
 iCube Development 16 s.r.l.		CODE: VOG-PV001-R03_01
		PROJECT: VOGHIERA PV001
		PAGE 1 di/of 122

TITLE. Calcoli preliminari di dimensionamento delle strutture

AVAILABLE LANGUAGE: IT

CALCOLI PRELIMINARI DI DIMENSIONAMENTO DELLE STRUTTURE

Impianto agrivoltaico avanzato denominato “Voghiera PV 001” di
potenza pari a 24,54 MW_p e relative opere di connessione alla RTN
nel Comune di Voghiera (FE) e Ferrara (FE)
“VOGHIERA PV 001”

Comune di Voghiera (FE) e Ferrara (FE)



File: VOG-PV001-R03_01_Calcoli Preliminari Strutture

01	31/01/2025	Rev.01	M.Pasciucco	F.Trovati	L.Spaccino
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
CLIENT CODE					
VOG-PV001-R03					
PROJECT		TYPE	PROGR.		REV
VOG-PV001		R	03		01
CLASSIFICATION Company		UTILIZATION SCOPE Emissione per procedura di PAUR ai sensi dell'art. 27bis D.Lgs. 152/2006			

Questo documento è di proprietà di iCube Development 16. È severamente vietato riprodurre questo documento, in tutto o in parte, e fornire ad altri qualsiasi informazione correlata senza il previo consenso scritto di iCube Development 16.



INDICE

1.0	INDICAZIONI GENERALI	3
1.1	STRUTTURA	3
1.2	NORME DI CUI È CONSENTITA L'APPLICAZIONE AI SENSI DEL CAP. 12 DEL D.M. 17/01/2018 ..	3
1.3	CARICHI E SOVRACCARICHI	3
1.4	TERRENI E FONDAZIONE	3
1.5	NORME GENERALI DI RIFERIMENTO	4
2.0	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	5
2.1	GENERALITÀ	5
2.2	STRUTTURE IN ACCIAIO	7
2.2.1	Struttura tracker 1x12	7
2.2.2	Struttura tracker 1x24	9
3.0	CARICHI DI PROGETTO	11
3.1	GENERALITÀ	11
3.2	CARICHI PERMANENTI STRUTTURALE	11
3.3	CARICHI PERMANENTI NON STRUTTURALI	11
3.4	CARICHI DA NEVE	12
3.5	CARICHI DA VENTO	13
3.6	AZIONE SISMICA	15
3.7	COMBINAZIONI DI CARICO	16
4.0	CRITERI DI VERIFICA	17
4.1	DI OPERE IN ACCIAIO CON IL METODO DELLE NTC 2018 E DELL'EUROCODICE 3	17
5.0	RISULTATI STRUTTURE TRACKER	18
5.1	TRACKER 1X12 – CONFIGURAZIONE A RIPOSO ($A = 0^\circ$)	18
5.1.1	Diagrammi tassi di sfruttamento	18
5.1.2	Tabulati di calcolo	20
5.2	TRACKER 1X12 – CONFIGURAZIONE IN ESERCIZIO ($A = 50^\circ$)	36
5.2.1	Diagrammi tassi di sfruttamento	36
5.2.2	Tabulati di calcolo	38
5.3	TRACKER 1X24 – CONFIGURAZIONE A RIPOSO ($A = 0^\circ$)	55
5.3.1	Diagrammi tassi di sfruttamento	55
5.3.2	Tabulati di calcolo	57
5.4	TRACKER 1X24 - CONFIGURAZIONE IN ESERCIZIO ($A = 50^\circ$)	87
5.4.1	Diagrammi tassi di sfruttamento	87
5.4.2	Tabulati di calcolo	89
6.0	VALUTAZIONE DEI RISULTATI E GIUDIZIONE MOTIVATO SULLA LORO ACCETTABILITÀ'	121
7.0	INFORMAZIONI INTEGRATIVE SULL'USO DEI CODICI DI CALCOLO	121



1.0 INDICAZIONI GENERALI

1.1 Struttura

Legge 5 novembre 1971 N. 1086 - Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica.

