + 0.00 = 0.11 < 1.00 (11%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 115 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4599 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 Fx < Npl : 4.29 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 k _w = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.18 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.85 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.02 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.95 C _{vz} = 0.93 C _{zy} = 0.93 C _{zz} = 0.95 k _{yy} = 0.84 k _{yz} = 0.59 k _{zy} = 0.44 k _{zz} = 0.83
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.20 + 0.00 + 0.00 = 0.20 < 1.00 (20%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 116 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4759 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 Fx < Npl : 1.53 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.19 m λ _y = 0.881 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.05 χ _y = 1.000 Ncr _y = 242.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.19 m λ _z = 2.753 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.92 χ _z = 1.000 Ncr _z = 24.80 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.39 m Lds = 2.39 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.23 kN*m λ _{LT} = 0.671 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 24.80 kN λ _{max} = 2.75 λ ₀ = 0.67 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 133 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2697 < L/500 (19 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 Fx < Npl : 5.23 < 179.05 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 136 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2776 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 Fx < Npl : 0.50 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.99 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.99 C _{zy} = 0.99 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.79 k _{yz} = 0.48 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 137 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4713 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 137.1 4/4 Fx < Npl : 1.79 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 137.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 137.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 137.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.95 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.51 k _{zy} = 0.46 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 138 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3756 < L/500 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 Fx < Npl : 2.35 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 138.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _{yy} = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _{yy} = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.96 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.51 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 139 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3136 < L/500 (16 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 Fx < Npl : 1.39 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.96 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.50 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 140 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3726 < L/500 (13 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 Fx < Npl : 4.00 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 140.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _{yy} = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _{zz} = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.97 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.99 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.99 k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.50 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.05 + 0.00 + 0.00 = 0.05 < 1.00 (5%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 141 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4353 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 Fx < Npl : 11.17 < 179.05 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.45 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.75
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 142 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3035 < L/500 (16 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 Fx < Npl : 10.07 < 179.05 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.16 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.71 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.06 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.90 C _{vz} = 0.88 C _{zy} = 0.86 C _{zz} = 0.91 k _{yy} = 0.89 k _{yz} = 0.75 k _{zy} = 0.40 k _{zz} = 0.86
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.41 + 0.00 + 0.00 = 0.41 < 1.00 (41%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 144 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3398 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 Fx < Npl : 12.97 < 179.05 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}}\right)^a + \left(\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.44 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.74
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 145 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3306 < L/500 (15 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 Fx < Npl : 21.02 < 179.05 kN (12 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.71 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.12 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.71 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.98 m _{uz} = 0.37 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.12 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.79 C _{yz} = 0.79 C _{zy} = 0.72 C _{zz} = 0.85 k _{yy} = 1.03 k _{yz} = 1.59 k _{zy} = 0.25 k _{zz} = 0.92
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.17 + 0.00 + 0.00 = 0.17 < 1.00 (17%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.85 + 0.00 + 0.00 = 0.85 < 1.00 (85%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 146 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4527 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 Fx < Npl : 7.52 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.76
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 147 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4563 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 Fx < Npl : 16.15 < 179.05 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.73 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.14 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.73 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.98 m _{uz} = 0.52 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.09 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.84 C _{vz} = 0.83 C _{zy} = 0.78 C _{zz} = 0.87 k _{yy} = 0.97 k _{yz} = 1.07 k _{zy} = 0.33 k _{zz} = 0.90
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.13 + 0.00 + 0.00 = 0.13 < 1.00 (13%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.65 + 0.00 + 0.00 = 0.65 < 1.00 (65%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 148 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4550 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 Fx < Npl : 5.70 < 179.05 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.18 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.84 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.03 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.94 C _{vz} = 0.93 C _{zy} = 0.92 C _{zz} = 0.95 k _{yy} = 0.85 k _{yz} = 0.60 k _{zy} = 0.44 k _{zz} = 0.83
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.05 + 0.00 + 0.00 = 0.05 < 1.00 (5%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.23 + 0.00 + 0.00 = 0.23 < 1.00 (23%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 149 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4401 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 Fx < Npl : 4.60 < 179.05 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 153 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4529 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 Fx < Npl : 1.96 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 1.000 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 1.000 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 154 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4508 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 Fx < Npl : 1.66 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.06 m λ _y = 0.782 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.95 χ _y = 0.673 Ncr _y = 307.05 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.06 m λ _z = 2.445 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.04 χ _z = 0.138 Ncr _z = 31.44 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.12 m Lds = 2.12 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.88 kN*m λ _{LT} = 0.632 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 31.44 kN λ _{max} = 2.45 λ ₀ = 0.63 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.95 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.98 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.51 k _{zy} = 0.46 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 158 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4883 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 Fx < Npl : 0.63 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.10 m λ _y = 0.814 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.98 χ _y = 0.653 Ncr _y = 283.47 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.10 m λ _z = 2.545 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.31 χ _z = 0.128 Ncr _z = 29.03 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.21 m Lds = 2.21 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.65 kN*m λ _{LT} = 0.645 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 29.03 kN λ _{max} = 2.54 λ ₀ = 0.64 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.98 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.99 C _{zy} = 0.99 C _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.49 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 159 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4886 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 Fx < Npl : 0.94 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.10 m λ _y = 0.814 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.98 χ _y = 1.000 Ncr _y = 283.47 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.10 m λ _z = 2.545 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.31 χ _z = 1.000 Ncr _z = 29.03 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.21 m Lds = 2.21 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.65 kN*m λ _{LT} = 0.645 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 29.03 kN λ _{max} = 2.54 λ ₀ = 0.64 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.79
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 164 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/1976 < L/500 (25 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 Fx < Npl : 3.09 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 165 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2281 < L/500 (22 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 Fx < Npl : 2.76 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 165.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.97 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.50 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 167 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4579 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 Fx < Npl : 4.12 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 168 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4564 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 Fx < Npl : 2.09 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.93 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.97 C _{vz} = 0.97 C _{zy} = 0.96 C _{zz} = 0.97 k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.53 k _{zy} = 0.46 k _{zz} = 0.81
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.10 + 0.00 + 0.00 = 0.10 < 1.00 (10%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 586 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4503 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 Fx < Npl : 14.40 < 179.05 kN (8 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.73 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.73 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.44 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.73
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 117 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4395 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 Fx < Npl : 9.88 < 179.05 kN (6 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.16 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.66 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.06 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.88 C _{yz} = 0.85 C _{zy} = 0.83 C _{zz} = 0.90
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.92 k _{yz} = 0.82 k _{zy} = 0.39 k _{zz} = 0.87
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.47 + 0.00 + 0.00 = 0.47 < 1.00 (47%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 118 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4787 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 Fx < Npl : 5.50 < 179.05 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.77 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.77 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.77
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 119 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4001 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 Fx < Npl : 2.84 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.90 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.02 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.96 C _{yz} = 0.95 C _{zy} = 0.95 C _{zz} = 0.97 k _{yy} = 0.82 k _{yz} = 0.55 k _{zy} = 0.45 k _{zz} = 0.81
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.13 + 0.00 + 0.00 = 0.13 < 1.00 (13%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 120 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4863 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 120.1 4/4 Fx < Npl : 0.54 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 120.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 120.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 120.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.98 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.99 C _{zy} = 0.99 C _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.49 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.79
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.00 = 0.00 < 1.00 (0%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 121 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2744 < L/500 (18 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 Fx < Npl : 8.03 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.09 m λ _y = 0.806 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.97 γ _{yy} = 1.000 Ncr _y = 289.67 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.09 m λ _z = 2.518 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.24 γ _{zz} = 1.000 Ncr _z = 29.66 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.18 m Lds = 2.18 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.71 kN*m λ _{LT} = 0.641 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 29.66 kN λ _{max} = 2.52 λ ₀ = 0.64 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{yz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.45 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.76
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 122 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/3533 < L/500 (14 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 Fx < Npl : 7.26 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.09 m λ _y = 0.806 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.97 χ _y = 0.659 Ncr _y = 289.67 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.09 m λ _z = 2.518 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.24 χ _z = 0.131 Ncr _z = 29.66 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.18 m Lds = 2.18 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.71 kN*m λ _{LT} = 0.641 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 29.66 kN λ _{max} = 2.52 λ ₀ = 0.64 λ _{0limite} = 0.17 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.78 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.04 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.92 C _{vz} = 0.90 C _{zy} = 0.89 C _{zz} = 0.93 k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.66 k _{zy} = 0.42 k _{zz} = 0.85
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.31 + 0.00 + 0.00 = 0.31 < 1.00 (31%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 123 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4713 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 Fx < Npl : 15.37 < 179.05 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.72 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.72 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.43 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.72
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 124 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4496 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 Fx < Npl : 12.04 < 179.05 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.15 C _{my} = 0.78 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.98 m _{uz} = 0.58 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.07 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.85 C _{yz} = 0.83 C _{zy} = 0.80 C _{zz} = 0.88 k _{yy} = 0.95 k _{yz} = 0.96 k _{zy} = 0.36 k _{zz} = 0.89
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.11 + 0.00 + 0.00 = 0.11 < 1.00 (11%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.57 + 0.00 + 0.00 = 0.57 < 1.00 (57%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 125 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4496 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 Fx < Npl : 8.77 < 179.05 kN (5 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.75 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.16 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.75 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.70 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.05 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.89 C _{yz} = 0.87 C _{zy} = 0.85 C _{zz} = 0.91 k _{yy} = 0.90 k _{yz} = 0.76 k _{zy} = 0.40 k _{zz} = 0.86
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.08 < 1.00 (8%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.41 + 0.00 + 0.00 = 0.41 < 1.00 (41%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 126 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4310 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 Fx < Npl : 13.36 < 179.05 kN (7 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.73 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.73 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.44 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.73
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 127 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4568 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 Fx < Npl : 2.90 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.00 + 0.00 = 0.02 < 1.00 (2%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 128 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4531 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 Fx < Npl : 1.45 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.95 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.01 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{yy} = 0.98 C _{yz} = 0.98 C _{zy} = 0.98 C _{zz} = 0.98 k _{yy} = 0.81 k _{yz} = 0.51 k _{zy} = 0.46 k _{zz} = 0.80
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.00 + 0.00 = 0.07 < 1.00 (7%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 129 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4849 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 Fx < Npl : 0.75 < 179.05 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.19 m λ _y = 0.881 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.05 χ _y = 0.612 Ncr _y = 242.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.19 m λ _z = 2.753 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.92 χ _z = 0.111 Ncr _z = 24.80 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.39 m Lds = 2.39 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.23 kN*m λ _{LT} = 0.671 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.79 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 24.80 kN λ _{max} = 2.75 λ ₀ = 0.67 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.79 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.97 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.99 C _{vz} = 0.99 C _{zy} = 0.99 C _{zz} = 0.99
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.80 k _{yz} = 0.49 k _{zy} = 0.47 k _{zz} = 0.80
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.04 + 0.00 + 0.00 = 0.04 < 1.00 (4%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 130 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4866 < L/500 (10 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 Fx < Npl : 1.32 < 179.05 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.19 m λ _y = 0.881 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.05 χ _y = 1.000 Ncr _y = 242.22 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.19 m λ _z = 2.753 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.92 χ _z = 1.000 Ncr _z = 24.80 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.39 m Lds = 2.39 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.23 kN*m λ _{LT} = 0.671 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 0.97 Kc = 0.94 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 24.80 kN λ _{max} = 2.75 λ ₀ = 0.67 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.47 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.78
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.00 = 0.01 < 1.00 (1%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 161 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2400 < L/500 (21 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 Fx < Npl : 7.89 < 179.05 kN (4 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.01 m λ _y = 0.745 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.91 χ _y = 0.697 Ncr _y = 338.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.01 m λ _z = 2.328 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 3.73 χ _z = 0.150 Ncr _z = 34.68 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.02 m Lds = 2.02 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 6.18 kN*m λ _{LT} = 0.617 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 34.68 kN λ _{max} = 2.33 λ ₀ = 0.62 λ _{0limite} = 0.18 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 0.99 m _{uz} = 0.80 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.04 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.93 C _{vz} = 0.92 C _{zy} = 0.91 C _{zz} = 0.94 k _{yy} = 0.86 k _{yz} = 0.64 k _{zy} = 0.43 k _{zz} = 0.84
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.06 + 0.00 + 0.00 = 0.06 < 1.00 (6%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.29 + 0.00 + 0.00 = 0.29 < 1.00 (29%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 162 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/2229 < L/500 (22 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 Fx < Npl : 15.31 < 179.05 kN (9 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.01 m λ _y = 0.745 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 0.91 χ _y = 1.000 Ncr _y = 338.66 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.01 m λ _z = 2.328 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 3.73 χ _z = 1.000 Ncr _z = 34.68 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.02 m Lds = 2.02 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 6.18 kN*m λ _{LT} = 0.617 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.78 C _{mz0} = 0.74 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 34.68 kN λ _{max} = 2.33 λ ₀ = 0.62 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.74 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.44 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.74
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.09 + 0.00 + 0.00 = 0.09 < 1.00 (9%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 173 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 113 : 1x[2 G] L/4595 < L/500 (11 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 Fx < Npl : 3.23 < 179.05 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 0.630 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 0.118 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 z _g = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.78 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 0.79 C _{mz} = 0.78 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 0.89 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.02 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 0.96 C _{vz} = 0.95 C _{zy} = 0.94 C _{zz} = 0.96
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.83 k _{yz} = 0.56 k _{zy} = 0.45 k _{zz} = 0.82
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.15 + 0.00 + 0.00 = 0.15 < 1.00 (15%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 174 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R1.6*5
Dimensioni(cm)	h = 5.00 w = 1.60
Sezioni(cm ²)	Area = 8.00 Avy = 6.67 Avz = 6.67
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 5.45161 Iy = 16.6667 Iz = 1.70667
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 10 Wplz = 3.2
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/4281 < L/500 (12 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 Fx < Npl : 5.95 < 179.05 kN (3 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.00 < 2.24 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.00 < 0.72 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1 (6.41)$ $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} = (NTC2018 - 4.2.4.3) :: non eseguito (-)$
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.15 m λ _y = 0.852 Curva c α _y = 0.49 Φ _y = 1.02 χ _y = 1.000 Ncr _y = 259.24 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.15 m λ _z = 2.661 Curva c α _z = 0.49 Φ _z = 4.64 χ _z = 1.000 Ncr _z = 26.55 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 2.31 m Lds = 2.31 m C1 = 1.000 C2 = 1.000 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 5.41 kN*m λ _{LT} = 0.659 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000 f = 1.00 Kc = 1.00 χ _{LTmod} = 1.00
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 0.79 C _{mz0} = 0.76 NcrT = 19172.25 kN NcrTF = 26.55 kN λ _{max} = 2.66 λ ₀ = 0.66 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 0.87 C _{mz} = 0.76 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.67 ε _y = 1.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 1.50 w _z = 1.50 η _{pl} = 0.00 b _{LT} = 0.00 c _{LT} = 0.00 d _{LT} = 0.00 e _{LT} = 0.00 C _{vy} = 1.00 C _{vz} = 1.00 C _{zy} = 1.00 C _{zz} = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 0.87 k _{yz} = 0.46 k _{zy} = 0.52 k _{zz} = 0.76
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.00 + 0.00 = 0.03 < 1.00 (3%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 37 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/835 < L/500 (60 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 7.56 < 501.33 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 4/4 Fy < Vply : 13.85 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 4/4 Fz < Vplz : 1.03 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.38 < 13.69 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.2 0/4 MzEd < MzRk : 4.91 < 10.21 kN*m (48 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.50154 < 1 (50 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 37.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.55 m λ _z = 1.653 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.42 χ _{zz} = 0.239 Ncr _z = 192.76 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.27 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 192.76 kN λ _{max} = 1.65 λ ₀ = 0.43 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 6.54 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.99 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.01 k _{zy} = 0.99 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.03 + 0.47 = 0.51 < 1.00 (51%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.03 + 0.47 = 0.52 < 1.00 (52%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 40 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/830 < L/500 (60 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.31 < 501.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 Fy < Vply : 14.25 < 217.41 kN (7 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 Fz < Vplz : 1.04 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.38 < 13.69 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.2 0/4 MzEd < MzRk : 5.00 < 10.21 kN*m (49 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0} \cdot f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.51227 < 1 (51 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 40.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.545 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 0.78 χ _{zz} = 0.748 Ncr _z = 1773.85 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldl = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annexi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.27 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN λ _{max} = 0.54 λ ₀ = 0.43 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 2.61 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annexi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.03 + 0.48 = 0.52 < 1.00 (52%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.03 + 0.48 = 0.52 < 1.00 (52%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 47 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welynf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/834 < L/500 (60 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 8.62 < 501.33 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 4/4 Fy < Vply : 13.86 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 4/4 Fz < Vplz : 0.80 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.29 < 13.69 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.2 0/4 MzEd < MzRk : 4.95 < 10.21 kN*m (48 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.50622 < 1 (51 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 47.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 8.89 m λ _z = 3.230 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 6.87 χ _{zz} = 0.077 Ncr _z = 50.46 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ld _i = 1.50 m Ld _s = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.27 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 50.46 kN λ _{max} = 3.23 λ ₀ = 0.43 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 9.79 m _{yy} = 1.00 m _{yz} = 0.98 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.02 k _{zy} = 0.98 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.02 + 0.48 = 0.50 < 1.00 (50%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.02 + 0.47 = 0.52 < 1.00 (52%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 54 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/5433 < L/500 (9 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.73 < 501.33 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 4/4 Fy < Vply : 2.00 < 217.41 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 0/4 Fz < Vplz : 2.06 < 217.41 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 MyEd < MyRk : 0.83 < 13.69 kN*m (6 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 MzEd < MzRk : 0.76 < 10.21 kN*m (7 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.13532 < 1 (14 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m $\lambda_y = 0.432$ Curva d $\alpha_y = 0.76$ $\Phi_y = 0.68$ $\chi_y = 0.827$ Ncry = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.70 m $\lambda_z = 1.705$ Curva d $\alpha_z = 0.76$ $\Phi_z = 2.53$ $\chi_z = 0.228$ Ncrz = 180.99 kN
Instabilità flessione-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m $\lambda_{LT} = 0.401$ Curva - $\alpha_{LT} = 1.00$ $\Phi_{LT} = 1.00$ $\chi_{LT} = 1.000$
Termini ausiliari (Annessi A)	Cmy0 = 1.00 Cmz0 = 1.00 (δx = 0.04 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 180.99 kN $\lambda_{max} = 1.71$ $\lambda_0 = 0.43$ $\lambda_{0limite} = 0.21$ Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 CmLT = 1.00 $\alpha_{LT} = 0.99$ $\epsilon_y = 129.40$ muy = 1.00 muz = 1.00 wy = 0.64 wz = 0.35 $\eta_{pl} = 0.00$ kyy = 1.00 kyz = 1.00 kzy = 1.00 kzz = 1.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.06 + 0.07 = 0.14 < 1.00 (14%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.06 + 0.07 = 0.14 < 1.00 (14%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 150 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welynf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/822 < L/500 (61 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.52 < 501.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 4/4 Fy < Vply : 14.10 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 4/4 Fz < Vplz : 0.60 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.21 < 13.69 kN*m (2 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.2 0/4 MzEd < MzRk : 5.01 < 10.21 kN*m (49 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0} \cdot f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.50309 < 1 (50 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 150.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 9.18 m λ _z = 3.332 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 7.24 χ _{zz} = 0.073 Ncr _z = 47.40 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.27 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 47.40 kN λ _{max} = 3.33 λ ₀ = 0.43 λ _{limite} = 0.20 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.04 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.80 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.91 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.04 k _{yz} = 1.10 k _{zy} = 0.95 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.02 + 0.52 = 0.55 < 1.00 (55%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.12 + 0.01 + 0.48 = 0.61 < 1.00 (61%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 155 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/861 < L/500 (58 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.32 < 501.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 Fy < Vply : 13.87 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 Fz < Vplz : 0.21 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.06 < 13.69 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.2 0/4 MzEd < MzRk : 4.82 < 10.21 kN*m (47 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.47714 < 1 (48 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 155.1 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 1.50 m λ _z = 0.545 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 0.78 χ _z = 0.748 Ncr _z = 1773.85 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annexi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.26 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN λ _{max} = 0.54 λ ₀ = 0.43 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.44 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 1.00 w _y = 0.64 w _z = 0.35 η _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annexi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.46 = 0.48 < 1.00 (48%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.46 = 0.48 < 1.00 (48%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 536 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/778 < L/500 (64 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 5.52 < 501.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 Fy < Vply : 14.33 < 217.41 kN (7 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 Fz < Vplz : 1.00 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4 MyEd < MyRk : 0.36 < 13.69 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.2 0/4 MzEd < MzRk : 5.32 < 10.21 kN*m (52 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.52416 < 1 (52 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 536.1 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 5.77 m λ _z = 2.096 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.42 χ _{zz} = 0.164 Ncr _z = 119.86 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annexi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.29 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 119.86 kN λ _{max} = 2.10 λ ₀ = 0.43 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.01 a _{LT} = 0.99 ε _y = 2.40 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.96 w _y = 0.64 w _z = 0.35 η _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annexi A)	k _{yy} = 1.01 k _{yz} = 1.05 k _{zy} = 0.97 k _{zz} = 1.01
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.03 + 0.51 = 0.55 < 1.00 (55%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.07 + 0.03 + 0.49 = 0.58 < 1.00 (58%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 546 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/808 < L/500 (62 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 10.49 < 501.33 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 Fy < Vply : 14.08 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 Fz < Vplz : 1.33 < 217.41 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 3/4 MyEd < MyRk : 0.49 < 13.69 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 0/4 MzEd < MzRk : 5.11 < 10.21 kN*m (50 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0} \cdot f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.54507 < 1 (55 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 546.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 6.14 m λ _z = 2.229 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 3.76 χ _{zz} = 0.147 Ncr _z = 105.90 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.28 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 105.90 kN λ _{max} = 2.23 λ ₀ = 0.43 λ _{0limite} = 0.20 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.04 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.70 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.91 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.02
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.05 k _{yz} = 1.11 k _{zy} = 0.96 k _{zz} = 1.01
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.03 + 0.04 + 0.53 = 0.59 < 1.00 (59%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.14 + 0.03 + 0.48 = 0.66 < 1.00 (66%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 556 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/791 < L/500 (63 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 9.38 < 501.33 kN (2 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 4/4 Fy < Vply : 14.31 < 217.41 kN (7 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.1 0/4 Fz < Vplz : 1.06 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.1 4/4 MyEd < MyRk : 0.43 < 13.69 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.2 0/4 MzEd < MzRk : 5.14 < 10.21 kN*m (50 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.54324 < 1 (54 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 556.1 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.53 m λ _z = 1.647 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.41 χ _z = 0.240 Ncr _z = 194.11 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.28 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 194.11 kN λ _{max} = 1.65 λ ₀ = 0.43 λ _{limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.01 a _{LT} = 0.99 ε _y = 1.25 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.96 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.02
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.02 k _{yz} = 1.05 k _{zy} = 0.98 k _{zz} = 1.01
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.02 + 0.52 = 0.56 < 1.00 (56%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.08 + 0.02 + 0.50 = 0.60 < 1.00 (60%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 570 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/912 < L/500 (55 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 7.20 < 501.33 kN (1 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 Fy < Vply : 13.09 < 217.41 kN (6 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 Fz < Vplz : 1.39 < 217.41 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.2 2/4 MyEd < MyRk : 0.53 < 13.69 kN*m (4 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4 MzEd < MzRk : 4.56 < 10.21 kN*m (45 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0} \cdot f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.4.3) : 0.49818 < 1 (50 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 570.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _{yy} = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 9.57 m λ _z = 3.475 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 7.78 χ _{zz} = 0.068 Ncr _z = 43.60 kN
Instabilità flesso-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ld1 = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 zg = 0.00 m kz = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annexi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 0.99 (δ _x = 0.25 cm at x = 0.77 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 43.60 kN λ _{max} = 3.47 λ ₀ = 0.43 λ _{0limite} = 0.19 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 0.99 C _{mLT} = 1.08 a _{LT} = 0.99 ε _y = 2.60 m _{wy} = 1.00 m _{wz} = 0.84 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.01
Coefficienti d'interazione (Annexi A)	k _{yy} = 1.08 k _{yz} = 1.19 k _{zy} = 0.92 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.02 + 0.04 + 0.53 = 0.59 < 1.00 (59%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.21 + 0.03 + 0.45 = 0.69 < 1.00 (69%)

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu

Scheda sezione - Elemento lineare no. 580 Lineare

1) Sezione	
Profilo	2x100x42x3/5
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm2)	Area = 22.40 Avy = 16.83 Avz = 16.83
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4.38025 Iy = 305.867 Iz = 192.566
Momenti d'inerzia(cm6)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 61.1733 Welysup = 61.1733 Welzinf = 45.6356 Welzsup = 45.6356
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 114 : 1x[2 G]+1x[5 Q] L/10000 < L/500 (1 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 4/4 - Classe 3 Fx < Npl : 0.99 < 501.33 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 4/4 Fy < Vply : 0.51 < 217.41 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.2 4/4 Fz < Vplz : 0.13 < 217.41 kN (0 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.03 < 13.69 kN*m (0 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4 MzEd < MzRk : 0.19 < 10.21 kN*m (2 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4 $\frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} < 1$ (6.12) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.01873 < 1 (2 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $\frac{F_y}{\sqrt{3}}$ $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: non eseguito (-)
5) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4
Instabilità /yy (4.2.4.1.3.1)	Lfz = 1.50 m λ _y = 0.432 Curva d α _y = 0.76 Φ _y = 0.68 χ _y = 0.827 Ncr _y = 2817.53 kN
Instabilità /zz (4.2.4.1.3.1)	Lfy = 4.81 m λ _z = 1.746 Curva d α _z = 0.76 Φ _z = 2.61 χ _z = 0.220 Ncr _z = 172.77 kN
Instabilità flessio-torsionale (4.2.4.1.3.2)	Ldi = 1.50 m Lds = 1.50 m C1 = 1.130 C2 = 0.450 z _g = 0.00 m k _z = 1.000 kw = 1.000 Mcr = 89.52 kN*m λ _{LT} = 0.401 Curva - α _{LT} = 1.00 Φ _{LT} = 1.00 χ _{LT} = 1.000
Termini ausiliari (Annessi A)	C _{my0} = 1.00 C _{mz0} = 1.00 (δ _x = 0.00 cm at x = 0.95 m) NcrT = 1589.96 kN NcrTF = 172.77 kN λ _{max} = 1.75 λ ₀ = 0.43 λ _{0limite} = 0.21 C _{my} = 1.00 C _{mz} = 1.00 C _{mLT} = 1.00 a _{LT} = 0.99 ε _y = 0.00 m _{uy} = 1.00 m _{uz} = 1.00 w _y = 0.64 w _z = 0.35 n _{pl} = 0.00
Coefficienti d'interazione (Annessi A)	k _{yy} = 1.00 k _{yz} = 1.00 k _{zy} = 1.00 k _{zz} = 1.00
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.00 + 0.00 + 0.02 = 0.02 < 1.00 (2%)
Verifica (4.2.4.1.3)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Ed}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.01 + 0.00 + 0.02 = 0.03 < 1.00 (3%)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 3 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 3.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 5 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.7 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 5.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 7 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.7 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
--	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 7 Lineare

Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.7 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.6 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 7.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 8 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.7 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.7 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 8.8 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 9 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.5 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.11 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 9 Lineare

Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 9.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 9.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 10 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.11 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 10.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 11 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.6 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.6 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 11.2 0/4

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 11 Lineare

Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 12 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 12.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 13 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.5 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 13.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 14 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.5 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 14.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 15 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 15.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 16 Lineare

Sezione Profilo: 100x46/4

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 16.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 17 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.4 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 17.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 19 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 19.4 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 20 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 20.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 20.3 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 21 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 21.2 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 22 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 22.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 24 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 24.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 25 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 25.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 26 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 26.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 30 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 30.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 32 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 32.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 35 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 35.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 36 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 36.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 38 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 38.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 41 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 41.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 41.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 42 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 42.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 43 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 43.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 43.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 44 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 44.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 45 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 45.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 46 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 46.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 48 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 48.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 49 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 49.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 49.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 51 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 51.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 51.2 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 52 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 52.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 55 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 55.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 160 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 160.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 163 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 163.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 166 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 166.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 166.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 169 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 169.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 170 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.1 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 170.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 171 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 171.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 171.2 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 172 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 172.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 585 Lineare

Sezione Profilo: R4.2*10*3/0.4 1/0.6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.4 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 1/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 585.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 58 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 58.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 58.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 58.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 59 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 59.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 59.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 59.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 183 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 183.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 185 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)		Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 185.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi		
Caso sfavorevole		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 185.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 194 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)		Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi		
Caso sfavorevole		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 194.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 196 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 196.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 200 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 200.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 207 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 207.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 207.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 208 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 208.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 209 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 209.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 210 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 210.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 210.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 211 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 211.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 211.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 537 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 537.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 538 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 538.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 547 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 547.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 548 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 548.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 548.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 557 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 557.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 557.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 557.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 557.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 558 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 558.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 558.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 571 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 571.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 571.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 571.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 572 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 572.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 572.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 581 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 581.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 581.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 581.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 581.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 582 Lineare

Sezione Profilo: T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 582.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 582.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 64 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 64.1 0/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 65 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 65.1 0/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 68 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 68.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 69 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 69.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 70 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 70.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 71 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 71.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 71.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 71.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 72 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 72.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 73 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 73.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 151 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 151.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 151.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 152 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 152.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 156 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 156.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 157 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 157.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 157.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 157.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 539 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 539.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 540 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 540.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 549 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 549.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 549 Lineare	
Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 550 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 550.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 559 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 559 Lineare	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 559.1 4/4 Sezione : Classe 3
Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 560 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 560.1 4/4 Sezione : Classe 3
Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 573 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 573.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 559 Lineare

--	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 574 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 574.1 4/4 Sezione : Classe 3
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 583 Lineare

Sezione Profilo: L70x70x6

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 583 Lineare	
(4.2.4.1.2.8)	Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 583.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 584 Lineare	
Sezione Profilo: L70x70x6	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 0/4 Sezione : Classe 3
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 584.1 4/4 Sezione : Classe 3

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 84 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 84 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 84.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 85 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 85.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 99 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 99 Lineare	
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 99.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 100 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 100.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 101 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 101 Lineare	
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 101.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 102 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 102.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 103 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 103 Lineare	
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 103.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 104 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 104.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 105 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 105 Lineare	
(6.2.3)	Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 105.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 106 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 106.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 106.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 107 Lineare	
Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 107 Lineare

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 107.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 108 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 108.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 108.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 109 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 109.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 110 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 110.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 110.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 111 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 111.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 112 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 112.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 113 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 113.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 115 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 115.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 116 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 116.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 133 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 133.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 136 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 136.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 137 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 137.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 137.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 137.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 137.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 138 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 138.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 138.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 139 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 139.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 140 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 140.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 140.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 141 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 141.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 142 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 142.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 144 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 144.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 145 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 145.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 146 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 146.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 147 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 147.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 148 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 148.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 149 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 149.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 153 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 153.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 154 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 154.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 158 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 158.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 159 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 159.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 164 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 164.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 165 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 165.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 165.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 167 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 167.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 168 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 168.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 586 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 586.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 117 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 117.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 118 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 118.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 119 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 119.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 120 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 120.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 120.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 120.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 109 : 1.3x[2 G], Mesh n° 120.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 121 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 121.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 122 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 122.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 123 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 123.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 124 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 124.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 125 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 125.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 126 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 126.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 127 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 127.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 128 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 128.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 129 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 129.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 130 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 130.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 161 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 161.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 162 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 162.1 4/4 Sezione : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 173 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 173.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 174 Lineare

Sezione Profilo: R1.6*5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 174.1 4/4 Sezione : Classe 1
------------------	--

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 37 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 37.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 37.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 40 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5

1) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 40.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

2) Stabilità elementi

Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 40.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
------------------	---

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 47 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 47 Lineare

1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (6.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)		Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 47.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi		
Caso sfavorevole		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 47.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 54 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5		
1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)		Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi		
Caso sfavorevole		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 54.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 150 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5		
1) Resistenza sezioni		
Trazione Compressione (6.2.3)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)		Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 150 Lineare	
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 150.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 150.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 155 Lineare	
Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 155.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 155.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 536 Lineare	
Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 536.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 536 Lineare

2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 536.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 546 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 3/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 546.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 546.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 556 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.2 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 556.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 556.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 570 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.2 2/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 142 : 1x[2 G]-1x[106 COMB]+0.3x[5 Q], Mesh n° 570.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 570.3 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 580 Lineare

Sezione Profilo: 2x100x42x3/5	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (4.2.4.1.2.1)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.2 4/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
2) Stabilità elementi	
Caso sfavorevole	Caso n° 110 : 1.3x[2 G]+1.5x[5 Q], Mesh n° 580.1 0/4 Sezione : Classe 3 (imposto dall'utente)

Tasso di lavoro massimo: per elemento

Id	Nome	Sezione	Caso	Verificato	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
3	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	14 14	1 1	2 2	17 17

Tasso di lavoro massimo: per elemento										
Id	Nome	Sezione	Caso	Verificato	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
5	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	6 6	0 0	46 46	52 52
7	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	9 9	0 0	59 59	69 69
8	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	11 11	0 0	51 51	61 61
9	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	8 8	0 0	46 46	54 54
10	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	0.65	11 11	34 34	20 20	65 65
11	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	5 5	1 1	6 6	12 12
12	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	9 9	0 0	59 59	69 69
13	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	6 6	0 0	2 2	9 9
14	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	2 2	6 6
15	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	2 2	4 4	7 7
16	Lineare	100x46/4	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	12 12	2 2	1 1	15 15
17	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	1 1	2 2
19	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.78 0.32	1.00	1 1	0 0	0 0	1 1
20	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	1 1	1 1
21	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.04	1.00	0 3	0 0	0 0	1 3
22	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	14 14	16 16
24	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	4 4	0 0	17 17	21 21
25	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	24 24	25 25
26	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	14 14	17 17
30	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	2 2	2 2
32	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	16 16	17 17
35	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	16 16	18 18
36	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.30	1.00	0 1	0 0	7 7	8 8
37	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.24	1.00	1 2	3 3	47 47	51 52
38	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	1 1	4 4
40	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.75	1.00	1 1	3 3	48 48	52 52
41	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.78 0.40	1.00	0 0	0 0	25 25	25 25
42	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	20 20	21 21
43	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.78 0.40	1.00	0 0	0 0	24 24	24 24
44	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.07	1.00	0 3	0 0	0 0	1 4
45	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	17 17	20 20
46	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	16 16	17 17
47	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.08	1.00	0 3	2 2	48 47	50 52
48	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	18 18	20 20
49	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.78 0.40	1.00	0 0	0 0	23 23	23 23
51	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.48	1.00	0 0	0 0	5 5	6 6
52	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.30	1.00	0 0	0 0	1 1	1 2
54	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.23	1.00	0 0	6 6	7 7	14 14
55	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	3 3	3 3
58	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.83	1.00	75 1	0 0	0 0	75 1

Tasso di lavoro massimo: per elemento										
Id	Nome	Sezione	Caso	Verificato	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
59	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.83	1.00	91 1	0 0	0 0	91 1
64	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.95 0.99	1.00	1 1	24 24	1 1	25 25
65	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.95 0.99	1.00	1 1	25 25	2 2	29 29
68	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	56 56	63 63
69	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	0 0	56 56	63 63
70	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.96 0.98	1.00	7 7	0 0	59 59	66 66
71	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	59 59	67 67
72	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	56 56	63 63
73	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	0 0	55 55	62 61
84	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	7 7	0 0	0 0	7 7
85	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	7 33	0 0	0 0	7 33
99	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	0 0	0 0
100	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	0 0	0 0
101	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.61 0.11	1.00	1 6	0 0	0 0	1 6
102	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	4 4	0 0	0 0	4 4
103	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	14 74	0 0	0 0	14 74
104	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	18 97	0 0	0 0	18 97
105	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	8 8	0 0	0 0	8 8
106	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	1 6	0 0	0 0	1 6
107	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	2 8	0 0	0 0	2 8
108	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	2 9	0 0	0 0	2 9
109	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	12 66	0 0	0 0	12 66
110	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	1 7	0 0	0 0	1 7
111	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	0 0	2 2
112	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	9 46	0 0	0 0	9 46
113	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	11 11	0 0	0 0	11 11
115	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	4 20	0 0	0 0	4 20
116	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	0 0	1 1
117	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	9 47	0 0	0 0	9 47
118	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	0 0	3 3
119	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	3 13	0 0	0 0	3 13
120	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	0 3	0 0	0 0	0 3
121	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	4 4	0 0	0 0	4 4
122	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.66 0.13	1.00	6 31	0 0	0 0	6 31
123	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	9 9	0 0	0 0	9 9
124	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	11 57	0 0	0 0	11 57
125	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	8 41	0 0	0 0	8 41
126	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	7 7	0 0	0 0	7 7
127	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	0 0	2 2
128	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	1 7	0 0	0 0	1 7

Tasso di lavoro massimo: per elemento										
Id	Nome	Sezione	Caso	Verificato	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
129	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.61 0.11	1.00	1 4	0 0	0 0	1 4
130	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	0 0	1 1
133	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	0 0	3 3
136	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	0 2	0 0	0 0	0 2
137	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	1 7	0 0	0 0	1 7
138	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	1 6	0 0	0 0	1 6
139	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	1 6	0 0	0 0	1 6
140	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	1 5	0 0	0 0	1 5
141	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	6 6	0 0	0 0	6 6
142	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	8 41	0 0	0 0	8 41
144	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	7 7	0 0	0 0	7 7
145	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	17 85	0 0	0 0	17 85
146	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	4 4	0 0	0 0	4 4
147	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	13 65	0 0	0 0	13 65
148	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	5 23	0 0	0 0	5 23
149	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	0 0	3 3
150	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.07	1.00	1 12	2 1	52 48	55 61
151	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	57 57	64 64
152	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	56 56	63 63
153	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	0 0	1 1
154	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.67 0.14	1.00	1 7	0 0	0 0	1 7
155	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.75	1.00	1 1	0 0	46 46	48 48
156	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	55 55	62 62
157	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.96 0.98	1.00	7 7	1 1	60 60	68 68
158	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.65 0.13	1.00	1 3	0 0	0 0	1 3
159	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	1 1	0 0	0 0	1 1
160	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	9 9	1 1	0 0	10 10
161	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.70 0.15	1.00	6 29	0 0	0 0	6 29
162	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	9 9	0 0	0 0	9 9
163	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	16 16	19 19
164	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	0 0	2 2
165	Lineare	R1.6*5	109	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	1 4	0 0	0 0	1 4
166	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.78 0.40	1.00	0 0	0 0	24 24	24 24
167	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	0 0	2 2
168	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	2 10	0 0	0 0	2 10
169	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.30	1.00	0 1	0 0	9 9	10 10
170	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.17	1.00	1 4	0 0	1 1	2 5
171	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	0.83 0.48	1.00	0 0	0 0	5 5	6 6
172	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	2 2	0 0	17 17	19 19
173	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	0.63 0.12	1.00	3 15	0 0	0 0	3 15

Tasso di lavoro massimo: per elemento										
Id	Nome	Sezione	Caso	Verificato	Xy Xz	XLT	Tasso di lavoro N (%)	Tasso di lavoro My (%)	Tasso di lavoro Mz (%)	Tasso di lavoro (%)
174	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	3 3	0 0	0 0	3 3
183	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	47 1	9 16	18 31	74 48
185	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.02 0.63	1.00	26 1	11 14	21 27	58 42
194	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	54 1	8 15	16 32	78 47
196	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	50 1	10 18	18 33	78 52
200	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.02 0.67	1.00	30 1	11 15	23 31	64 47
207	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	18 0	10 12	28 34	57 46
208	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	29 1	12 17	27 36	68 53
209	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	34 1	10 15	22 32	66 47
210	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.02 0.67	1.00	24 1	10 13	25 32	60 46
211	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.02 0.63	1.00	24 1	13 17	22 28	60 46
536	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.16	1.00	1 7	3 3	51 49	55 58
537	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	52 1	0 0	0 0	53 1
538	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	64 1	8 19	12 29	85 49
539	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.98	1.00	7 7	2 2	55 55	64 64
540	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	0 0	57 57	64 64
546	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.15	1.00	3 14	4 3	53 48	59 66
547	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	61 1	0 0	0 0	61 2
548	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	78 2	7 25	8 25	93 52
549	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.98	1.00	6 6	1 1	60 60	67 67
550	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	59 59	66 66
556	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.24	1.00	2 8	2 2	52 50	56 60
557	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	69 1	0 0	0 0	69 2
558	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	71 1	6 18	15 40	92 59
559	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	55 55	63 63
560	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	7 7	1 1	54 54	62 62
570	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.07	1.00	2 21	4 3	53 45	59 69
571	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	76 2	0 0	0 0	76 2
572	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.01 0.67	1.00	57 1	9 19	17 35	83 55
573	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	6 6	0 0	53 53	59 59
574	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.97 0.99	1.00	6 6	1 1	62 62	69 69
580	Lineare	2x100x42x3/5	110	6.61 6.62	0.83 0.22	1.00	0 1	0 0	2 2	2 3
581	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	109	6.61 6.62	0.02 0.67	1.00	56 2	0 0	0 0	56 2
582	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	110	6.61 6.62	0.02 0.67	1.00	35 1	12 17	28 40	75 58
583	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.95 0.99	1.00	7 7	20 20	59 60	86 86
584	Lineare	L70x70x6	110	6.61 6.62	0.95 0.99	1.00	7 7	15 15	48 48	69 69
585	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	0 0	0 0	3 3	3 3
586	Lineare	R1.6*5	110	6.61 6.62	1.00 1.00	1.00	8 8	0 0	0 0	8 8