Decreto Ministeriale 17/01/2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni.

Circolare Esplicativa 21/01/2019 – Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018.

1.2 Norme di cui è consentita l'applicazione ai sensi del cap. 12 del D.M. 17/01/2018

UNI EN 1990: 2006 - Eurocodice 1 – Criteri generali di progettazione strutturale.

UNI ENV 1991-1-1: 2010; -1-2; 1-3; 1-4; 1.5; Azioni sulla struttura.

Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture in calcestruzzo.

UNI ENV 1992-1-1 Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture in acciaio.

UNI ENV 1993-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.

UNI EN 206:2016 - Calcestruzzo. Specificazioni, prestazioni, produzione e conformità.

Servizio Tecnico Centrale del Ministero dei Lavori Pubblici – “Linee Guida sul calcestruzzo strutturale”

Circ. MIN.LL.PP. N.11951 del 14 febbraio 1992 - Circolare illustrativa della legge N. 1086.

1.3 Carichi e sovraccarichi

Decreto Ministeriale 17/01/2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni.

Circolare Esplicativa 21/01/2019 – Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018.

1.4 Terreni e fondazione

Decreto Ministeriale 17/01/2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni.

Circolare Esplicativa 21/01/2019 – Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni D.M. 17/01/2018.



D.M. 11 marzo 1988 – Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

Circ. MIN.LL.PP. N.30483 del 24 settembre 1988 - Istruzioni riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre.

1.5 Norme generali di riferimento

“Linee guida in materia di impianti agrivoltaici”, Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento per l'energia.

LEGGE 29 luglio 2021, n. 108 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”*.

“Consultazione pubblica Misura PNRR Sviluppo Agrivoltaico: Piano di Ripresa e Resilienza, Missione 2 (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), Investimento 1.1 (Sviluppo Agrovoltico)”.

“Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)”, Ministero dello Sviluppo Economico ([PNIEC_finale_17012020.pdf \(mise.gov.it\)](#)).

D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, di recepimento della direttiva UE 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (*Direttiva RED II*).



2.0 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

2.1 Generalità

Il presente documento è parte integrante del progetto definitivo, proposto da iCube Development 16, che prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato “Voghiera PV-001”. Complessivamente, la potenza in immissione dell’impianto sarà pari a 23,10 MW e sarà caratterizzato da una potenza nominale di 24,54 MWp. Le opere in progetto saranno site nei Comuni di Voghiera e Ferrara in Provincia di Ferrara in Emilia-Romagna.

Coerentemente alla STMG ottenuta con codice di rintracciabilità impianto n. 202400190 l’impianto verrà connesso in antenna a 36 kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata “Ferrara Focomorto”.

I criteri generali adottati per lo sviluppo del presente progetto sono in linea con le prescrizioni contenute nel quadro normativo di riferimento per tali interventi.

La presente relazione tecnica ha lo scopo di dimensionamento di massima; pertanto, il calcolo fornisce una prima indicazione per caratterizzare dimensioni, sezioni e caratteristiche dei materiali delle strutture oggetto di progettazione, la presente progettazione dovrà quantomeno essere riverificata nelle successive fasi di ingegneria di concerto ad eventuali integrazioni di indagini e prove geotecniche eseguite per una più completa definizione dei parametri caratteristici del terreno, ed a quanto dichiarato dai produttori/fornitori delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici.

In linea generale, si prevede l’infissione delle strutture porta-moduli nel terreno mediante battipalo, per una profondità non inferiore ai 2,5 m, tale lunghezza sarà definita nelle successive fasi di progettazione (ingegneria di dettaglio), a seguito della definizione finale delle caratteristiche tecniche e geometriche della struttura e dell’esecuzione di specifiche prove di campo (pull-out test).

Nel presente documento si riportano quindi le verifiche lato struttura delle strutture di sostegno tracker, delle platee di fondazione in cemento armato dei trasformatori e dei cabinati prefabbricati.