Freccce massime: per elemento								
Id	Nome	Sezione	Lunghezza L (m)	Freccce (ratio)	Freccce (cm)	Frecccia(%)	Criterio	Caso
3	Lineare	100x46/4	4.00	L/10000	0.03	3 %	1st	114
5	Lineare	100x46/4	4.00	L/10000	0.04	4 %	1st	114
7	Lineare	100x46/4	4.00	L/3248	0.12	15 %	1st	114
8	Lineare	100x46/4	4.00	L/3438	0.12	15 %	1st	114
9	Lineare	100x46/4	5.42	L/2827	0.19	18 %	1st	114
10	Lineare	100x46/4	5.42	L/3451	0.16	14 %	1st	114
11	Lineare	100x46/4	5.42	L/10000	0.04	4 %	1st	114
12	Lineare	100x46/4	5.42	L/3402	0.16	15 %	1st	114
13	Lineare	100x46/4	5.70	L/10000	0.00	1 %	1st	114
14	Lineare	100x46/4	5.70	L/10000	0.00	1 %	1st	114
15	Lineare	100x46/4	5.70	L/10000	0.02	1 %	1st	114
16	Lineare	100x46/4	5.70	L/10000	0.01	1 %	1st	114
17	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.00	0 %	1st	114
19	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.00	0 %	1st	114
20	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.00	0 %	1st	113
21	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.00	0 %	1st	114
22	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1694	0.10	18 %	1st	114
24	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1395	0.13	22 %	1st	114
25	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1326	0.13	23 %	1st	114
26	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1637	0.11	18 %	1st	114
30	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.01	2 %	1st	114
32	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1632	0.11	18 %	1st	114
35	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1640	0.11	18 %	1st	114
36	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/3434	0.04	9 %	1st	114
37	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/835	0.18	60 %	1st	114
38	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.00	1 %	1st	114
40	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/830	0.18	60 %	1st	114
41	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1511	0.12	20 %	1st	114
42	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1479	0.12	20 %	1st	114
43	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1580	0.11	19 %	1st	114
44	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.00	1 %	1st	114
45	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1397	0.13	21 %	1st	114
46	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1461	0.12	21 %	1st	114
47	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/834	0.18	60 %	1st	114
48	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1369	0.13	22 %	1st	114
49	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1636	0.11	18 %	1st	114
51	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/3544	0.04	8 %	1st	114
52	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.00	1 %	1st	114
54	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/5433	0.03	9 %	1st	114
55	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.02	3 %	1st	114
58	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.00	L/10000	0.00	2 %	1st	114
59	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.00	L/10000	0.00	3 %	1st	114
64	Lineare	L70x70x6	0.23	L/9275	0.00	3 %	1st	114
65	Lineare	L70x70x6	0.23	L/7758	0.00	4 %	1st	114
68	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4658	0.00	6 %	1st	114
69	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5000	0.00	6 %	1st	114
70	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4879	0.00	6 %	1st	114
71	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4358	0.00	7 %	1st	114
72	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4369	0.00	7 %	1st	114
73	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5454	0.00	6 %	1st	114
84	Lineare	R1.6*5	2.12	L/2894	0.07	17 %	1st	114
85	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4913	0.04	10 %	1st	113
99	Lineare	R1.6*5	2.31	L/3384	0.07	15 %	1st	114
100	Lineare	R1.6*5	2.31	L/3465	0.07	14 %	1st	113
101	Lineare	R1.6*5	2.39	L/4664	0.05	11 %	1st	114
102	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4356	0.05	11 %	1st	114
103	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4577	0.05	11 %	1st	114
104	Lineare	R1.6*5	2.31	L/3013	0.08	17 %	1st	114
105	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2588	0.09	19 %	1st	114
106	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2776	0.08	18 %	1st	114
107	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4887	0.05	10 %	1st	113
108	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2789	0.08	18 %	1st	114
109	Lineare	R1.6*5	2.31	L/5059	0.05	10 %	1st	113
110	Lineare	R1.6*5	2.31	L/3290	0.07	15 %	1st	114
111	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2434	0.09	21 %	1st	114
112	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2753	0.08	18 %	1st	114
113	Lineare	R1.6*5	2.31	L/3166	0.07	16 %	1st	114
115	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4599	0.05	11 %	1st	113
116	Lineare	R1.6*5	2.39	L/4759	0.05	11 %	1st	114
117	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4395	0.05	11 %	1st	114
118	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4787	0.05	10 %	1st	113
119	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4001	0.06	12 %	1st	114
120	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4863	0.05	10 %	1st	113
121	Lineare	R1.6*5	2.18	L/2744	0.08	18 %	1st	114
122	Lineare	R1.6*5	2.18	L/3533	0.06	14 %	1st	114
123	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4713	0.05	11 %	1st	113

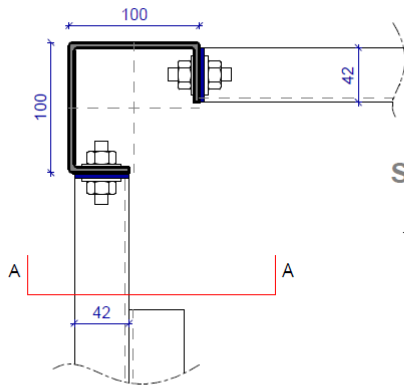
Frecce massime: per elemento								
Id	Nome	Sezione	Lunghezza L (m)	Frecce (ratio)	Frecce (cm)	Freccia(%)	Criterio	Caso
124	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4496	0.05	11 %	1st	114
125	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4496	0.05	11 %	1st	114
126	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4310	0.05	12 %	1st	114
127	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4568	0.05	11 %	1st	113
128	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4531	0.05	11 %	1st	114
129	Lineare	R1.6*5	2.39	L/4849	0.05	10 %	1st	114
130	Lineare	R1.6*5	2.39	L/4866	0.05	10 %	1st	113
133	Lineare	R1.6*5	2.12	L/2697	0.08	19 %	1st	114
136	Lineare	R1.6*5	2.12	L/2776	0.08	18 %	1st	114
137	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4713	0.05	11 %	1st	113
138	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3756	0.06	13 %	1st	114
139	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3136	0.07	16 %	1st	114
140	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3726	0.06	13 %	1st	114
141	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4353	0.05	11 %	1st	114
142	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3035	0.07	16 %	1st	114
144	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3398	0.06	15 %	1st	114
145	Lineare	R1.6*5	2.12	L/3306	0.06	15 %	1st	114
146	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4527	0.05	11 %	1st	113
147	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4563	0.05	11 %	1st	113
148	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4550	0.05	11 %	1st	113
149	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4401	0.05	11 %	1st	114
150	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/822	0.18	61 %	1st	114
151	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4564	0.00	7 %	1st	114
152	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4806	0.00	6 %	1st	114
153	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4529	0.05	11 %	1st	113
154	Lineare	R1.6*5	2.12	L/4508	0.05	11 %	1st	113
155	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/861	0.17	58 %	1st	114
156	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4577	0.00	7 %	1st	114
157	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4253	0.00	7 %	1st	114
158	Lineare	R1.6*5	2.21	L/4883	0.05	10 %	1st	113
159	Lineare	R1.6*5	2.21	L/4886	0.05	10 %	1st	113
160	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.00	1 %	1st	114
161	Lineare	R1.6*5	2.02	L/2400	0.08	21 %	1st	114
162	Lineare	R1.6*5	2.02	L/2229	0.09	22 %	1st	114
163	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1569	0.11	19 %	1st	114
164	Lineare	R1.6*5	2.31	L/1976	0.12	25 %	1st	114
165	Lineare	R1.6*5	2.31	L/2281	0.10	22 %	1st	114
166	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1564	0.11	19 %	1st	114
167	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4579	0.05	11 %	1st	113
168	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4564	0.05	11 %	1st	113
169	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/3167	0.05	9 %	1st	114
170	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/10000	0.00	1 %	1st	114
171	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.50	L/3417	0.04	9 %	1st	114
172	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/1411	0.12	21 %	1st	114
173	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4595	0.05	11 %	1st	113
174	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4281	0.05	12 %	1st	114
183	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4077	0.04	12 %	1st	114
185	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.62	L/3006	0.05	17 %	1st	114
194	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4894	0.03	10 %	1st	114
196	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4476	0.03	11 %	1st	114
200	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3688	0.04	14 %	1st	114
207	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4976	0.03	10 %	1st	114
208	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4849	0.03	10 %	1st	114
209	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4076	0.04	12 %	1st	114
210	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3674	0.04	14 %	1st	114
211	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.62	L/3103	0.05	16 %	1st	114
536	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/778	0.19	64 %	1st	114
537	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4039	0.04	12 %	1st	114
538	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4407	0.03	11 %	1st	114
539	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4411	0.00	7 %	1st	114
540	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5272	0.00	6 %	1st	114
546	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/808	0.19	62 %	1st	114
547	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3495	0.04	14 %	1st	114
548	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3245	0.05	15 %	1st	114
549	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4594	0.00	7 %	1st	114
550	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4834	0.00	6 %	1st	114
556	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/791	0.19	63 %	1st	114
557	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3983	0.04	13 %	1st	114
558	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/4149	0.04	12 %	1st	114
559	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5489	0.00	5 %	1st	114
560	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5176	0.00	6 %	1st	114
570	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/912	0.16	55 %	1st	114
571	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3355	0.04	15 %	1st	114
572	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3728	0.04	13 %	1st	114
573	Lineare	L70x70x6	0.23	L/5809	0.00	5 %	1st	114
574	Lineare	L70x70x6	0.23	L/4715	0.00	6 %	1st	114
580	Lineare	2x100x42x3/5	1.50	L/10000	0.00	1 %	1st	114
581	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3807	0.04	13 %	1st	114
582	Lineare	T7.5*1.6+9*1.6 0.8/0	1.50	L/3688	0.04	14 %	1st	114

Frecche massime: per elemento								
Id	Nome	Sezione	Lunghezza L (m)	Freccie (ratio)	Freccie (cm)	Freccia(%)	Criterio	Caso
583	Lineare	L70x70x6	0.23	L/7477	0.00	4 %	1st	114
584	Lineare	L70x70x6	0.23	L/9938	0.00	3 %	1st	114
585	Lineare	R4.2*10*3/0.4 1/0.6	1.75	L/10000	0.02	3 %	1st	114
586	Lineare	R1.6*5	2.31	L/4503	0.05	11 %	1st	114

Verifica connessioni

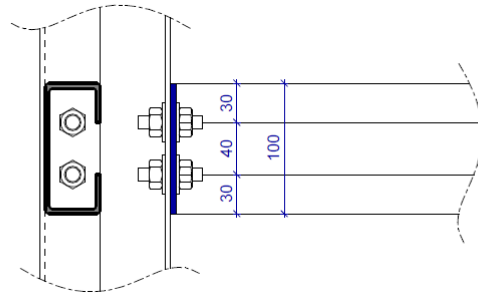
6.21.2.1 Connessione montante/traverso

Pianta



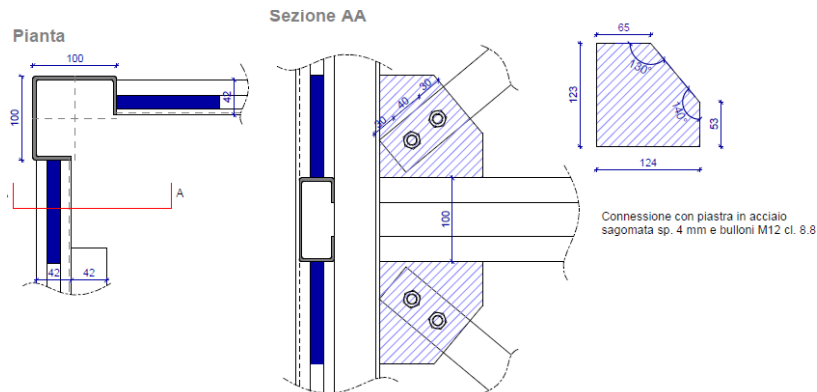
N. 2 dadi M12 saldati alla piastra metallica.
Piastra metallica 100x42x4 saldata alle estremità dei traversi.
Connessione ai montanti con n. 2 bulloni M12 cl. 8.8

Sezione AA



VERIFICA CONNESSIONE A TAGLIO			
γ_{M2}	1,25		Coefficiente di sicurezza per rottura
Dati bulloni			
Numero bulloni	2,00		
Tipo bulloni	M12		
Classe bulloni	8.8		
f_{tbk}	800,00	N/mm ²	Resistenza a rottura del materiale della vite
d	12,00	mm	Diametro nominale della vite
A_{res}	84,82	mm ²	Area resistente della vite
d_d		mm	Diametro del dado
d_{mb}		mm	Diametro medio della testa del bullone
d_m		mm	minimo tre diametro del dado e il diametro medio della testa del bullone
Dati piastra			
f_{yk}	235,00	N/mm ²	
f_{tk}	360,00	N/mm ²	
t_p	4,00	mm	
Dati collegamento			
d_0	14,00	mm	diametro nominale del foro di alloggiamento del bullone
e_1	30,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p_1		mm	distanza tra bulloni interni
e_2	21,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p_2	0,00	mm	distanza tra bulloni interni
k	2,50		per bulloni di bordo nella direzione perpendicolare al carico applicato
k	-1,70		per bulloni interni nella direzione perpendicolare al carico applicato
α	0,71		per bulloni di bordo nella direzione del carico applicato
α	-0,19		per bulloni interni nella direzione del carico applicato
Resistenze			
$F_{Rd,v}$	32 572,03	N	Resistenza di progetto a taglio dei bulloni
$F_{Rd,b}$	24 685,71	N	Resistenza di progetto a rifollamento del piatto dell'unione
$F_{t,Rd}$	48 858,05	N	Resistenza di progetto a trazione
$B_{p,Rd}$		N	Resistenza di progetto a punzonamento del piatto collegato
VERIFICA			
F_{Sd}	4 970,00	N	Sforza a taglio di progetto
$F_{Sd,b}$	2 485,00	N	Sforza a taglio di progetto per bulloni
$F_{Rd,c}$	24 685,71	N	Resistenza collegamento a taglio $F_{Rd,c} = \min(F_{Rd,v}; F_{Rd,b})$
	OK		Verifica collegamento a taglio
	10%		Coefficiente

6.21.2.2 Connessione controvento/montante



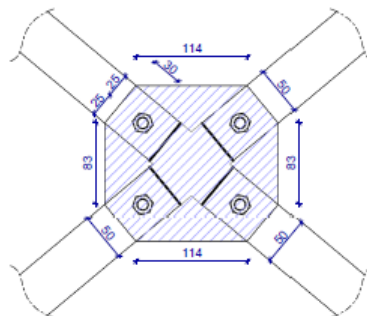
Verifica bulloni

VERIFICA CONNESSIONE A TAGLIO			
γ_{M2}	1,25		Coefficiente di sicurezza per rottura
Dati bulloni			
Numero bulloni	2,00		
Tipo bulloni	M12		
Classe bulloni	8.8		
f_{tbk}	800,00	N/mm ²	Resistenza a rottura del materiale della vite
d	12,00	mm	Diametro nominale della vite
A_{res}	84,82	mm ²	Area resistente della vite
d_d		mm	Diametro del dado
d_{mb}		mm	Diametro medio della testa del bullone
d_m		mm	minimo tre diametro del dado e il diametro medio della testa del bullone
Dati piastra			
f_{yk}	235,00	N/mm ²	
f_{tk}	360,00	N/mm ²	
t_p	4,00	mm	
Dati collegamento			
d_0	14,00	mm	diametro nominale del foro di alloggiamento del bullone
e_1	30,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p_1	40,00	mm	distanza tra bulloni interni
e_2	21,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p_2	0,00	mm	distanza tra bulloni interni
k	2,50		per bulloni di bordo nella direzione perpendicolare al carico applicato
k	-1,70		per bulloni interni nella direzione perpendicolare al carico applicato
α	0,71		per bulloni di bordo nella direzione del carico applicato
α	-0,19		per bulloni interni nella direzione del carico applicato
Resistenze			
$F_{Rd,v}$	32 572,03	N	Resistenza di progetto a taglio dei bulloni
$F_{Rd,b}$	24 685,71	N	Resistenza di progetto a rifollamento del piatto dell'unione
$F_{t,Rd}$	48 858,05	N	Resistenza di progetto a trazione
$B_{p,Rd}$		N	Resistenza di progetto a punzonamento del piatto collegato
VERIFICA			
F_{sd}	8 470,00	N	Sforza a taglio di progetto
$F_{sd,b}$	4 235,00	N	Sforza a taglio di progetto per bulloni
$F_{Rd,c}$	24 685,71	N	Resistenza collegamento a taglio $F_{Rd,c} = \min(F_{Rd,v}; F_{Rd,b})$
	OK		Verifica collegamento a taglio
	17%		Coefficiente

Verifica saldatura

VERIFICA SALDATURA			
α	40,00	°	Angolo tra controvento e traverso
$N_{Sd,x}$	6 488,40	N	Componente di sforzo orizzontale
n_w	2,00		numero cordoni
$F_{Sd,wX}$	3 244,20	N	Sforzo agente sul singolo cordone
$N_{Sd,z}$	5 444,41	N	Componente di sforzo verticale
n_w	2,00		numero cordoni
$F_{Sd,wz}$	2 722,21	N	Sforzo agente sul singolo cordone
a	5,00	mm	Altezza del cordone
L_{wx}	124,00	mm	Lunghezza cordone orizzontale
L_{wy}	124,00	mm	Lunghezza cordone verticale
β	0,85		Coefficiente di sicurezza del cordone
$f_{Rd,w}$	195,62	N/mm ²	Resistenza unitaria del cordone
$F_{Rd,w}$	978,10	N/m	
	OK		Verifica cordone orizzontale
	3%		Coefficiente
	OK		Verifica cordone verticale
	2%		Coefficiente

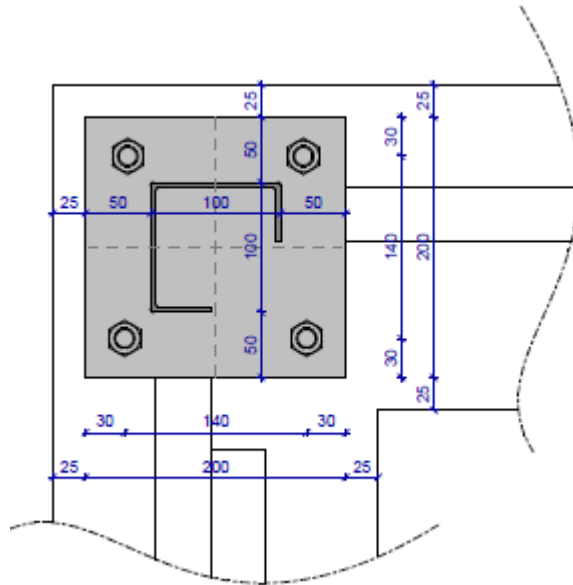
6.21.2.3 Connessione controvento/montante



Connessione n.4 controventi con piastra metallica sagomata sp. 10 mm e bulloni M12 cl. 8.8

VERIFICA CONNESSIONE A TAGLIO			
γ_{M2}	1,25		Coefficiente di sicurezza per rottura
Dati bulloni			
Numero bulloni	1,00		
Tipo bulloni	M12		
Classe bulloni	8.8		
f_{tbk}	800,00	N/mm ²	Resistenza a rottura del materiale della vite
d	12,00	mm	Diametro nominale della vite
A_{res}	84,82	mm ²	Area resistente della vite
d_d		mm	Diametro del dado
d_{mb}		mm	Diametro medio della testa del bullone
d_m		mm	minimo tre diametro del dado e il diametro medio della testa del bullone
Dati piastra			
f_{yk}	235,00	N/mm ²	
f_{tk}	360,00	N/mm ²	
t_p	4,00	mm	
Dati collegamento			
d0	14,00	mm	diametro nominale del foro di alloggiamento del bullone
e1	30,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p1	40,00	mm	distanza tra bulloni interni
e2	21,00	mm	distanza di bordo del primo bullone
p2	0,00	mm	distanza tra bulloni interni
k	2,50		per bulloni di bordo nella direzione perpendicolare al carico applicato
k	-1,70		per bulloni interni nella direzione perpendicolare al carico applicato
α	0,71		per bulloni di bordo nella direzione del carico applicato
α	-0,19		per bulloni interni nella direzione del carico applicato
Resistenze			
$F_{Rd,v}$	32 572,03	N	Resistenza di progetto a taglio dei bulloni
$F_{Rd,b}$	24 685,71	N	Resistenza di progetto a rifollamento del piatto dell'unione
$F_{t,Rd}$	48 858,05	N	Resistenza di progetto a trazione
$B_{p,Rd}$		N	Resistenza di progetto a punzonamento del piatto collegato
VERIFICA			
F_{Sd}	8 470,00	N	Sforza a taglio di progetto
$F_{Sd,b}$	8 470,00	N	Sforza a taglio di progetto per bulloni
$F_{Rd,c}$	24 685,71	N	Resistenza collegamento a taglio $F_{Rd,c} = \min(F_{Rd,v}; F_{Rd,b})$
	OK		Verifica collegamento a taglio
	34%		Coefficiente

6.21.2.4 Connessione Piedi pilastri



Ancorante

Sistema di ancoranti

Sistema a iniezione fischer FIS EB con barra filettata FIS A oppure RG M

Resina a iniezione

FIS EB 390 S

Elemento di fissaggio

FIS AM 12 x 120 8.8, gvz 8.8

Profondità di ancoraggio

70 mm

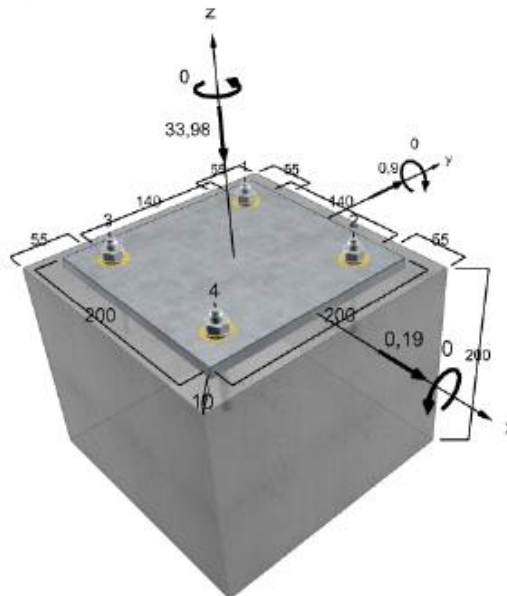
Dati di progettazione

ETA-15/0440 (13.12.2017)

Unità di misura

Geometria mm

Valori di progetto delle azioni kN, kNm



Non disegnato in scala

$V_{Rk,0}$ kN	V_{Me}	$V_{Rd,0}$ kN	V_{Ed} kN	$\beta_{V,0}$ %
7,69	1,50	5,13	0,91	17,7

Resistenza per carichi combinati di trazione e taglio

Sfruttamento decisivo per azione di taglio $\beta_V = 17,86 \%$



Verifica soddisfatta

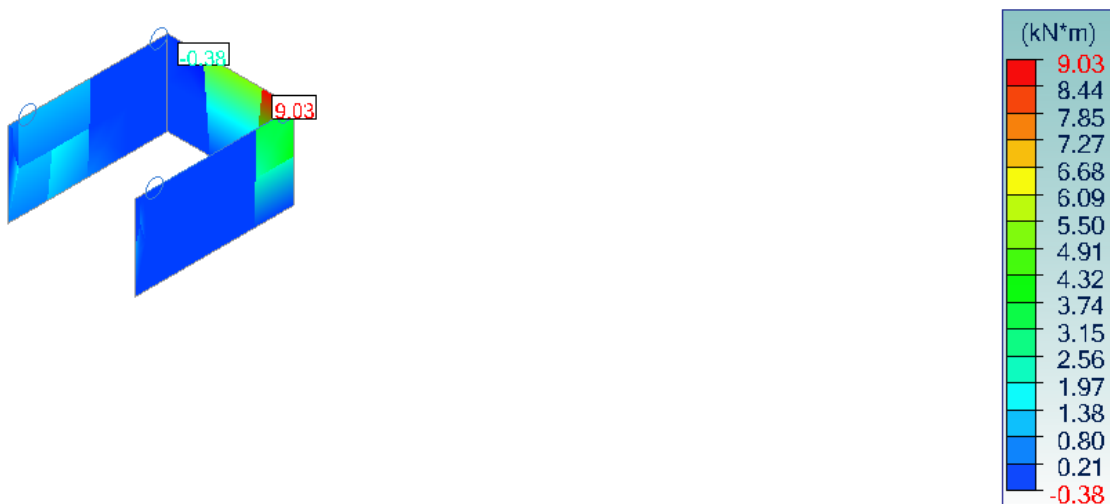
6.21.3 Verifica setti spessore 25cm

6.21.3.1 Verifica a flessione

Dimensioni = 25 x 100cm

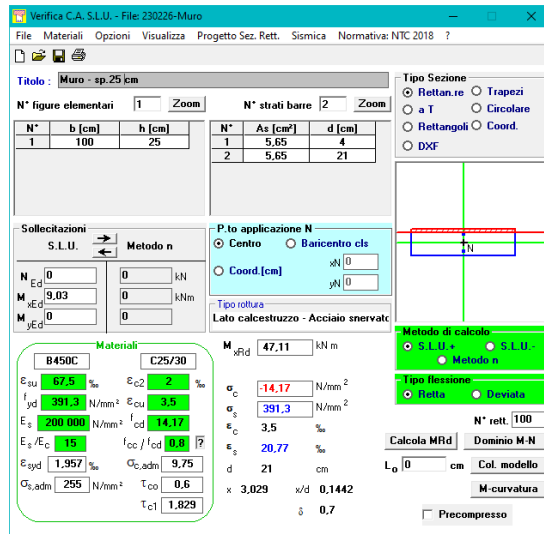
- Combinazione: ENV STR+SLV
- MEd = 9.03 kNm/m
- Armatura = 1+1 $\phi 12/20$

Di seguito si riporta la distribuzione dei momenti Mxx e Myy, che rappresentano la rotazione attorno agli assi locali.



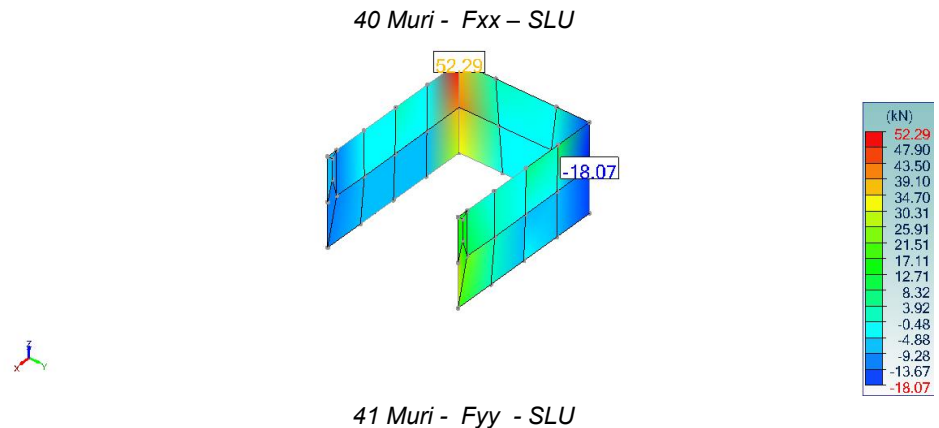
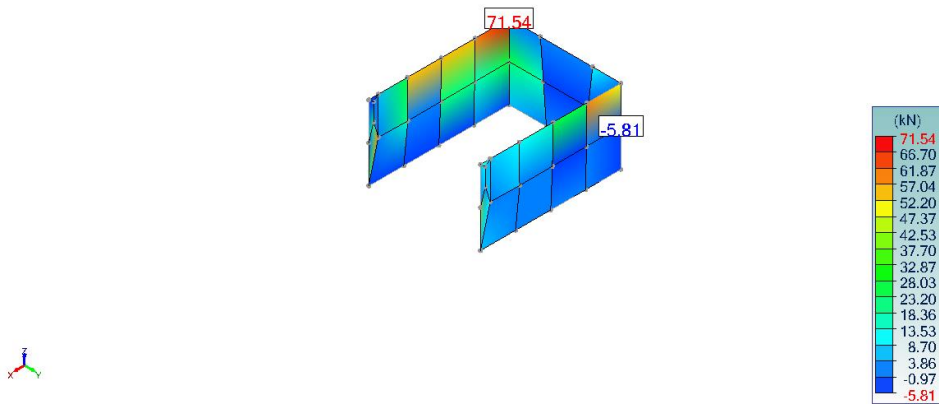
11 Muri – Momento Myy - SLU STR

La verifica di pressoflessione è stata eseguita mediante il software di elevata affidabilità “Verifica C.A. S.L.U.” realizzato dal Prof. Piero Gelfi:



Verifica a flessione

6.21.3.2 Verifica a taglio



VERIFICA A TAGLIO			
γ_c	1,50		Coefficiente di sicurezza
f_{ck}	20,00	N/mm ²	
l_w	910,00	mm	altezza parete
b_w	250,00	mm	spessore parete
c_1	40,00	mm	copriferro
d	870,00	mm	altezza utile della sezione
A_{sl}	565,00	mm ²	armature longitudinale
N_{ed}	56 830,00	N	Forza di compressione
$b_w \cdot d$	217 500,00	mm ²	sezione utile calcestruzzo
A_c	227 500,00	mm ²	sezione calcestruzzo
ρ_l	0,003		rapporto geometrico di armatura longitudinale tesa
σ_{cp}	0,25	N/mm ²	tensione media di compressione nella sezione
k	1,48		<2
V_{min}	0,28	N/mm ²	
V_s	0,31	N/mm ²	
v	0,31	N/mm ²	
$V_{Rd,min}$	69 412,84	N	resistenza di progetto a taglio minima
V_{Rd}	75 027,97	N	resistenza di progetto a taglio
V_{Ed}	71 540,00	N	sforzo di taglio agente allo SLU
	OK		VERIFICA $V_{Ed} < V_{Rd}$

Si evince dunque che le verifiche a taglio sono soddisfatte per sola resistenza del calcestruzzo.

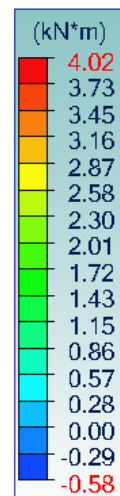
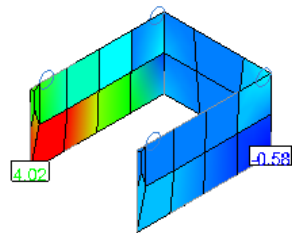
6.21.3.3 Verifica alle tensioni d'esercizio

Combinazione rara

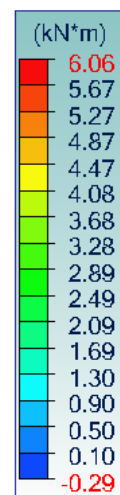
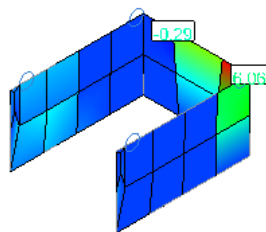
Dimensioni = 25 x 100cm

- Combinazione: ENV SLE CQ
- MEd = 6.06 kNm/m
- Armatura = 1+1 ϕ 12/20

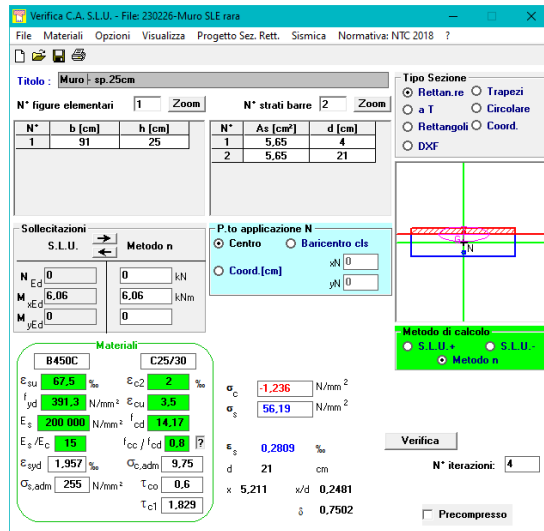
Di seguito si riporta la distribuzione dei momenti Mxx e Myy, che rappresentano la rotazione attorno agli assi locali.



13 Muri - Mxx - SLE rara



42 Muri - Myy SLE rara



Verifica tensione d'esercizio – Combinazione Rara

$\sigma_c < 0,60 f_{ck} = 15 \text{ MPa}$. La verifica alle tensioni d'esercizio del calcestruzzo risulta soddisfatta.

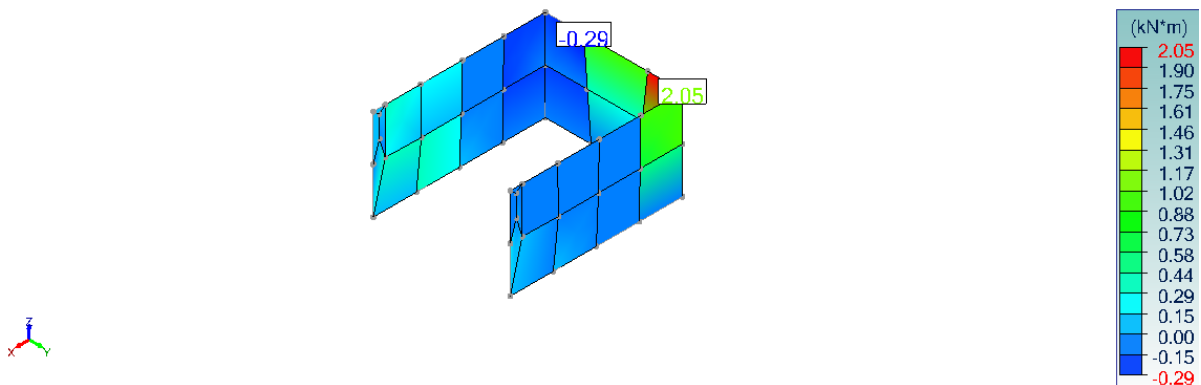
$\sigma_s < 0,80 f_{yk} = 360,00 \text{ MPa}$. La verifica alle tensioni d'esercizio dell'acciaio

Combinazione quasi permanente

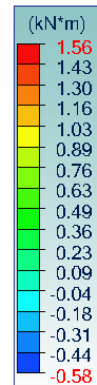
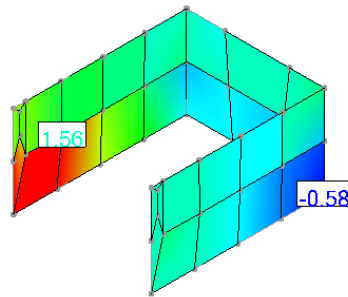
Dimensioni = 25 x 91cm

- Combinazione: ENV SLE QP
- MEd = 2.05 kNm/m
- Armatura = 1+1 $\phi 12/20$

Di seguito si riporta la distribuzione dei momenti Mxx e Myy, che rappresentano la rotazione attorno agli assi locali.

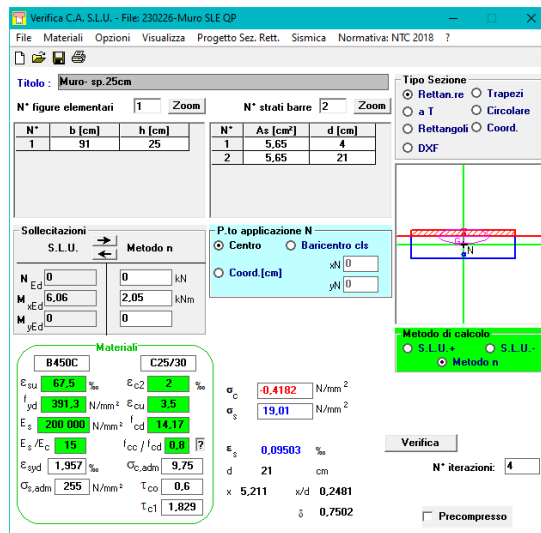


15 Muri - Myy - SLE QP



43 Muri - Mxx SLE QP

La verifica di pressoflessione è stata eseguita mediante il software di elevata affidabilità "Verifica C.A. S.L.U." realizzato dal Prof. Piero Gelfi:



Verifica tensione d'esercizio – Combinazione Quasi permanente

$\sigma_c < 0,45 f_{ck} = 11.25 \text{ MPa}$. La verifica alle tensioni d'esercizio del calcestruzzo risulta soddisfatta.
 $\sigma_s < 0,80 f_{yk} = 360.00 \text{ MPa}$. La verifica alle tensioni d'esercizio dell'acciaio risulta soddisfatta.