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
6 di/of 122

Si riportano in sintesi le caratteristiche generali inserite nel codice di calcolo:

Intestazione del lavoro	Voghiera (FE)
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Sismica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	daN – kg
Unita' di misura delle lunghezze	cm – m
Normativa	NTC 2018

2.2 Strutture in acciaio

2.2.1 Struttura tracker 1x12

La struttura sarà caratterizzata dai seguenti elementi (Vedi Figura 1 e Figura 2):

1) Telaio Principale, composto da:

- a. Montante – sezione IPE 240;
- b. Trave principale – sezione 150x150x5;

2) Travi secondarie porta pannelli – sezione 80x40x5.

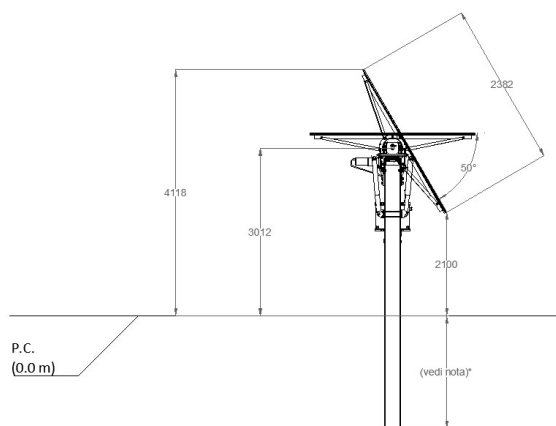


Figure 1: Telaio trasversale Tracker

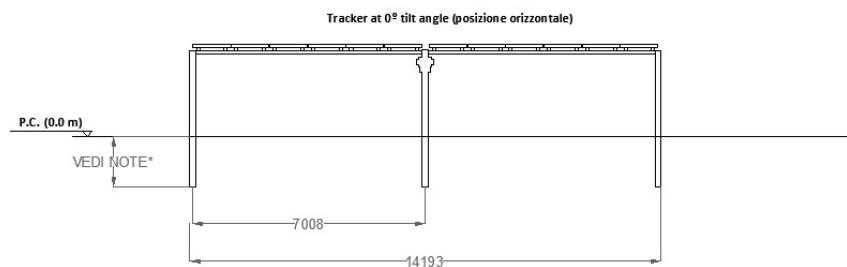
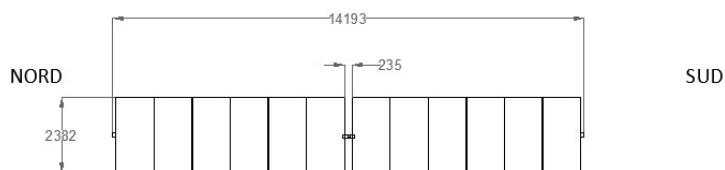


Figure 2: Vista Longitudinale Tracker

Note* Le dimensioni indicate saranno validate in una fase successiva del progetto (ingegneria di dettaglio) dopo aver definito le caratteristiche geometriche e meccaniche delle strutture porta moduli (scelta delle sezioni e del fornitore/produttore), i parametri geotecnici dei terreni ed eseguito le prove di campo (pull-out test ecc).

MODELLI DI CALCOLO

Si è analizzato la struttura nelle due configurazioni tipo:

- Configurazione a riposo: inclinazione pannelli 0°;
- Configurazione in esercizio: inclinazione pannelli a 50°.

Nei calcoli si è considerato che le strutture siano dotate di sensori tali che nella configurazione di esercizio una volta raggiunta la velocità limite del vento di 15 m/s la struttura tracker si posizionerà automaticamente in configurazione di riposo.

Tale valore della velocità del vento dovrà essere validato e confermato dal produttore/fornitore scelto per le strutture tracker nelle successive fasi.

Nel seguito si riportano le immagini dei due modelli di calcolo analizzati.