6.21.3.4 Verifica fessurazione

Tab. 4.1.IV - Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione

Gruppi di Esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura		
			Sensibile Stato limite	w_k	Poco sensibile Stato limite w_k
A	Ordinarie	frequente	apertura fessure	$\leq w_2$	apertura fessure $\leq w_3$
		quasi permanente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure $\leq w_2$
B	Aggressive	frequente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure $\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure $\leq w_1$
C	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	apertura fessure $\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure $\leq w_1$

Combinazione rara

Verifica fessurazione			
M_{ed}	6,060	kNm	Momento applicato di progetto per unità di larghezza
M_{cr}	25,144	kNm	Momento critico
M_{cr}/M_{ed}	4,149		
R_{ck}	25	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cubica)
f_{ck}	20	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cilindrica)
f_{cm}	28	N/mm ²	
f_{ctm}	2,2	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
$f_{ctm,t}$	2,7	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
E_{cm}	29 962	N/mm ²	Modulo di elasticità del calcestruzzo
E_s	210 000	N/mm ²	Modulo di elasticità dell'acciaio
coefficiente omogeneizzazione n	15,00		
f_{yk}	450	N/mm ²	Tensione caratteristica di snervamento acciaio
f_{yd}	391	N/mm ²	Tensione di design acciaio
b	910	mm	Larghezza della sezione in calcestruzzo
h	250	mm	Altezza della sezione
c	40	mm	Copriferro
$\phi T1$	12	mm	Diametro 1 dei ferri di armatura in zona tesa
$\phi T2$	0	mm	Diametro 2 dei ferri di armatura in zona tesa
ϕC	12	mm	Diametro dei ferri di armatura in zona compressa
nT1	5		Numero di ferri tesi 1
nT2	0		Numero di ferri tesi 2
nC	5		Numero di ferri compressi
$A_{s,tot}$	565	mm ²	Area totale dell'armatura in zona tesa
$A_{s',tot}$	565	mm ²	Area totale dell'armatura in zona compressa
k	1,00		
kc	0,40		
d	213	mm	Altezza utile della sezione
x1	90	mm	Posizione asse neutro prima della fessurazione
x	52	mm	Posizione asse dopo prima della fessurazione
I	262 365 390	mm ⁴	Inerzia omogeneizzata
A_{ct}	179 767	mm ²	Area cls in zona tesa prima della fessurazione
$A_{s,min} = (kc \cdot k \cdot f_{ctm} \cdot A_{ct}) / f_{yk}$	406	mm ²	Area minima di armatura in zona tesa
			OK, VERIFICA SODDISFATTA $A_{s,tot} > A_{s,min}$
Tipo barre	aderenza migliorata		
Tipo deformazione	flessione		
k1	0,800		
k2	0,500		
k3	3,400		
k4	0,425		
$h_{c,eff}$	66	mm	Altezza efficace di calcestruzzo teso
$A_{c,eff}$	59 922	mm ²	Area efficace di calcestruzzo teso
$\rho_{eff} = A_s / A_{c,eff}$	0,94%		
φ_{eq}	12,0	mm	sezione equivalente di ferri tesi
$s_{r,max} = k3 \cdot c + (k1 \cdot k2 \cdot k4 \cdot \varphi_{eq} / \rho_{eff})$	352,170	mm	Distanza massima tra le fessure
a_e	7,01		
kt	0,400		
σ_s	55,4	N/mm ²	Tensione nell'armatura tesa
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$	-2,12E-04		Deformazione media acciaio - deformazione media clswk
$w_k s_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})$	-0,075	mm	Ampiezza della fessura
w_d	0,400	mm	Ampiezza ammissibile delle fessure
			OK, VERIFICA SODDISFATTA

Combinazione quasi permanente

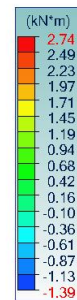
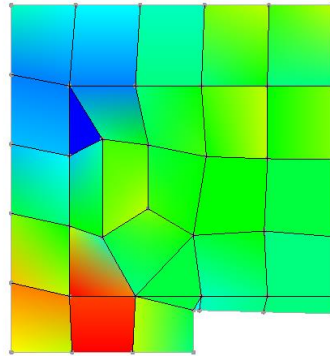
Verifica fessurazione			
M_{ed}	2,050	kNm	Momento applicato di progetto per unità di larghezza
M_{cr}	25,144	kNm	Momento critico
M_{cr}/M_{ed}	12,265		
R_{ck}	25	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cubica)
f_{ck}	20	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cilindrica)
f_{cm}	28	N/mm ²	
f_{ctm}	2,2	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
$f_{ctm,fl}$	2,7	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
E_{cm}	29 962	N/mm ²	Modulo di elasticità del calcestruzzo
E_s	210 000	N/mm ²	Modulo di elasticità dell'acciaio
coefficiente omogeneizzazione n	15,00		
f_{yk}	450	N/mm ²	Tensione caratteristica di snervamento acciaio
f_{yd}	391	N/mm ²	Tensione di design acciaio
b	910	mm	Larghezza della sezione in calcestruzzo
h	250	mm	Altezza della sezione
c	40	mm	Copriferro
$\phi T1$	12	mm	Diametro 1 dei ferri di armatura in zona tesa
$\phi T2$	0	mm	Diametro 2 dei ferri di armatura in zona tesa
ϕC	12	mm	Diametro dei ferri di armatura in zona compressa
nT1	5		Numero di ferri tesi 1
nT2	0		Numero di ferri tesi 2
nC	5		Numero di ferri compressi
$A_{s,tot}$	565	mm ²	Area totale dell'armatura in zona tesa
$A_{s',tot}$	565	mm ²	Area totale dell'armatura in zona compressa
k	1,00		
kc	0,40		
d	213	mm	Altezza utile della sezione
x1	90	mm	Posizione asse neutro prima della fessurazione
x	52	mm	Posizione asse dopo prima della fessurazione
I	262 365 390	mm ⁴	Inerzia omogeneizzata
A_{ct}	179 767	mm ²	Area cls in zona tesa prima della fessurazione
$A_{s,min} = (kc \cdot k \cdot f_{ctm} \cdot A_{ct}) / f_{yk}$	406	mm ²	Area minima di armatura in zona tesa
			OK, VERIFICA SODDISFATTA $A_{s,tot} > A_{s,min}$
Tipo barre	aderenza migliorata		
Tipo deformazione	flessione		
k1	0,800		
k2	0,500		
k3	3,400		
k4	0,425		
$h_{c,eff}$	66	mm	Altezza efficace di calcestruzzo teso
$A_{c,eff}$	59 922	mm ²	Area efficace di calcestruzzo teso
$\rho_{eff} = A_s / A_{c,eff}$	0,94%		
φ_{eq}	12,0	mm	sezione equivalente di ferri tesi
$s_{r,max} = k3 \cdot c + (k1 \cdot k2 \cdot k4 \cdot \varphi_{eq} / \rho_{eff})$	352,170	mm	Distanza massima tra le fessure
a_e	7,01		
kt	0,400		
σ_s	18,8	N/mm ²	Tensione nell'armatura tesa
$\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm}$	-3,86E-04		Deformazione media acciaio - deformazione media cls/wk
$w_k s_{r,max} \cdot (\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm})$	-0,136	mm	Ampiezza della fessura
w_d	0,300	mm	Ampiezza ammissibile delle fessure
			OK, VERIFICA SODDISFATTA

6.21.4 Verifica platea di fondazione spessore 30cm

6.21.4.1 Verifica a flessione

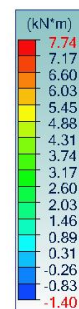
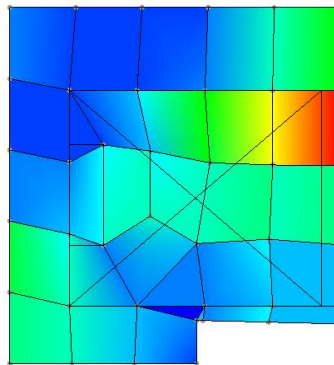
Relativamente allo stato limite ultimo si riporta la verifica a flessione della sezione della platea maggiormente sollecitata:

Vista SUPERIORE
Analisi: I09_110 (P-Rappo grafico - Max)
Elemento Superficiale: Fxy
Assi local



2 Platea - SLU - Myy

Vista SUPERIORE
Analisi: I09_110 (P-Rappo grafico - Max)
Elemento Superficiale: Mxx
Assi local

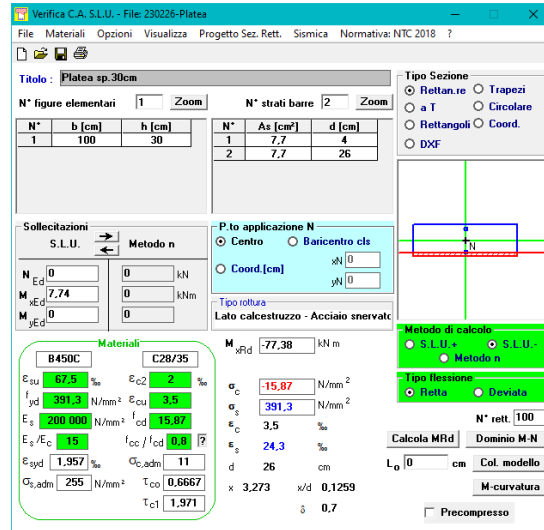


3 Platea - SLU STR- Mxx

- Dimensioni sezione = 100 x 30 cm
- Combinazione: ENV STR
- MEd SUP = 7.74 kNm/m

- Armatura SUP = $\phi 14/20$
- Armatura INF = $\phi 14/20$

Il momento resistente della sezione è stato determinato attraverso il software di elevata affidabilità "Verifica C.A. S.L.U." realizzato dal Prof. Piero Gelfi:



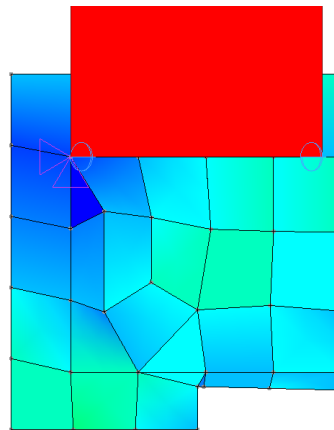
Verifica a flessione – Fondazione sp. 30cm

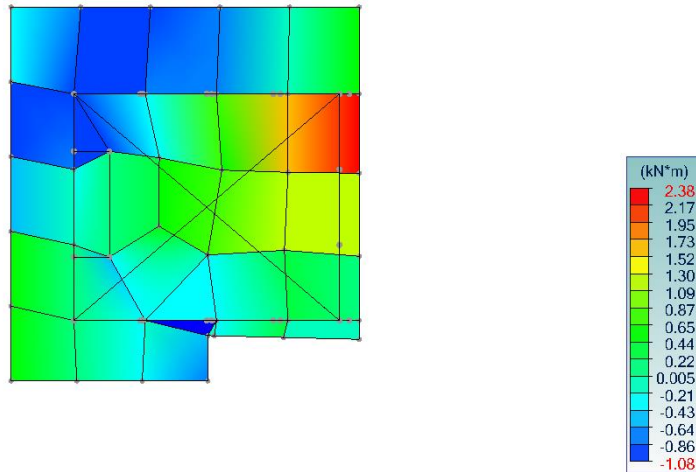
6.21.4.2 Verifica alle tensioni d'esercizio

Relativamente allo stato limite d'esercizio si riporta la verifica alle massime tensioni della sezione della platea maggiormente sollecitata:

Combinazione rara

Vista SUPERIORE
 Analisi: 150 - Sviluppo grafico: Max
 Linea: Fx Element: S.porficio: My
 Axis: local



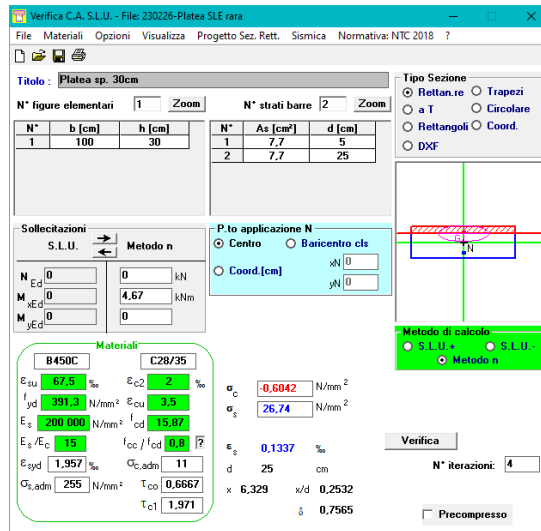


39 Platea - SLE rara - Mxx

Dimensioni sezione = 100 x 30 cm

- Combinazione: ENV SLECCQ
- MEd SUP = 4.67 kNm/m
- Armatura SUP = $\phi 14/20$
- Armatura INF = $\phi 14/20$

Le tensioni massime nella sezione sono state determinate attraverso il software C.A. S.L.U.



Verifica C.A. S.L.U. - File: 230226-Platea SLE rara

Titolo: Platea sp. 30cm

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	30	1	7,7	5
			2	7,7	25

Sollecitazioni: S.L.U. Metodo n

N_{Ed}: 0 kN
 M_{Ed}: 4,67 kNm
 M_{yEd}: 0

Materiali: B450C, C28/35

E_{su} : 67,5 %
 f_{yd} : 391,3 N/mm²
 E_s : 200.000 N/mm²
 $E_s \cdot E_c$: 15
 E_{syd} : 1.957 %
 $C_{s,adm}$: 255 N/mm²

C28/35
 ϵ_{c2} : 2 %
 ϵ_{cu} : 3,5
 f_{cd} : 15,87
 f_{cc} / f_{cd} : 0,8
 $C_{c,adm}$: 11
 τ_{c0} : 0,6667
 τ_{c1} : 1,971

σ_c : -0,6042 N/mm²
 σ_s : 26,74 N/mm²
 ϵ_s : 0,1337 %
 d: 25 cm
 x: 6,329 x/d : 0,2532
 ρ : 0,7565

Metodo di calcolo: S.L.U., Metodo n

Verifica: N° Rerazioni: 4

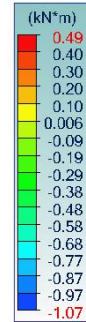
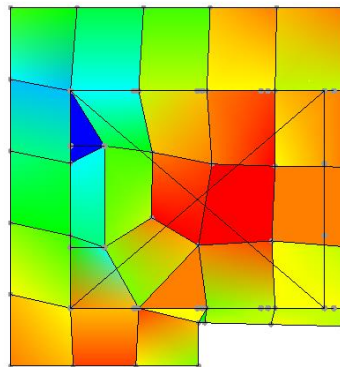
Precompresso:

Verifica tensione d'esercizio – Combinazione Rara – Fondazione sp. 30cm

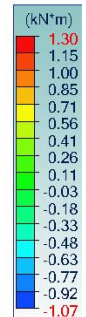
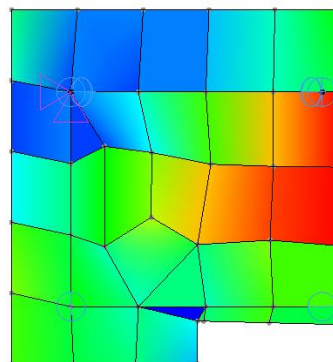
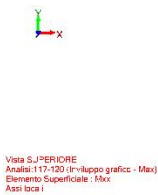
$\sigma_c < 0,60 f_{ck} = 16.8$ MPa. La verifica alle tensioni d'esercizio del calcestruzzo risulta soddisfatta.

$\sigma_s < 0,80 f_{yk} = 360.00$ MPa. La verifica alle tensioni d'esercizio dell'acciaio

Combinazione quasi permanente



38 Platea - SLE QP - Myy



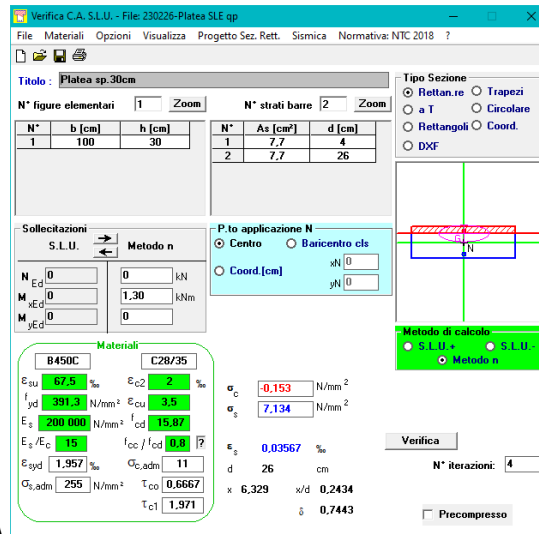
7 Platea - SLE QP - Mxx



Dimensioni sezione = 100 x 30 cm

- Combinazione: ENV SLEQP
- MEd SUP = 1.30 kNm/m
- Armatura SUP = $\phi 14/20$
- Armatura INF = $\phi 14/20$

Le tensioni massime nella sezione sono state determinate attraverso il software C.A. S.L.U.



Verifica tensione d'esercizio – Combinazione Quasi permanente – Fondazione sp. 30cm

$\sigma_c < 0,45 f_{ck} = 12.6$ MPa. La verifica alle tensioni d'esercizio del calcestruzzo risulta soddisfatta.
 $\sigma_s < 0,80 f_{yk} = 360.00$ MPa. La verifica alle tensioni d'esercizio dell'acciaio risulta soddisfatta.

6.21.4.3 Verifica fessurazione

Tab. 4.1.IV - Criteri di scelta dello stato limite di fessurazione

Gruppi di Esigenze	Condizioni ambientali	Combinazione di azioni	Armatura			
			Sensibile Stato limite	w_k	Poco sensibile Stato limite	w_k
A	Ordinarie	frequente	apertura fessure	$\leq w_2$	apertura fessure	$\leq w_3$
		quasi permanente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure	$\leq w_2$
B	Aggressive	frequente	apertura fessure	$\leq w_1$	apertura fessure	$\leq w_2$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	$\leq w_1$
C	Molto aggressive	frequente	formazione fessure	-	apertura fessure	$\leq w_1$
		quasi permanente	decompressione	-	apertura fessure	$\leq w_1$

Combinazione rara

Verifica fessurazione			
M _{ed}	4,670	kNm	Momento applicato di progetto per unità di larghezza
M _{cr}	31,466	kNm	Momento critico
M _{cr} /M _{ed}	6,738		
R _{ck}	35	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cubica)
f _{dk}	28	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cilindrica)
f _{ctm}	36	N/mm ²	
f _{ctm}	2,8	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
f _{ctm,fl}	3,3	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
E _{cm}	32 308	N/mm ²	Modulo di elasticità del calcestruzzo
E _s	210 000	N/mm ²	Modulo di elasticità dell'acciaio
coefficiente omogeneizzazione n	15,00		
f _{yk}	450	N/mm ²	Tensione caratteristica di snervamento acciaio
f _{yd}	391	N/mm ²	Tensione di design acciaio
b	910	mm	Larghezza della sezione in calcestruzzo
h	250	mm	Altezza della sezione
c	40	mm	Copriferro
ϕT1	14	mm	Diametro 1 dei ferri di armatura in zona tesa
ϕT2	0	mm	Diametro 2 dei ferri di armatura in zona tesa
ϕC	14	mm	Diametro dei ferri di armatura in zona compressa
nT1	5		Numero di ferri tesi 1
nT2	0		Numero di ferri tesi 2
nC	5		Numero di ferri compressi
A _{s,tot}	770	mm ²	Area totale dell'armatura in zona tesa
A _{s',tot}	770	mm ²	Area totale dell'armatura in zona compressa
k	1,00		
kc	0,40		
d	213	mm	Altezza utile della sezione
x1	109	mm	Posizione asse neutro prima della fessurazione
x	59	mm	Posizione asse dopo prima della fessurazione
I	338 488 123	mm ⁴	Inerzia omogeneizzata
A _{ct}	174 178	mm ²	Area cls in zona tesa prima della fessurazione
A _{s,min} = (kc*k*fctm*Act)/fyk	493	mm ²	Area minima di armatura in zona tesa
			OK, VERIFICA SODDISFATTA A _{s,tot} > A _{s,min}
Tipo barre	aderenza migliorata		
Tipo deformazione	flessione		
k1	0,800		
k2	0,500		
k3	3,400		
k4	0,425		
h _{c,eff}	64	mm	Altezza efficace di calcestruzzo teso
A _{c,eff}	58 059	mm ²	Area efficace di calcestruzzo teso
ρ _{eff} = A _s /A _{c,eff}	1,33%		
ϕ _{eq}	14,0	mm	sezione equivalente di ferri tesi
s _{r,max} = k3*c+(k1*k2*k4*ϕ _{eq} /ρ _{eff})	315,529	mm	Distanza massima tra le fessure
a _e	6,50		
kt	0,400		
σ _s	31,9	N/mm ²	Tensione nell'armatura tesa
ε _{sm} - ε _{cm}	-2,80E-04		Deformazione media acciaio - deformazione media clswk
w _k s _{r,max} *(ε _{sm} -ε _{cm})	-0,088	mm	Ampiezza della fessura
w _d	0,400	mm	Ampiezza ammissibile delle fessure
			OK, VERIFICA SODDISFATTA

Combinazione quasi permanente

Verifica fessurazione			
M_{ed}	1,300	kNm	Momento applicato di progetto per unità di larghezza
M_{cr}	25,144	kNm	Momento critico
M_{cr}/M_{ed}	19,341		
R_{ck}	25	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cubica)
f_{ck}	20	N/mm ²	Resistenza caratteristica del calcestruzzo (cilindrica)
f_{cm}	28	N/mm ²	
f_{ctm}	2,2	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
$f_{ctm,t}$	2,7	N/mm ²	Valore medio resistenza a trazione calcestruzzo
E_{cm}	29 962	N/mm ²	Modulo di elasticità del calcestruzzo
E_s	210 000	N/mm ²	Modulo di elasticità dell'acciaio
coefficiente omogeneizzazione n	15,00		
f_{yk}	450	N/mm ²	Tensione caratteristica di snervamento acciaio
f_{yd}	391	N/mm ²	Tensione di design acciaio
b	910	mm	Larghezza della sezione in calcestruzzo
h	250	mm	Altezza della sezione
c	40	mm	Copriferro
$\phi T1$	14	mm	Diametro 1 dei ferri di armatura in zona tesa
$\phi T2$	0	mm	Diametro 2 dei ferri di armatura in zona tesa
ϕC	14	mm	Diametro dei ferri di armatura in zona compressa
nT1	5		Numero di ferri tesi 1
nT2	0		Numero di ferri tesi 2
nC	5		Numero di ferri compressi
$A_{s,tot}$	770	mm ²	Area totale dell'armatura in zona tesa
$A_{s',tot}$	770	mm ²	Area totale dell'armatura in zona compressa
k	1,00		
kc	0,40		
d	213	mm	Altezza utile della sezione
x1	109	mm	Posizione asse neutro prima della fessurazione
x	59	mm	Posizione asse dopo prima della fessurazione
I	338 488 123	mm ⁴	Inerzia omogeneizzata
A_{ct}	174 178	mm ²	Area cls in zona tesa prima della fessurazione
$A_{s,min} = (kc \cdot k \cdot f_{ctm} \cdot Act) / f_{yk}$	394	mm ²	Area minima di armatura in zona tesa
			OK, VERIFICA SODDISFATTA $A_{s,tot} > A_{s,min}$
Tipo barre	aderenza migliorata		
Tipo deformazione	flessione		
k1	0,800		
k2	0,500		
k3	3,400		
k4	0,425		
$h_{c,eff}$	64	mm	Altezza efficace di calcestruzzo teso
$A_{c,eff}$	58 059	mm ²	Area efficace di calcestruzzo teso
$\rho_{eff} = A_s / A_{c,eff}$	1,33%		
φ_{eq}	14,0	mm	sezione equivalente di ferri tesi
$s_{r,max} = k3 \cdot c + (k1 \cdot k2 \cdot k4 \cdot \varphi_{eq} / \rho_{eff})$	315,529	mm	Distanza massima tra le fessure
a_e	7,01		
kt	0,400		
σ_s	8,9	N/mm ²	Tensione nell'armatura tesa
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$	-3,05E-04		Deformazione media acciaio - deformazione media clswk
$w_k s_{r,max} \cdot (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})$	-0,096	mm	Ampiezza della fessura
w_d	0,300	mm	Ampiezza ammissibile delle fessure
			OK, VERIFICA SODDISFATTA

6.22 VERIFICHE GEOTECNICHE

6.22.1 Determinazione del coefficiente di Winkler

Al fine di limitare gli spostamenti verticali si ipotizza una platea appoggiata su un letto di molle. La costante di Winkler utilizzata per il terreno in esame è stata valutata sulla base della stratigrafia e dei parametri meccanici riportati nella relazione geologica.

Si ipotizza un valore per lo strato “Depositi sabbiosi con intercalazioni di sabbie ghiaiose” pari a 15000 kN/m3.

6.22.2 Valutazioni sulla capacità portante delle opere di fondazione

La proposta progettuale prevede per le fondazioni del vano ascensore la formazione di **una platea da 30 cm di spessore.**

Le nuove norme tecniche per le costruzioni introducono, per le nuove opere strutturali, il concetto di verifica agli stati limite; in particolare si distinguono:

- Verifiche allo stato limite ultimo (SLU)
- Verifiche allo stato limite d'esercizio (SLE)

Il carico di rottura, o capacità portante del terreno, è rappresentato dal carico massimo per cui il terreno stesso, sollecitato da una particolare geometria di fondazione, entra in una fase plastica nella quale il cedimento è accompagnato da una rottura del terreno per taglio.

Questa caratteristica non è intrinseca del terreno ma è funzione delle sue caratteristiche meccaniche, della profondità del piano di fondazione, della forma e della dimensione della superficie di carico. Se si considera il terreno privo di coesione, il carico limite può essere calcolato in funzione dell'angolo di attrito e della profondità di incasso della fondazione a partire dal piano di posa della fondazione stessa.

Nel caso di ricorso a fondazioni dirette la formula che si può utilizzare per la verifica di capacità portante è quella di Brinch-Hansen (1970) che viste le condizioni al contorno si riduce alla forma:

$$Q'_{lim} = 0.5 \gamma' B N_{\gamma} s_{\gamma} z_{\gamma} + q' N_q s_q d_q z_q$$

Dove:

$\gamma' =$ peso di volume del terreno di fondazione

$B =$ Base della fondazione

$q' =$ sovraccarico laterale (funzione della profondità d'incasso D e della fondazione e del peso di volume del terreno di reinterro).

$N_{\gamma} N_q =$ Fattori di capacità portante ricavati rispettivamente dalla formula di Vesic (1970) e di Prandtl (1921)

$s_{\gamma} s_q =$ fattori di forma della fondazione funzione della geometria della fondazione (Meyerhof, 1963)

$z_{\gamma} z_q =$ coefficienti inerziali dovuti al sisma (Paolucci e Pecker, 1997) con ag/g e fattore di amplificazione S a tr 50 anni

Nel caso di fondazioni superficiali le verifiche agli stati limite ultimi devono essere condotte sia dal punto di vista geotecnico (GEO) che strutturale (STR) e sono condotte secondo l'approccio 2 definito dalle tabelle della NTC2018, con i seguenti coefficienti:

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_{Qk}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_{G1}

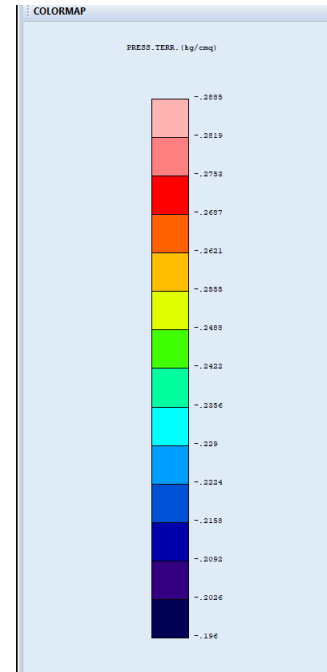
Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Parametro	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	γ_φ	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	γ_c	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ_γ	γ_γ	1,0	1,0

Tab. 6.4.I – Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali

Verifica	Coefficiente parziale (R3)
Carico limite	$\gamma_R = 2,3$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$

Qamm	Qamm ($\gamma_R = 2,3$)	Massima pressione sul terreno	Verifica
[kN/m ²]	[kN/m ²]	[kN/m ²]	
1343	584	29	OK



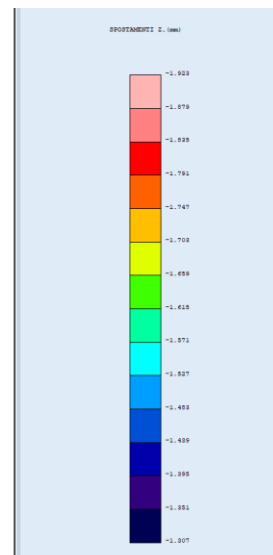
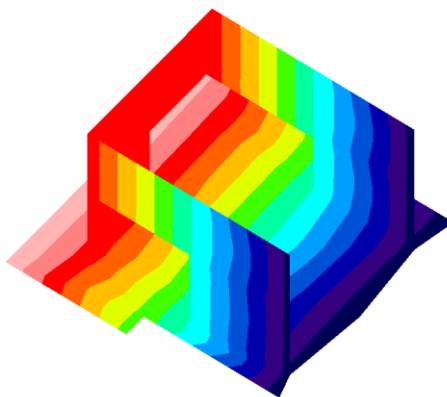
Pressione sul terreno

6.22.3 Verifica dei cedimenti

Dal modello di calcolo applicando agli elementi shell di fondazione delle molle resistenti solo a compressione, con modulo pari a 15000 kN/m³, si ottiene un cedimento massimo pari 8.09mm. Si ipotizza un valore ammissibile dalle relazione tra danni alla struttura e deformazioni adattata da Poulosetal nel 2001 pari a $s_{amm} = 18000 \beta_{max}(\text{platee su sabbia})$.

Per gli ascensori $\beta_{max} = 1/1200$.

$s_{amm} = 18000 (1/1200) = 12 \text{ mm}$.



Cedimenti

7 NUOVO SOLAIO IN LEGNO

7.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Questo intervento consiste nella creazione di un nuovo solaio composto di travi in legno lamellare appoggiate semplicemente su delle travi in acciaio perimetrali. Le travi in legno sono state schematizzate come incernierate a entrambe le estremità. Le travi primarie in acciaio sono ancorate con barre affilettate ai muri perimetrali o saldate ai pilastri del nuovo vano ascensore. È stata effettuata una verifica statica degli elementi componenti dei solai in legno.

7.2 ANALISI DELLA STRUTTURA

7.2.1 Normativa, Metodo Di Calcolo, Assunzioni Per l'analisi E Il Calcolo Delle Azioni

La normativa utilizzata per la verifica degli elementi strutturali è il D.M. 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni". Per tutto quello non specificato in detta norma, si è fatto riferimento alla CNR-DT 206/2007 "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture di Legno" ed alla UNI EN 1995-1-1:2009 "Progettazione delle strutture di legno".

Il calcolo delle azioni sulla struttura è stato condotto secondo le seguenti assunzioni:

- comportamento elastico-lineare dei materiali;
- sovrapposizione degli effetti;
- metodo semiprobabilistico agli stati limite;
- vita nominale $VN \geq 50$ anni (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale)
- classe d'uso II

7.2.2 Carichi considerati

Nel calcolo delle azioni si sono considerati i seguenti carichi:

Permanenti portati strutturali G1

Pavimento	0,20 kN/mq
Sottofondo	0,80 kN/mq
Pannello OSB 3 sp. 18mm	0,10 kN/mq
Tavolata in abete sp 20mm	0,11 kN/mq
Totale	1,21 kN/mq

Permanenti portati non strutturali G2

Impianti	0,10 kN/mq
Tramezzi	0,80 kN/mq
controsoffitto	0,20 kN/mq
Totale	1,10 kN/mq

Sovraccarichi

Cat. B2 – Uffici aperti al pubblico

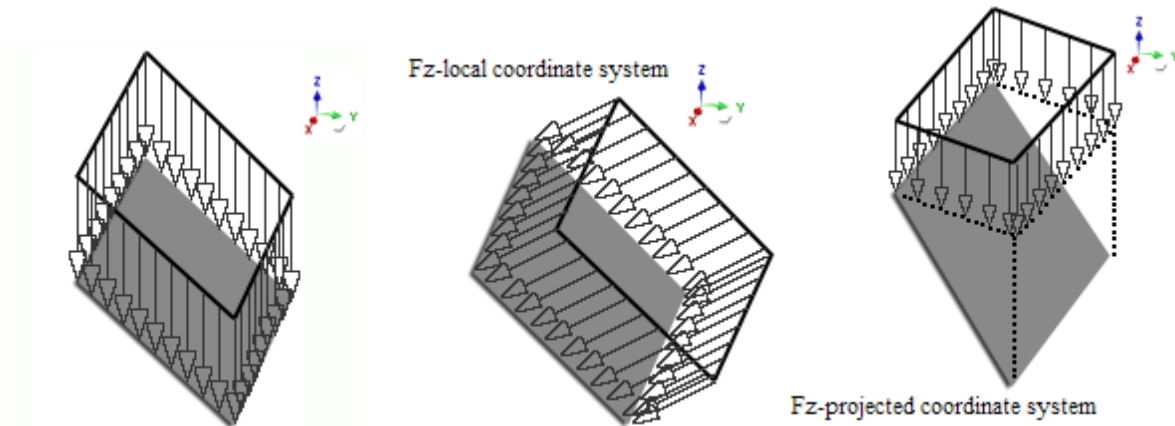
3,00 kN/mq

7.2.2.1 Descrizione casi di carico e famiglie

Elenco famiglie		
Nr.	Denominazione	Elenco casi di carico
1	Carichi Permanenti	1; 3
2	Carichi Variabili	2

Elenco dei casi di carico statico							
Nr.	Caso di carico	Carico risultante (sistema di coordinate globali)					
		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)	Mz (kN*m)
1	G1	0.00	0.00	-16.02	-22.47	-40.45	0.00
3	G2	0.00	0.00	-25.97	-41.21	-76.88	0.00
2	Q	0.00	0.00	-35.42	-56.19	-104.83	0.00

7.2.2.2 Descrizione carichi



Convenzioni utilizzate: Carichi superficiali per caso	
FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	Forza normale lungo l'asse x, Forza normale lungo l'asse y, Forza normale lungo l'asse z
MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Momento torcente attorno l'asse x, Momento torcente attorno l'asse y, Momento torcente attorno l'asse z
Elemento N°	Tipo e numero del sistema su cui il carico superficiale è applicato
Sistema di coordinate	Il sistema di coordinate in cui l'intensità del carico superficiale è data
Tutte le coordinate della colonna "Punti" sono nel sistema globale	

Carichi superficiali per caso							
Nr.	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Coefficiente Vertici 1 Coefficiente Vertici 2 Coefficiente Vertici 3	Sistema di coordinate	Elemento caricato	Punti	Caso di caric o
1	0.00 0.00 -1.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 2.86, 0.00) (0.00, 0.00, 0.00) (3.49, 0.00, 0.00) (3.49, 1.90, 0.00) (5.39, 1.90, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	1
3	0.00 0.00	0.00 0.00	1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 2.86, 0.00) (0.00, 0.00, 0.00)	3

Carichi superficiali per caso							
Nr.	FX(kN) FY(kN) FZ(kN)	MX(kN*m) MY(kN*m) MZ(kN*m)	Coefficiente Vertici 1 Coefficiente Vertici 2 Coefficiente Vertici 3	Sistema di coordinate	Elemento caricato	Punti	Caso di caric o
	-1.10	0.00	1.00			(3.49, 0.00, 0.00) (3.49, 1.90, 0.00) (5.39, 1.90, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	
4	0.00 0.00 -1.10	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 2.86, 0.00) (0.00, 0.00, 0.00) (3.49, 0.00, 0.00) (3.49, 1.90, 0.00) (5.39, 1.90, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	3
2	0.00 0.00 -3.00	0.00 0.00 0.00	1.00 1.00 1.00	Cartesiano globale		(0.00, 2.86, 0.00) (0.00, 0.00, 0.00) (3.49, 0.00, 0.00) (3.49, 1.90, 0.00) (5.39, 1.90, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	2

7.2.3 Combinazioni di azioni

Nr.	Nome	Dettagli	Codice
101	1.3x[1 G1]	1.30*1	ECELUSTR
102	1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.50*2	ECELUSTR
103	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQ
104	1x[1 G1]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSQ
105	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSFQ
106	1x[1 G1]+0.5x[2 Q]	1.00*1 + 0.50*2	ECELSFQ
107	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQP
108	1x[1 G1]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 0.30*2	ECELSQP
109	1.3x[1 G1]	1.30*1	ECELUSTR
110	1.3x[3 G2]	1.30*3	ECELUSTR
111	1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q]	1.30*1 + 1.50*2	ECELUSTR
112	1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q]	1.30*3 + 1.50*2	ECELUSTR
113	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQ
114	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSQ
115	1x[1 G1]+1x[2 Q]	1.00*1 + 1.00*2	ECELSQ
116	1x[3 G2]+1x[2 Q]	1.00*3 + 1.00*2	ECELSQ
117	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSFQ
118	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSFQ
119	1x[1 G1]+0.5x[2 Q]	1.00*1 + 0.50*2	ECELSFQ
120	1x[3 G2]+0.5x[2 Q]	1.00*3 + 0.50*2	ECELSFQ
121	1x[1 G1]	1.00*1	ECELSQP
122	1x[3 G2]	1.00*3	ECELSQP
123	1x[1 G1]+0.3x[2 Q]	1.00*1 + 0.30*2	ECELSQP

Nr.	Nome	Dettagli	Codice
124	1x[3 G2]+0.3x[2 Q]	1.00*3 + 0.30*2	ECELSQP

7.2.4 Descrizione degli elementi

7.2.4.1 Proprietà modello principale

Proprietà modello principale	
Area di lavoro	Spaziale
Rigidità a flessione	Sì
Numero nodi	35
Numero elementi lineari	11
Numero elementi superficiali	0
Numero di vincoli puntuali	9
Numero di vincoli lineari	0
Numero di vincoli superficiali	0
Numero di casi di carico	5
Numero combinazioni	24

Geometria modello			
Dimensioni massime della struttura	X = 5.39 m	Y = 2.86 m	Z = 0.00 m
Baricentro	X = 2.67 m	Y = 1.62 m	Z = 0.00 m
Peso totale	0.43 T		

7.2.4.2 Distinta materiali

Distinta elementi lineari per lunghezza						
Sezione	Materiale	Lunghezza (m)	Quantità	Superficie (m ²)	Volume (m ³)	Peso (T)
R12*16	GL24h	0.96	1	0.54	0.02	0.01
				0.54	0.02	0.01
R12*16	GL24h	1.90	3	1.06	0.04	0.01
				3.19	0.11	0.04
R12*16	GL24h	2.86	1	1.60	0.05	0.02
				1.60	0.05	0.02
R12*24	GL24h	2.86	1	2.06	0.08	0.03
				2.06	0.08	0.03
R12*16	GL24h	3.49	5	1.95	0.07	0.03
				9.77	0.34	0.13
			Totale	17.16	0.60	0.23

7.2.4.3 Descrizione elementi lineari

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
1	(0.00, 0.00, 0.00) (0.00, 2.86, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----

Descrizione elementi lineari							
Nr.	Punti(m)	Materiale	Inizio sezione	Fine sezione	Eccentricità a inizio fine(m)(m)(m)	Punto di orientamento angolo(°)	Svincoli inizio fine
2	(3.49, 0.00, 0.00) (3.49, 2.86, 0.00)	GL24h	R12*24	R12*24	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
3	(5.39, 1.90, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
4	(0.00, 2.86, 0.00) (3.49, 2.86, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
5	(0.00, 0.00, 0.00) (3.49, 0.00, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
6	(3.49, 2.86, 0.00) (5.39, 2.86, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	-----
7	(0.00, 2.30, 0.00) (3.49, 2.30, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
8	(3.49, 2.30, 0.00) (5.39, 2.30, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
9	(0.00, 1.50, 0.00) (3.49, 1.50, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
10	(0.00, 0.70, 0.00) (3.49, 0.70, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ---- Ry -
11	(3.49, 1.90, 0.00) (5.39, 1.90, 0.00)	GL24h	R12*16	R12*16	(0,0) 0.00 0.00 0.00 0.00	0 0.00	---- Ry ----

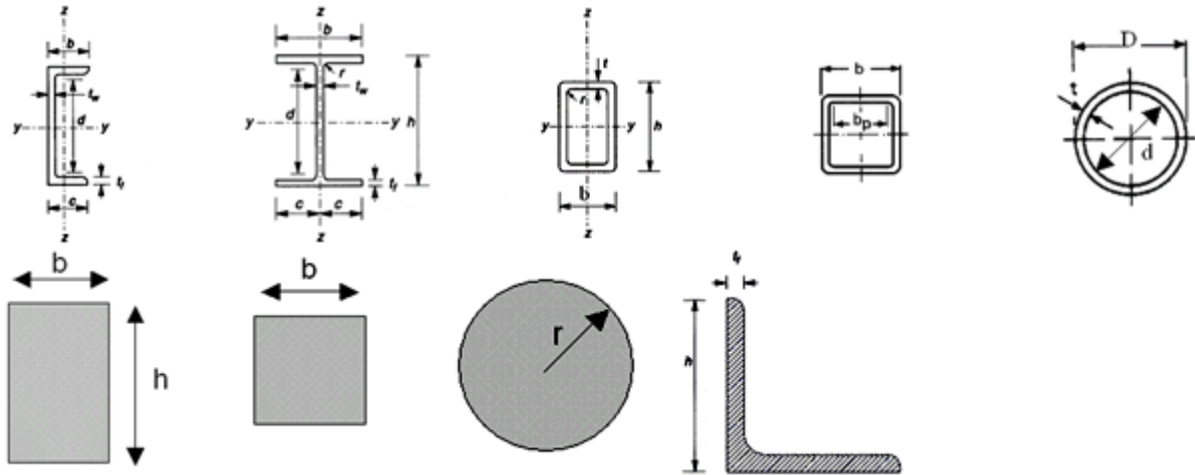
7.2.4.4 Descrizione sezioni

Convenzioni:

La convenzione utilizzata dal software per la descrizione delle sezioni è la seguente:

- y: asse debole
- z: asse forte
- h: altezza sezione
- b: larghezza sezione
- tw: spessore anima
- tf: spessore ala
- r: raggio raccordo
- d: altezza della parte destra dell'anima
- ly,lz: momento d'inerzia su y e z

- I_{yz} : momento di inerzia composto
- I_t : momento d'inerzia torsionale
- I_w : momento d'inerzia per svergolamento
- W_{elyinf} , W_{elysup} : modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in y.
- W_{elyinf} , W_{elysup} : modulo di resistenza a flessione elastico nel lembo superiore / inferiore in z.
- W_{ply} , W_{plz} : Modulo della flessione plastica
- W_t : modulo di torsione
- S_y , S_z : area di taglio in direzione y e z