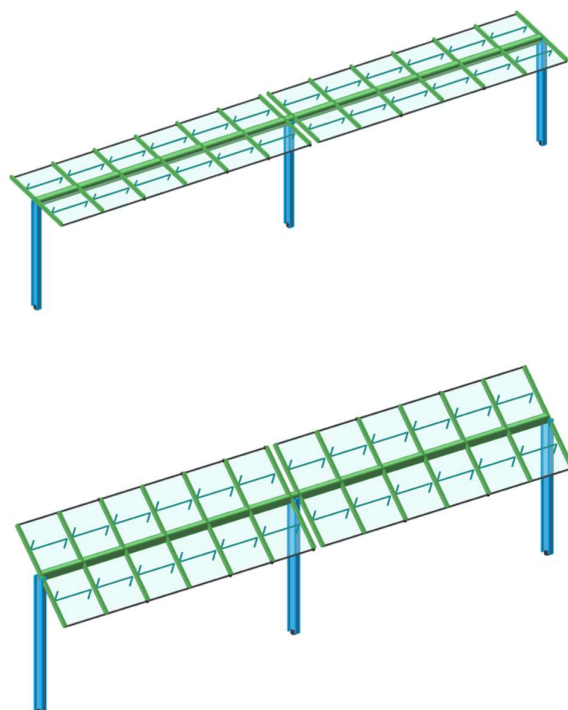


Figure 3: Vista modellazione strutturale: in alto configurazione di riposo, in basso configurazione di esercizio
Tutti gli elementi saranno realizzati con acciaio del tipo S355 (FE 510).

LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Materiale acciaio:

Modulo elastico – $E = 2.100.000 \text{ daN/cm}^2$

Coefficiente di Poisson – $\nu = 0,30$

Peso specifico – $\gamma = 7.850 \text{ daN/m}^3$

2.2.2 Struttura tracker 1x24

La struttura sarà caratterizzata dai seguenti elementi (Vedi Figura 4 e Figura 5):

1) Telaio Principale, composto da:

- a. Montante – sezione IPE 240;
- b. Trave principale – sezione 150x150x5;

2) Travi secondarie porta pannelli – sezione 80x40x5.