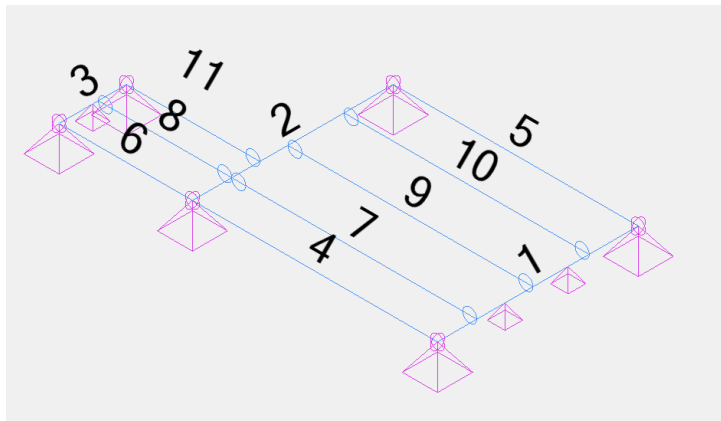
Proprietà sezioni						
Denominazione	A (cm ²)	I_y I_z I_{yz} I_t (cm ⁴)	I_w (cm ⁶)	W_{elyinf} W_{elysup} W_{elzinf} W_{elzsup} (cm ³)	W_{ply} W_{plz} W_t (cm ³)	S_y (cm ²)
R12*16	192.00	4096.00	0.00	512.00	768.00	160.00
		2304.00		512.00	576.00	160.00
		0.00		384.00	516.59	
		4976.26		384.00		
R12*24	288.00	13824.00	0.00	1152.00	1728.00	240.00
		3456.00		1152.00	864.00	240.00
		0.00		576.00	847.45	
		9492.12		576.00		

7.2.4.5 Descrizione materiali

Materiali isotropi						
Denominazione	Modulo elastico E (MPa)	Modulo di taglio G (MPa)	Coefficiente di Poisson ν	Densità ρ (T/m ³)	Dilatazione termica α (1/°C)	Smorzamento %
GL24h	1.15e+004	6.50e+002	0.00	0.39	0.00e+000	4.00

7.2.4.6 Descrizione nodi

Descrizione coordinate nodi			
Nr.	X(m)	Y(m)	Z(m)
1	0.00	0.00	0.00
2	0.87	0.00	0.00
3	1.74	0.00	0.00
4	2.62	0.00	0.00
5	3.49	0.00	0.00
6	0.00	0.70	0.00
7	0.87	0.70	0.00
8	1.74	0.70	0.00
9	2.62	0.70	0.00
10	3.49	0.70	0.00
11	0.00	1.00	0.00
12	0.00	1.50	0.00
13	0.87	1.50	0.00
14	1.74	1.50	0.00
15	2.62	1.50	0.00
16	3.49	1.50	0.00
17	0.00	1.90	0.00
18	3.49	1.90	0.00
19	4.44	1.90	0.00
20	5.39	1.90	0.00
21	0.00	2.30	0.00
22	0.87	2.30	0.00
23	1.74	2.30	0.00
24	2.62	2.30	0.00
25	3.49	2.30	0.00
26	4.44	2.30	0.00
27	5.39	2.30	0.00
28	5.39	2.38	0.00
29	0.00	2.86	0.00
30	0.87	2.86	0.00
31	1.74	2.86	0.00
32	2.62	2.86	0.00
33	3.49	2.86	0.00
34	4.44	2.86	0.00
35	5.39	2.86	0.00



7.2.5 Convenzioni utilizzate:

La convenzione dei segni utilizzati è la seguente:

F_x : forza lungo x

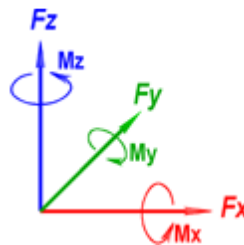
F_y : forza lungo y

F_z : forza lungo z

M_x : Momento torcente intorno all'asse x

M_y : Momento flettente attorno l'asse y

M_z : Momento flettente attorno l'asse z



7.3 VERIFICA LEGNO

7.3.1 Dati

Ipotesi di verifica legno

Le ipotesi di analisi dei profili in legno sono:

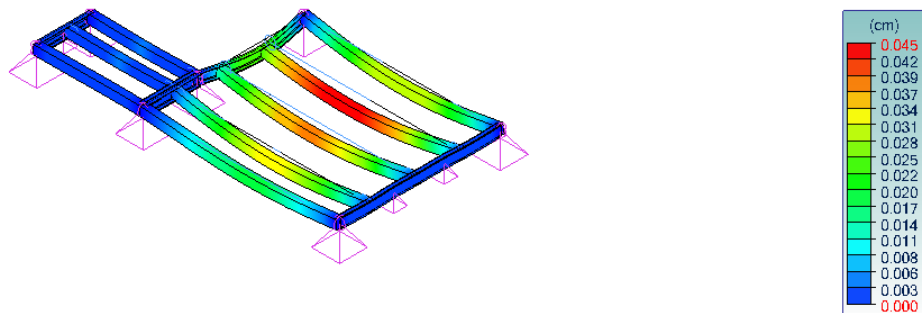
- Dimensionamento eseguito secondo EC5 ().
- Il calcolo viene eseguito in flessione deviata.
- L'ottimizzazione dei profili è stata eseguita per ottenere un tasso di lavoro degli elementi inferiore a 100%.
- Numero di iterazioni per ciascun profilo determinato automaticamente
- Il calcolo viene eseguito per Elementi.
- L'ordinamento delle schede delle sezioni viene eseguito col criterio Inviluppo.
- La lunghezza d'inflessione è calcolata secondo il metodo η_1 - η_2 .

Casi di carico abilitati per la verifica dei profili							
<i>Elenco dei casi / combinazioni</i>	<i>Codice</i>	<i>Frecce Stato limite</i>	<i>Frecce Durata</i>	<i>Profili Stato limite</i>	<i>Profili Durata</i>	<i>Fuoco Stato limite</i>	<i>Fuoco Durata</i>
102, 111-112	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Medio termine	SLU	Permanente
101, 109-110	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente

Casi di carico abilitati per la verifica dei profili							
Elenco dei casi / combinazioni	Codice	Frecce Stato limite	Frecce Durata	Profili Stato limite	Profili Durata	Fuoco Stato limite	Fuoco Durata
104, 115-116	ECELSQ	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente
108, 123-124	ECELSQP	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente
106, 119-120	ECELSFQ	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLUA	Medio termine
103, 113-114	ECELSQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
107, 121-122	ECELSQP	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
105, 117-118	ECELSFQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLUA	Permanente

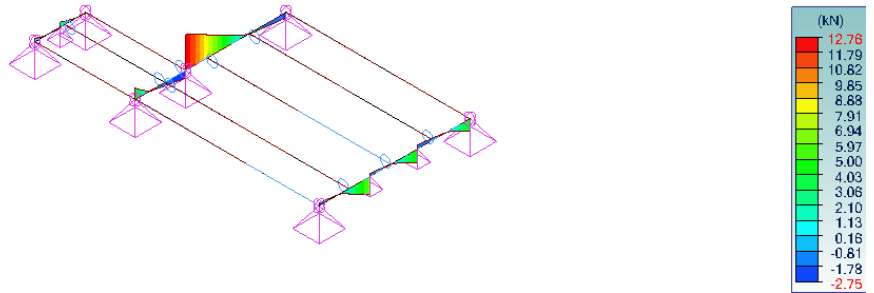
7.3.2 Diagrammi

Vista LTENTE
 Analisi: 105-118 (In-viluppo graficc - Max)
 Lineare : D Elemento Superficiale : D
 Assi local i



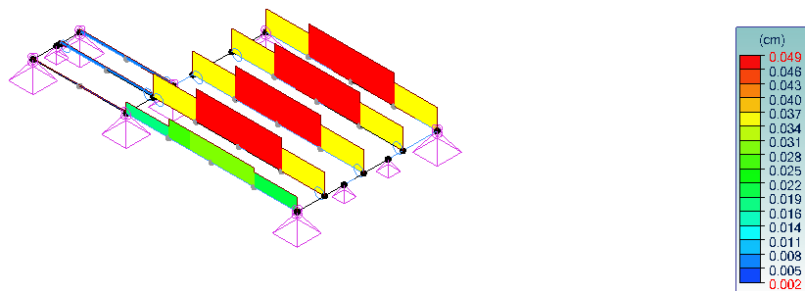
1 Spostamenti D – SLE

Vista LTENTE
 Analisi: 101-101 (Involuppo grafico - Max)
 Lineare : Fz
 Assi locali



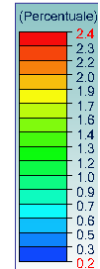
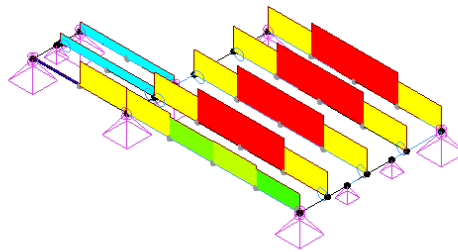
3 Forze Fz - SLU

Vista LTENTE
 Frecce
 Lineare : Wfin



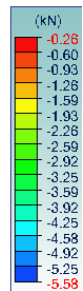
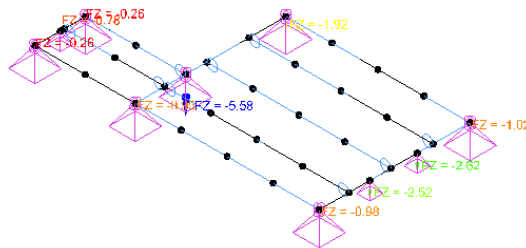
6 Frecce Wfin

Vista L.TENTE
Resistenza
Lineare : Tasso di lavoro

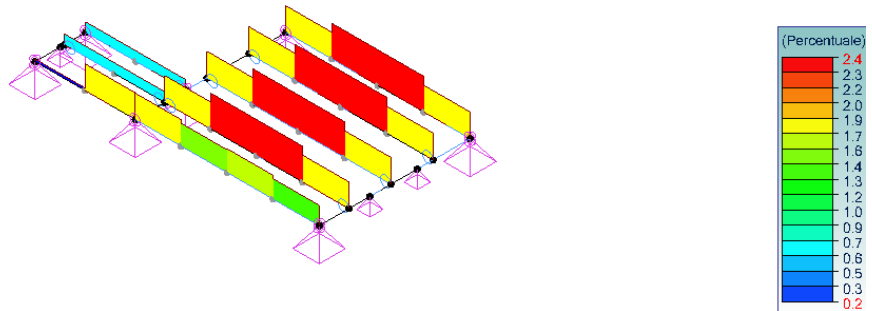


5 Resistenza Tasso di lavoro

Vista L.TENTE
Analisi:101-101 (Ri-Iluppo graficc - Max)
Vincolo puntuale : FZ Vincolo lineare : FZ Vincolo superficiale : FZ
Assi locali



4 Forze - FZ - SLU



7 Stabilità Tasso di lavoro

7.4 VERIFICA LEGNO

7.4.1 Dati

Ipotesi di verifica legno

Le ipotesi di analisi dei profili in legno sono:

- Dimensionamento eseguito secondo EC5 ().
- Il calcolo viene eseguito in flessione deviata.
- L'ottimizzazione dei profili è stata eseguita per ottenere un tasso di lavoro degli elementi inferiore a 100%.
- Numero di iterazioni per ciascun profilo determinato automaticamente
- Il calcolo viene eseguito per Elementi.
- L'ordinamento delle schede delle sezioni viene eseguito col criterio Inviluppo.
- La lunghezza d'inflessione è calcolata secondo il metodo $\eta_1 - \eta_2$.

Caso di carico							
Elenco dei casi / combinazioni	Codice	Frecce Stato limite	Frecce Durata	Profili Stato limite	Profili Durata	Fuoco Stato limite	Fuoco Durata
103-104	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Medio termine	SLU	Permanente
101-102	ECELUST R	SLU	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
107-108	ECELSCQ	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente
115-116	ECELSQP	SLUA	Medio termine	SLU	Permanente	SLU	Permanente
111-112	ECELSFQ	SLUA	Medio	SLU	Permanente	SLUA	Medio

Caso di carico							
Elenco dei casi / combinazioni	Codice	Frecce Stato limite	Frecce Durata	Profili Stato limite	Profili Durata	Fuoco Stato limite	Fuoco Durata
			termine				termine
105-106	ECELSQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
113-114	ECELSQP	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLU	Permanente
109-110	ECELSFQ	SLUA	Permanente	SLU	Permanente	SLUA	Permanente

7.4.2 Risultati

Verifica delle frecce										
Elemento N°	Tutti i Winst	Calc Winst	Freccia(%)	Tutti i Wnetfin	Calc Wnetfin	Freccia(%)	Tutti i Wfin	Calc Wfin	Freccia(%)	Caso/Combinazioni
4	L/300	L/19573	2%	L/200	L/12233	2%	L/125	L/12233	1%	105
5	L/300	L/11389	3%	L/200	L/7118	3%	L/125	L/7118	2%	105
6	L/300	L/135500	0%	L/200	L/84687	0%	L/125	L/84687	0%	105
7	L/300	L/11335	3%	L/200	L/7084	3%	L/125	L/7084	2%	105
8	L/300	L/64936	0%	L/200	L/40585	0%	L/125	L/40585	0%	105
9	L/300	L/11335	3%	L/200	L/7084	3%	L/125	L/7084	2%	107
10	L/300	L/11335	3%	L/200	L/7084	3%	L/125	L/7084	2%	107
11	L/300	L/65364	0%	L/200	L/40853	0%	L/125	L/40853	0%	105

Lunghezza d'inflessione e instabilità flesso-torsionale									
Elemento N°	Lg (m)	Lfy (m)	Lfz (m)	Tasso di snellezza Lfy	Tasso di snellezza Lfz	Ldy (m)	Ldz (m)	Tasso di snellezza Ldy	Tasso di snellezza Ldz
4	3.49	3.49	3.49	75.56	100.75	3.49	3.49	0.36	0.36
5	3.49	3.49	3.49	75.56	100.75	3.49	3.49	0.36	0.36
6	1.90	1.90	1.90	41.14	54.85	1.90	1.90	0.27	0.27
7	3.49	7.46	7.46	75.56	215.43	3.49	3.49	0.36	0.36
8	1.90	3.38	3.38	41.14	97.58	1.90	1.90	0.27	0.27
9	3.49	9.84	9.84	75.56	284.05	3.49	3.49	0.36	0.36
10	3.49	7.19	7.19	75.56	207.52	3.49	3.49	0.36	0.36
11	1.90	1.90	1.90	41.14	54.85	1.90	1.90	0.27	0.27

Ottimizzazione profili e involucri: per elemento				
Id	Sezione corrente Sezione proposta	Sezione di partenza finale Sezione finale proposta	Tasso di lavoro corrente (%)	Caso
4	R12*16	R12*16	2 %	101
5	R12*16	R12*16	2 %	101
6	R12*16	R12*16	2 %	101
7	R12*16	R12*16	2 %	101
8	R12*16	R12*16	1 %	101
9	R12*16	R12*16	2 %	101
10	R12*16	R12*16	2 %	101
11	R12*16	R12*16	1 %	101

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare	
1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512

Scheda sezione - Elemento lineare no. 4 Lineare

Fattore di dimensione	Welzinf = 384 Welzsup = 384 kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 ν = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 105, Mesh n° 4.2 WinstQ: L/10000 < L/300 (0.00 cm < 1.16 cm) (0 %) Winst: L/19573 (0.02 cm) Wcreep: L/32621 (0.01 cm) Wfin: L/12233 < L/125 (0.03 cm < 2.79 cm) (1 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/12233 < L/200 (0.03 cm < 1.74 cm) (2 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 4.4 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 4.4 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01791 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 4.4 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01253 < 1 (1 %)
Torsione	Caso n° 103, Mesh n° 4.4 6.14: $\tau_{tor,d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.00 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 4.4 $\lambda_y = 75.6$ $\lambda_z = 100.7$ Lf _y = 3.49 m Lf _z = 3.49 m K _{cy} =0.543 K _{cz} =0.337 K _m =0.700 K _{crit} =1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.203$ $\lambda_{rel,z} = 1.603$ $\lambda_{rel,m} = 0.361$ L _{dy} = 3.49 m L _{dz} = 3.49 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.01791 < 1 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 5 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 105, Mesh n° 5.2 WinstQ: L/10000 < L/300 (0.00 cm < 1.16 cm) (0 %) Winst: L/11389 (0.03 cm) Wcreep: L/18982 (0.02 cm) Wfin: L/7118 < L/125 (0.05 cm < 2.79 cm) (2 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/7118 < L/200 (0.05 cm < 1.74 cm) (3 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 5.4 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 5.3 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.02423 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 5.3 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01696 < 1 (2 %)
Torsione	Caso n° 103, Mesh n° 5.4 6.14: $\tau_{t0d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.01 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 5.3 $\lambda_y = 75.6 \lambda_z = 100.7$ Lfy = 3.49 m Lfz = 3.49 m Kcy=0.543 Kcz=0.337 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.203 \lambda_{rel,z} = 1.603 \lambda_{rel,m} = 0.361$ Ldy = 3.49 m Ldz = 3.49 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.02423 < 1 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 6 Lineare

1) Sezione

Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5

2) Freccie

	<p>Caso n° 105, Mesh n° 6.1 WinstQ: L/10000 < L/300 (0.00 cm < 0.63 cm) (0 %) Winst: L/135500 (0.00 cm) Wcreep: L/225833 (0.00 cm) Wfin: L/84687 < L/125 (0.00 cm < 1.52 cm) (0 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/84687 < L/200 (0.00 cm < 0.95 cm) (0 %) Wnet,fin = Wfin - Wc</p>
--	---

3) Resistenza sezioni

Trazione Compressione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{10d} \leq F_{10d}$: non eseguito (-)</p>
Taglio	<p>Caso n° 101, Mesh n° 6.1 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)</p>
Flessione deviata	<p>Caso n° 101, Mesh n° 6.1 6.17: $\sigma_{10d} / F_{10d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01805 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 6.1 6.18: $\sigma_{10d} / F_{10d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01263 < 1 (1 %)</p>
Torsione	<p>Caso n° -, Mesh n° -, 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: non eseguito (-)</p>

4) Stabilità elementi

Verifica	<p>Caso n° 101, Mesh n° 6.1 $\lambda_y = 41.1$ $\lambda_z = 54.8$ Lfy = 1.90 m Lfz = 1.90 m Kcy=0.897 Kcz=0.780 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 0.655$ $\lambda_{rel,z} = 0.873$ $\lambda_{rel,m} = 0.266$ Ldy = 1.90 m Ldz = 1.90 m</p> <p>Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.01805 < 1 (2%)</p>
----------	---

Scheda sezione - Elemento lineare no. 7 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 105, Mesh n° 7.2 WinstQ: L/258719 < L/300 (0.00 cm < 1.16 cm) (0 %) Winst: L/11335 (0.03 cm) Wcreep: L/18892 (0.02 cm) Wfin: L/7084 < L/125 (0.05 cm < 2.79 cm) (2 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/7084 < L/200 (0.05 cm < 1.74 cm) (3 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 7.4 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 7.3 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.02433 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 7.3 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01703 < 1 (2 %)
Torsione	Caso n° 103, Mesh n° 7.4 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.00 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 7.3 $\lambda_y = 75.6 \lambda_z = 215.4$ Lfy = 7.46 m Lfz = 3.49 m Kcy=0.543 Kcz=0.080 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.203 \lambda_{rel,z} = 3.429 \lambda_{rel,m} = 0.361$ Ldy = 3.49 m Ldz = 3.49 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.02433 < 1 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 8 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm4)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm3)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 105, Mesh n° 8.1 WinstQ: L/1316508 < L/300 (0.00 cm < 0.63 cm) (0 %) Winst: L/64936 (0.00 cm) Wcreep: L/108227 (0.00 cm) Wfin: L/40585 < L/125 (0.00 cm < 1.52 cm) (0 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/40585 < L/200 (0.00 cm < 0.95 cm) (0 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 8.2 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.01 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 8.1 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.00721 < 1 (1 %) Caso n° 101, Mesh n° 8.1 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.00505 < 1 (1 %)
Torsione	Caso n° 103, Mesh n° 8.2 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.00 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 8.1 $\lambda_y = 41.1$ $\lambda_z = 97.6$ Lfy = 3.38 m Lfz = 1.90 m Kcy=0.897 Kcz=0.357 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 0.655$ $\lambda_{rel,z} = 1.553$ $\lambda_{rel,m} = 0.266$ Ldy = 1.90 m Ldz = 1.90 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.00721 < 1 (1%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 9 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 107, Mesh n° 9.2 WinstQ: L/45808 < L/300 (0.00 cm < 1.16 cm) (1 %) Winst: L/11335 (0.03 cm) Wcreep: L/18892 (0.02 cm) Wfin: L/7084 < L/125 (0.05 cm < 2.79 cm) (2 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/7084 < L/200 (0.05 cm < 1.74 cm) (3 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 9.4 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 9.2 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.02433 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 9.2 6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01703 < 1 (2 %)
Torsione	Caso n° 103, Mesh n° 9.4 6.14: $\tau_{tord} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.01 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 9.2 $\lambda_y = 75.6 \lambda_z = 284.1$ Lfy = 9.84 m Lfz = 3.49 m Kcy=0.543 Kcz=0.047 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.203 \lambda_{rel,z} = 4.521 \lambda_{rel,m} = 0.361$ Ldy = 3.49 m Ldz = 3.49 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.02433 < 1 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 10 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccce	
	Caso n° 107, Mesh n° 10.2 WinstQ: L/22483 < L/300 (0.02 cm < 1.16 cm) (1 %) Winst: L/11335 (0.03 cm) Wcreep: L/18892 (0.02 cm) Wfin: L/7084 < L/125 (0.05 cm < 2.79 cm) (2 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/7084 < L/200 (0.05 cm < 1.74 cm) (3 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 10.4 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.02 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 10.3 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.02433 < 1 (2 %) Caso n° 101, Mesh n° 10.3
Torsione	6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.01703 < 1 (2 %) Caso n° 103, Mesh n° 10.4 6.14: $\tau_{t0d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.00 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 10.3 $\lambda_y = 75.6 \lambda_z = 207.5$ Lfy = 7.19 m Lfz = 3.49 m Kcy=0.543 Kcz=0.086 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 1.203 \lambda_{rel,z} = 3.303 \lambda_{rel,m} = 0.361$ Ldy = 3.49 m Ldz = 3.49 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.02433 < 1 (2%)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 11 Lineare

1) Sezione	
Profilo	R12*16
Dimensioni(cm)	h = 16.00 b = 12.00
Sezioni(cm ²)	Area = 192.00 Sy = 160.00 Sz = 160.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 4976.26 Iy = 4096 Iz = 2304
Moduli di resistenza(cm ³)	Welyinf = 512 Welysup = 512 Weizinf = 384 Weizsup = 384
Fattore di dimensione	kh(N) = 1.000 kh(My) = 1.000 kh(Mz) = 1.046
Fattore di modificazione (tabella 3.1)	kmod = 0.600 Durata: Permanente kmod = 0.800 Durata: Medio termine
Fattore di deformazione (tabella 3.2)	kdef = 0.600
Materiale(MPa)	E = 11500 v = 0.0
Qualità(MPa)	Fmk = 24 Ft0k = 19.2 Fc0k = 24 Fvk = 3.5
2) Freccie	
	Caso n° 105, Mesh n° 11.1 WinstQ: L/10000 < L/300 (0.00 cm < 0.63 cm) (0 %) Winst: L/65364 (0.00 cm) Wcreep: L/108940 (0.00 cm) Wfin: L/40853 < L/125 (0.00 cm < 1.52 cm) (0 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/40853 < L/200 (0.00 cm < 0.95 cm) (0 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
3) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione	Caso n° -, Mesh n° -, 6.1: $\sigma_{t0d} \leq F_{t0d}$: non eseguito (-)
Taglio	Caso n° 101, Mesh n° 11.2 6.13: $\tau_d \leq F_{vd}$: 0.01 < 1.68 MPa (1 %)
Flessione deviata	Caso n° 101, Mesh n° 11.1 6.17: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.00717 < 1 (1 %) Caso n° 101, Mesh n° 11.1
Torsione	6.18: $\sigma_{t0d} / F_{t0d} + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$: 0.00502 < 1 (1 %) Caso n° 103, Mesh n° 11.2 6.14: $\tau_{tor d} \leq K_{shape} F_{vd}$: 0.00 < 2.24 MPa (0 %)
4) Stabilità elementi	
Verifica	Caso n° 101, Mesh n° 11.1 $\lambda_y = 41.1$ $\lambda_z = 54.8$ Lfy = 1.90 m Lfz = 1.90 m Kcy=0.897 Kcz=0.780 Km=0.700 Kcrit=1.000 $\lambda_{rel,y} = 0.655$ $\lambda_{rel,z} = 0.873$ $\lambda_{rel,m} = 0.266$ Ldy = 1.90 m Ldz = 1.90 m Tasso di lavoro Verifica: 6.23: $\sigma_{c0d} / (K_{cy} F_{c0d}) + \sigma_{myd} / F_{myd} + K_m \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.24: $\sigma_{c0d} / (K_{cz} F_{c0d}) + K_m \sigma_{myd} / F_{myd} + \sigma_{mzd} / F_{mzd} \leq 1$ non eseguito (-) 6.33: $\sigma_{md} / (K_{crit} F_{md}) \leq 1$ 0.00717 < 1 (1%)

7.5 VERIFICA ACCIAIO

7.5.1 Dati

Ipotesi di verifica dell'acciaio

Le ipotesi di analisi degli elementi in acciaio sono:

- Dimensionamento eseguito secondo EC3 ().
- Il calcolo viene eseguito in flessione deviata.

- L'ottimizzazione dei profili è stata eseguita per ottenere un tasso di lavoro degli elementi inferiore a 100%.
- Numero di iterazioni per ciascun profilo determinato automaticamente
- Il calcolo viene eseguito per Elementi.
- L'ordinamento delle schede delle sezioni viene eseguito col criterio Involuppo.
- La lunghezza d'inflessione è calcolata secondo il metodo η_1 - η_2 .

Casi di carico abilitati per la verifica dei profili				
<i>Tipo di verifica</i>	<i>Codice</i>	<i>Coeff. Verif. Resistenza</i>	<i>Coeff. Verif. Stabilità</i>	<i>Elenco dei casi / combinazioni</i>
Verifica delle frecce	ECELSQC	-	1.000	105-108
Verifica delle frecce	ECELSFQ	-	1.000	109-112
Verifica delle frecce	ECELSQP	-	1.000	113-116
Verifica dei profili	ECELUST R	1.050	1.050	101-104

Ipotesi per la verifica al fuoco: per elemento					
<i>Id</i>	<i>Nome</i>	<i>Durata (min)</i>	<i>Facce esposte</i>	<i>L_{fz} fuoco (m) Grande inerzia</i>	<i>L_{fy} fuoco (m) Piccola inerzia</i>
1	Lineare	Durata: 0 min	4	0.00	0.00
2	Lineare	Durata: 0 min	4	0.00	0.00
3	Lineare	Durata: 0 min	4	0.00	0.00
12	Lineare	Durata: 0 min	4	0.00	0.00

Coefficienti d'imperfezioni globali EC3 per ogni elemento (§5.3.2(3)-EN1993-1-1)								
<i>Elemento N°</i>	<i>Nome</i>	<i>Direzioni</i>	Φ_0	<i>h (m)</i>	<i>m</i>	α_h	α_m	Φ

7.5.2 Risultati

Verifica delle frecce: per elemento										
<i>Elemento N°</i>	<i>Nome</i>	<i>Mesh - Punto</i>	<i>Direzione</i>	<i>Lunghezza a L (m)</i>	<i>Criterio</i>	<i>Freccia consentita a</i>	<i>Freccia calcolata</i>	<i>Freccia calcolata (cm)</i>	<i>Caso/Combinazioni</i>	<i>Freccia (%)</i>
1	Lineare	1 - 4/4	z	2.86	1° criterio	L/500	L/10000	0.00	108	0%
2	Lineare	1 - 3/4	z	0.96	1° criterio	L/500	L/10000	0.00	107	0%
3	Lineare	1 - 3/4	z	0.96	1° criterio	L/500	L/10000	0.00	108	0%
12	Lineare	2 - 2/4	z	1.90	1° criterio	L/500	L/8742	0.02	107	6%

Lunghezza d'inflessione e instabilità flesso-torsionale: per elemento						
<i>Elemento N°</i>	<i>Nome</i>	<i>L_g (m)</i>	<i>L_{fy} (m)</i>	<i>L_{fz} (m)</i>	<i>L_{di} (m)</i>	<i>L_{ds} (m)</i>
1	Lineare	2.86	2.86	2.86	0.00	0.00
2	Lineare	0.96	0.96	0.96	0.00	0.00
3	Lineare	0.96	0.96	0.96	0.00	0.00
12	Lineare	1.90	1.90	1.90	0.00	0.00

Dettagli del coefficiente η_1 η_2 : per elemento

Elemento N°	Nome	Lg (m)	Nodo 1	Coefficiente η_{1z}	Coefficiente η_{1y}	Nodo 2	Coefficiente η_{2z}	Coefficiente η_{2y}	Lfz (m) (piano xz - grande inerzia)	Lfy (m) (piano xy - piccola inerzia)
-------------	------	--------	--------	--------------------------	--------------------------	--------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Ottimizzazione profili e involucri: per elemento				
Id	Nome	Sezione corrente	Tasso di lavoro corrente per Resistenza/Stabilità (%)	Tasso di Lavoro della Freccia Corrente (%)
1	Lineare		0 %	N/A
2	Lineare		0 %	N/A
3	Lineare		0 %	N/A
12	Lineare		0 %	N/A

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare	
1) Sezione	
Profilo	UPN180
Dimensioni(cm)	h = 18.00 b = 7.00 tw = 0.80 tf = 1.10 r = 1.10 r1 = 0.55
Sezioni(cm ²)	Area = 28.00 Avy = 17.12 Avz = 14.69
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 9.55 Iy = 1350 Iz = 114
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 5570
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 179 Wplz = 42.9
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 108 : 1x[3 G2]+1x[2 Q] L/10000 < L/500 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.6 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 626.67 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 0/4 Fy < Vply : 2.03 < 221.22 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 Fz < Vplz : 6.96 < 189.82 kN (4 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 MyEd < MyRk : 1.13 < 40.06 kN*m (3 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 MzEd < MzRk : 0.35 < 9.60 kN*m (4 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{f_y} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.09312 < 1 (9 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 $M_x < W_t \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
Tensione normale	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 1.2 : $\sigma_x < f_{t,d} / \gamma_{M1}$ -41.09 MPa < 223.81 MPa (18%)
Tensione tangenziale	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 1.2 : $\tau < f_{t,d} / (\gamma_{M1} \cdot \sqrt{3})$ -9.43 MPa < 129.22 MPa (7%)
Tensione di von Mises	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 1.2 : $\sigma_{vm} < f_{t,d} / \gamma_{M1}$ 41.41 MPa < 223.81 MPa (19%)
Fattore di Carico Critico	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] : $\alpha_1 \geq 1.00$: 125.24 > 1.00

Scheda sezione - Elemento lineare no. 1 Lineare

$N_{cr} = -0.00 \text{ kN}$; $M_{cr} = \max(M_{cxy}, M_{czz}) : 133.15 \text{ kN}^*\text{m} = \max(133.15 \text{ kN}^*\text{m}, 0.00 \text{ kN}^*\text{m})$

Scheda sezione - Elemento lineare no. 2 Lineare

1) Sezione

Profilo	CS6 UPN180 UPN180
Dimensioni(cm)	
Sezioni(cm ²)	Area = 56.56 Avy = 0.00 Avz = 0.00
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 19.042 Iy = 2744.55 Iz = 451.355
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 0
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 0 Wplz = 0
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 0.00 MPa

3) Freccie

1° criterio	Caso n° 107 : 1x[1 G1]+1x[2 Q] L/10000 < L/500 (0 %)
-------------	---

4) Resistenza sezioni

Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, - Classe 0 Fx < Npl: non eseguito (-)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fy < Vply: non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, Fz < Vplz: non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, MyEd < MyRk: non eseguito (-)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, MzEd < MzRk: non eseguito (-)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, $\left(\frac{MyEd}{M NyRd}\right)^a + \left(\frac{MzEd}{M NzRd}\right)^b < 1$ (6.41) $\left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} + \left(\frac{0.00}{0.00}\right)^{0.00} =$ (NTC2018 - 4.2.43) :: non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: non eseguito (-)
Tensione normale	Caso n° -, Mesh n° -, $\sigma_x < f_y / \gamma_{M1}$ non eseguito (-)
Tensione tangenziale	Caso n° -, Mesh n° -, $\tau < f_y / (\gamma_{M1} \cdot \sqrt{3})$ non eseguito (-)
Tensione di von Mises	Caso n° -, Mesh n° -, $\sigma_{vm} < f_y / \gamma_{M1}$ non eseguito (-)
Fattore di Carico Critico	Caso n° - $\alpha_1 \geq 1.00$: non eseguito (-)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 3 Lineare

1) Sezione	
Profilo	UPN180
Dimensioni(cm)	h = 18.00 b = 7.00 tw = 0.80 tf = 1.10 r = 1.10 r1 = 0.55
Sezioni(cm ²)	Area = 28.00 Avy = 17.12 Avz = 14.69
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 9.55 Iy = 1350 Iz = 114
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 5570
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 179 Wplz = 42.9
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 108 : 1x[3 G2]+1x[2 Q] L/10000 < L/500 (0 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.3 4/4 Fx < Npl : 0.00 < 626.67 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.2 4/4 Fy < Vply : 0.10 < 221.22 kN (0 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.2 4/4 Fz < Vplz : 2.50 < 189.82 kN (1 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.2 4/4 MyEd < MyRk : 0.21 < 40.06 kN*m (1 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.2 4/4 MzEd < MzRk : 0.005 < 9.60 kN*m (0 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.2 4/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{MO}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.00640 < 1 (1 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 3.1 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{MO}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
Tensione normale	Caso n°104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q] Mesh n° 3.2 : $\sigma_x < f_{y}/\gamma_{M1}$ -4.98 MPa < 223.81 MPa (2%)
Tensione tangenziale	Caso n°104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q] Mesh n° 3.2 : $\tau < f_{y}/(\gamma_{M1} \cdot \sqrt{3})$ 2.48 MPa < 129.22 MPa (2%)
Tensione di von Mises	Caso n°104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q] Mesh n° 3.2 : $\sigma_{vm} < f_{y}/\gamma_{M1}$ 4.98 MPa < 223.81 MPa (2%)
Fattore di Carico Critico	Caso n°104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q] : $\alpha_1 \geq 1.00$: 2314.45 > 1.00 N _{cr} = -0.00 kN ; M _{cr} = max(M _{cr,y} , M _{cr,z}) : 412.52 kN*m = max(412.52 kN*m, 0.00 kN*m)

Scheda sezione - Elemento lineare no. 12 Lineare

1) Sezione	
Profilo	UPN180
Dimensioni(cm)	h = 18.00 b = 7.00 tw = 0.80 tf = 1.10 r = 1.10 r1 = 0.55
Sezioni(cm ²)	Area = 28.00 Avy = 17.12 Avz = 14.69
Momenti d'inerzia(cm ⁴)	It = 9.55 Iy = 1350 Iz = 114
Momenti d'inerzia(cm ⁶)	Iw = 5570
Moduli di resistenza(cm ³)	Wply = 179 Wplz = 42.9
Materiale	S235 E = 210000 MPa Nu = 0.3 G = 80800 MPa
Qualità	fy = 235.00 MPa fu = 360.00 MPa
2) Classificazione della sezione	
Classe	Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
3) Freccie	
1° criterio	Caso n° 107 : 1x[1 G1]+1x[2 Q] L/8742 < L/500 (6 %)
4) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.1 0/4 Fx < Npl : 0.00 < 626.67 kN (0 %)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.1 4/4 Fy < Vply : 1.57 < 221.22 kN (1 %)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.3 4/4 Fz < Vplz : 13.06 < 189.82 kN (7 %)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.3 4/4 MyEd < MyRk : 4.34 < 40.06 kN*m (11 %)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.2 0/4 MzEd < MzRk : 1.13 < 9.60 kN*m (12 %)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.2 0/4 $\frac{S_{x,Ed}}{\gamma_{M0}} < 1$ (6.42) : (NTC2018 - 4.2.43) : 0.31776 < 1 (32 %)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 12.1 4/4 $Mx < Wt \cdot \frac{\sqrt{3}}{\gamma_{M0}}$: 0.00 = 0.00 kN*m (0 %) Torsione non verificata per questo tipo di sezione
Tensione normale	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 12.2 : $\sigma_x < f_{y}/\gamma_{M1}$ 91.93 MPa < 223.81 MPa (41%)
Tensione tangenziale	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 12.3 : $\tau < f_{y}/(\gamma_{M1} \cdot \sqrt{3})$ 36.59 MPa < 129.22 MPa (28%)
Tensione di von Mises	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] Mesh n° 12.2 : $\sigma_{vm} < f_{y}/\gamma_{M1}$ 92.38 MPa < 223.81 MPa (41%)
Fattore di Carico Critico	Caso n°103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q] : $\alpha_1 \geq 1.00$: 47.27 > 1.00 N _{cr} = -0.00 kN ; M _{cr,y} = max(M _{cr,y} , M _{cr,z}) : 203.64 kN*m = max(203.64 kN*m, 0.00 kN*m)

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 1 Lineare

Sezione Profilo: UPN180	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.6 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 0/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 1 Lineare

Sezione : Classe 1	
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° 103 : 1.3x[1 G1]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.2 4/4 Ala inferiore : Classe 1 Centro : Classe 1 Ala superiore : Classe 1 Sezione : Classe 1
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° 104 : 1.3x[3 G2]+1.5x[2 Q], Mesh n° 1.1 4/4 Torsione non verificata per questo tipo di sezione

Dettagli sulla sezione e sulla classificazione - 2 Lineare

Sezione Profilo: CS6 UPN180 UPN180	
1) Resistenza sezioni	
Trazione Compressione (6.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione y (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Taglio in direzione z (4.2.4.1.2.4)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /yy (4.2.4.1.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione /zz (4.2.4.1.2.3)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Flessione deviata (4.2.4.1.2.8)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)
Torsione (4.2.4.1.2.5)	Caso n° -, Mesh n° -, non eseguito (-)

7.6 FISSAGGI

7.6.1 Connessione a taglio muratura/trave in acciaio

È stata verificata la connessione a taglio tra le travi primarie e il muro esistente.

Specifiche di progettazione

Ancorante

Sistema di ancoranti Sistema a iniezione fischer FIS V con barra filettata FIS A oppure RG M

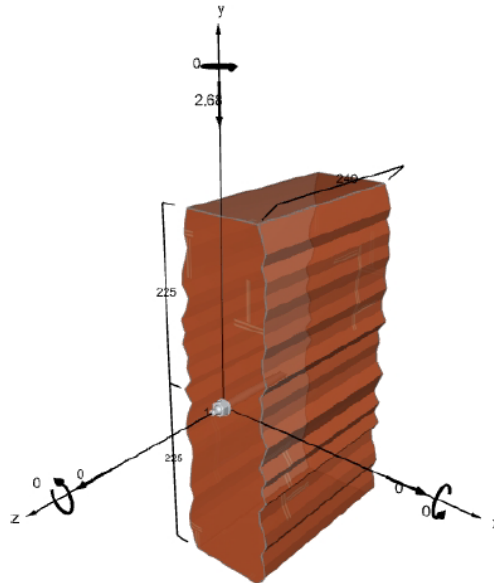
Resina a iniezione FIS V-BOND 300 T
Elemento di fissaggio FIS A M 16 x 130 8.8, gvz 8.8

Profondità di ancoraggio 50 mm
Dati di progettazione ETA-10/0383 (07.07.2020)



Unità di misura

Geometria mm
Valori di progetto delle azioni kN, kNm



Non disegnato in scala

$\alpha_{j,v}$	$V_{Rk,b}$ kN	V_{Mm}	$V_{Rd,b}$ kN	V_{Ed} kN	$\beta_{V,b}$ %
1,00	8,00	2,50	3,20	2,68	83,8

Ancorante n°	$\beta_{V,b}$ %	Gruppo N°	Beta decisivo
1	83,8	1	$\beta_{V,b,1}$

Resistenza per carichi combinati di trazione e taglio

Sfruttamento decisivo per azione di taglio $\beta_v = 83,75 \%$



Verifica soddisfatta

I progettisti

Timbro e firma

GP PROJECT SRL

Sede Amministrativa : Via P. Tamburini, 6 – 20123 – MILANO (MI)

Sede Operativa : Centro Direzionale Milanofiori, Strada 6 Pal. N3 – 20089 – ROZZANO (MI)

P.I. 05835490961 - REA n° MI-1852211

Tel: + 39 02 89208164 - www.gpproject.eu - E mail: info@gpproject.eu