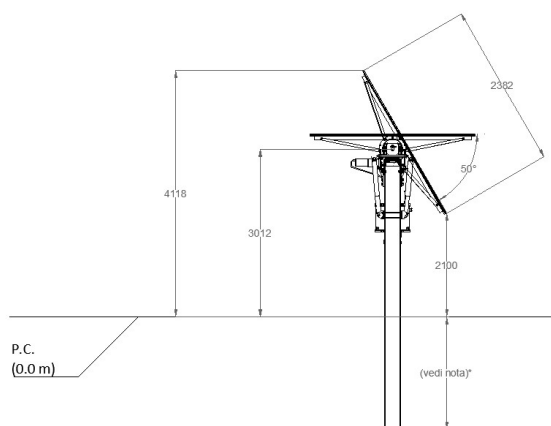


Figure 4: Telaio trasversale Tracker

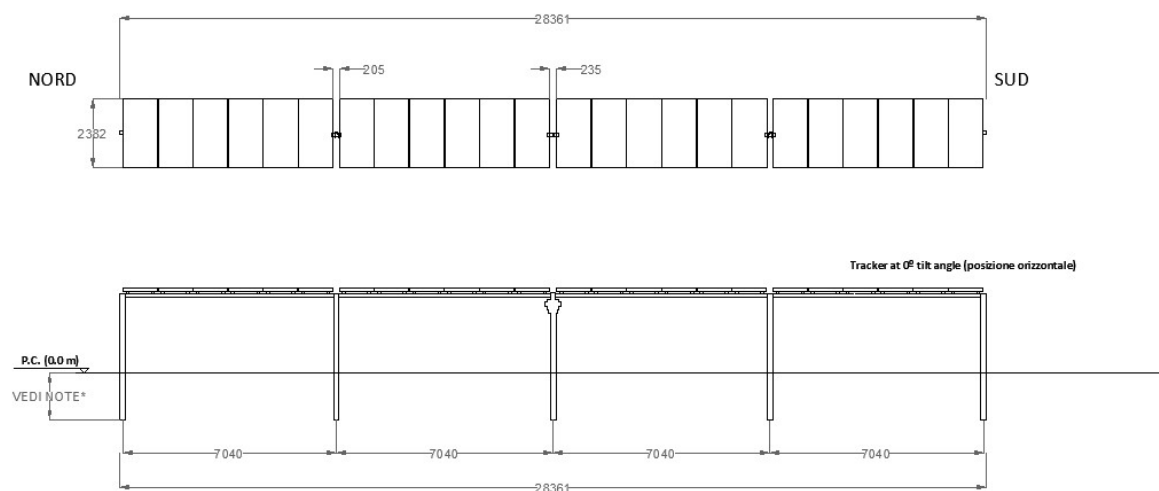


Figure 5: Vista Longitudinale Tracker

Note* Le dimensioni indicate saranno validate in una fase successiva del progetto (ingegneria di dettaglio) dopo aver definito le caratteristiche geometriche e meccaniche delle strutture porta moduli (scelta delle sezioni e del fornitore/produttore), i parametri geotecnici dei terreni ed eseguito le prove di campo (pull-out test ecc.).

MODELLI DI CALCOLO

Si è analizzato la struttura nelle due configurazioni tipo:

- Configurazione a riposo: inclinazione pannelli 0°;
- Configurazione in esercizio: inclinazione pannelli a 50°.

Nei calcoli si è considerato che le strutture siano dotate di sensori tali che nella configurazione di esercizio una volta raggiunta la velocità limite di 15 m/s la struttura tracker si posizionerà automaticamente in configurazione di riposo.

Tale valore della velocità del vento dovrà essere validato e confermato dal produttore/fornitore scelto per le strutture tracker nelle successive fasi.

Nel seguito si riportano le immagini dei due modelli di calcolo analizzati.

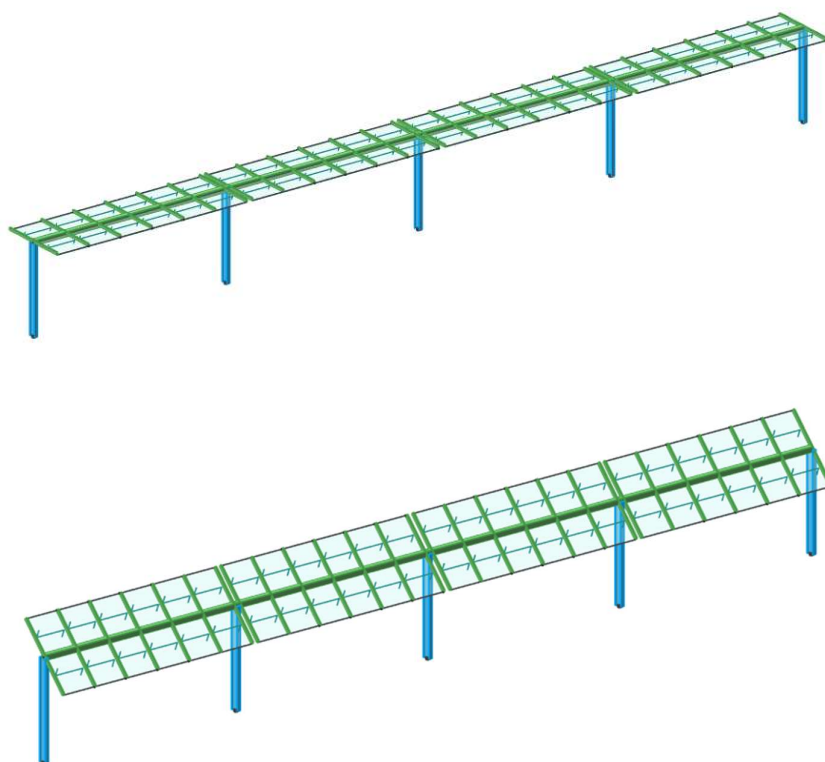


Figure 6: Vista modellazione strutturale: in alto configurazione di riposo, in basso configurazione di esercizio
Tutti gli elementi saranno realizzati con acciaio del tipo S355 (FE 510) o superiori.

LISTA MATERIALI UTILIZZATI

Materiale acciaio:

Modulo elastico – $E = 2.100.000 \text{ daN/cm}^2$

Coefficiente di Poisson – $\nu = 0,30$

Peso specifico – $\gamma = 7.850 \text{ daN/m}^3$



3.0 CARICHI DI PROGETTO

3.1 Generalità

I carichi considerati per la progettazione delle strutture di fondazione e la struttura interrata sono:

Carichi permanenti (G):

- Peso Strutture (Carico Permanente Strutturale) – G1
- Peso moduli pannelli fotovoltaici (Carico Permanente non Strutturale) – G2

Carichi Variabili (Q):

- Azione della neve
- Azione del vento
- Azione sismica

3.2 Carichi permanenti strutturale

I pesi propri degli elementi strutturali sono stati considerati in automatico dal programma di calcolo.

Si assume il seguente valore per il peso del materiale utilizzato:

- Peso Strutture in acciaio: 7850 daN/m³

3.3 Carichi permanenti non strutturali

Per le strutture tracker i carichi permanenti non strutturali assumono i seguenti valori:

- Peso Moduli: 35 daN

3.4 Carichi da neve

Il carico provocato dalla presenza della neve agisce in direzione verticale ed è riferito alla proiezione orizzontale della superficie della copertura. Esso è valutato con la seguente espressione:

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

Provincia : Voghiera (FE)

Zona : II Appenninica

Altitudine : 7 m s.l.m.

Valore caratteristico neve al suolo : $q_{sk} = 100 \text{ kg/m}^2$

Coefficiente di esposizione $C_E : 0,9$

Coefficiente termico $C_t : 1$

Tipo di copertura: ad una falda

Si assume che la neve non sia impedita di scivolare.

Se l'estremità più bassa della falda termina con un parapetto, una barriera od altre ostruzioni, allora il coefficiente di forma non potrà essere assunto inferiore a 0,8 indipendentemente dall'angolo α .

La struttura del tracker può essere assimilata ad una pensilina ad una falda, per tale motivo si può considerare la condizione di carico riportata nella figura, la quale deve essere utilizzata per entrambi i casi di carico, con o senza vento.

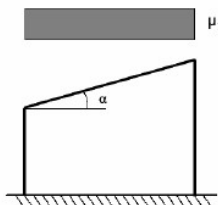


Figure 7: Carico neve per copertura ad una falda

Carico da neve :

Per $\alpha = 0^\circ$ configurazione di riposo

$$q_s(\mu_i=0,8) = 72 \text{ kg/m}^2$$

Si assume un carico pari a **75 kg/m²**.

Per $\alpha = 50^\circ$ configurazione di esercizio

$$q_s(\mu_i=0,4) = 24 \text{ kg/m}^2$$

Si assume un carico pari a **25 kg/m²**.

3.5 Carichi da vento

La pressione del vento è calcolata secondo l'espressione:

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

Provincia: Voghiera (FE)

Zona: 3

Altitudine: 7 m s.l.m

Tempo di ritorno T_r : 50 anni;

Distanza dalla costa: circa 40 km dalla costa

Classe di rugosità del terreno: D

Categoria di esposizione del sito: II

Coefficiente topografico c_t : 1

Coefficiente dinamico c_d : 1

Per la configurazione di riposo:

Velocità di riferimento $v_b(T_r)$: 25 m/s

Altezza della costruzione h : 2,5 m

Pressione cinetica di riferimento q_b : 39,1 Kg/m²

Coefficiente di esposizione $c_e(z)$: $c_e = 1,80$

Si assume il seguente valore della pressione del vento:

$p = 70,4 \text{ daN/m}^2$

Il riferimento è il p.to C3.3.8.2.1 della Circolare n. 7 del 21.01.2019 per cui risulta (vedi anche figura seguente):

$$\alpha = 0^\circ \varphi = 0$$

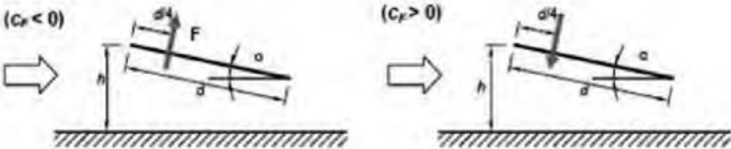
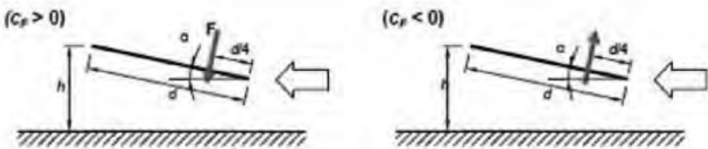
	
Condizione A $c_F = -0,5 - 1,3 \times \alpha / 30 = -0,5$	Condizione B $c_F = 0,2 + \alpha / 30 = 0,2$
	
Condizione C $c_F = 0,2 + \alpha / 30 = 0,2$	Condizione D $c_F = -0,5 - 1,3 \times \alpha / 30 = -0,5$

Figure 8: Casistiche carico vento per tettoia ad una falda – condizioni di riposo

Per la configurazione di esercizio:

Velocità di riferimento $v_b(Tr)$: 15 m/s

Altezza della costruzione h : 4,2 m

Pressione cinetica di riferimento q_b : 14,1 Kg/m²

Coefficiente di esposizione $c_e(z)$: $c_e = 1,83$

Si assume il seguente valore della pressione del vento:

$p = 25,6 \text{ daN/m}^2$

Il riferimento è il p.to C3.3.8.2.1 della Circolare n. 7 del 21.01.2019 per cui risulta (vedi anche figura seguente):

$$\alpha = 45^\circ$$

$$\varphi = 0$$

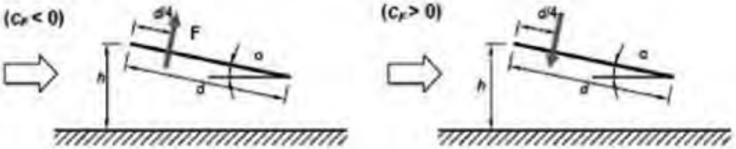
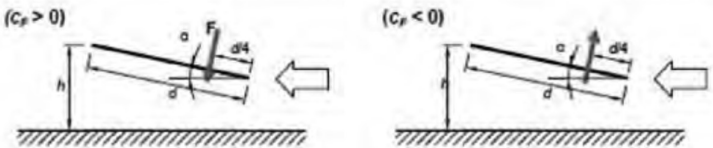
	
Condizione A $c_F = -0,5 - 1,3 \times \alpha / 30 = -2,45$	Condizione B $c_F = 0,2 + \alpha / 30 = 1,3$
	
Condizione C $c_F = 0,2 + \alpha / 30 = 1,3$	Condizione D $c_F = -0,5 - 1,3 \times \alpha / 30 = -2,45$

Figure 9: Casistiche carico vento per tettoia ad una falda – condizioni di esercizio



3.6 Azione sismica

Lo spettro di risposta di progetto in accelerazione, a meno del coefficiente γ_{Rd} , è stato determinato nelle seguenti ipotesi:

- Costruzione di tipo 4 – costruzioni il cui uso prevede affollamenti significativi senza svolgere funzioni pubbliche;
- Classe d'uso costruzione IV per cui periodo di riferimento per l'azione sismica $V_R = V_N \times C_U = 50 \times 2,0 = 100$ anni;
- Categoria di sottosuolo C;
- Categoria topografica T1 per cui $ST = 1,0$;
- Struttura a comportamento non dissipativo

Si riportano di seguito i valori relativi alle azioni sismiche caratteristiche di sito:

Stato limite	a_g/g	F_0	$TC^* [s]$	q
SLD	0,0694	2,51	0,28	A seconda del tipo di struttura
SLV	0,1890	2,55	0,28	A seconda del tipo di struttura

Essendo:

- a_g l'accelerazione orizzontale massima al sito;
- g l'accelerazione di gravità;
- F_0 il valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- TC^* il valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale;
- q il fattore di comportamento.

CC	Commento	TCC	An.	Bk	1	2	3	4	5	6	7	SX	SY
1	Amb 1 (SLU S) S +X+0.3Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30
2	Amb 1 (SLE S) S +X+0.3Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.30
3	Amb 1 (SLU S) S +X-0.3Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30
4	Amb 1 (SLE S) S +X-0.3Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	-0.30
5	Amb 1 (SLU S) S -X+0.3Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	0.30
6	Amb 1 (SLE S) S -X+0.3Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	0.30
7	Amb 1 (SLU S) S -X-0.3Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30
8	Amb 1 (SLE S) S -X-0.3Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.00	-0.30
9	Amb 1 (SLU S) S +0.3X+Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00
10	Amb 1 (SLE S) S +0.3X+Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	1.00
11	Amb 1 (SLU S) S -0.3X+Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	1.00
12	Amb 1 (SLE S) S -0.3X+Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	1.00
13	Amb 1 (SLU S) S +0.3X-Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	-1.00
14	Amb 1 (SLE S) S +0.3X-Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	-1.00
15	Amb 1 (SLU S) S -0.3X-Y	SND	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00
16	Amb 1 (SLE S) S -0.3X-Y	SLD	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.30	-1.00
17	Amb 2 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	Amb 2 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	Amb 2 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	Amb 2 (SLE Q)	SLE Q	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	Amb 3 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	0.75	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
22	Amb 3 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	1.50	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00
23	Amb 3 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	Amb 3 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	1.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
25	Amb 3 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
26	Amb 3 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	Amb 3 (SLE Q)	SLE Q	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	Amb 4 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	0.75	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00
29	Amb 4 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	1.50	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00
30	Amb 4 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
31	Amb 4 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00
32	Amb 4 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
33	Amb 4 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	Amb 4 (SLE Q)	SLE Q	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	Amb 5 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	0.75	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00
36	Amb 5 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00
37	Amb 5 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
38	Amb 5 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00
39	Amb 5 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
40	Amb 5 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	Amb 5 (SLE Q)	SLE Q	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	Amb 6 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	0.75	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
43	Amb 6 (SLU)	SLU	▼	L	■	1.30	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
44	Amb 6 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
45	Amb 6 (SLE R)	SLE R	▼	L	■	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00
46	Amb 6 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00
47	Amb 6 (SLE F)	SLE F	▼	L	■	1.00	1.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	Amb 6 (SLE Q)	SLE Q	▼	L	■	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



4.0 CRITERI DI VERIFICA

4.1 DI OPERE IN ACCIAIO CON IL METODO DELLE NTC 2018 E DELL'EUROCODICE 3

Il tabulato riporta una legenda dei parametri di calcolo e di progetto richiamati nel tabulato stesso, le caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzate e successivamente, in sequenza per ogni asta, le verifiche svolte nelle quali sono riportati:

- numero combinazione di carico;
- sollecitazioni di calcolo a seconda della verifica condotta;
- classe della sezione; non viene riportata se agisce la trazione;
- parametri di calcolo utilizzati nella verifica;
- Verifica svolta con indice di sfruttamento ottenuto come rapporto fra la sollecitazione esterna e la resistenza di progetto.

Se è abilitata la verifica di stabilità per aste consecutive (membrature) viene riportato un ulteriore tabulato riguardante la verifica globale delle aste che costituiscono la membratura; la sola differenza con il precedente riguarda l'indicazione, nel prospetto, della lunghezza totale che influisce sul valore di snellezza e quindi sul risultato finale della verifica.

5.0 RISULTATI STRUTTURE TRACKER

5.1 Tracker 1x12 – configurazione a riposo ($\alpha = 0^\circ$)

5.1.1 Diagrammi tassi di sfruttamento

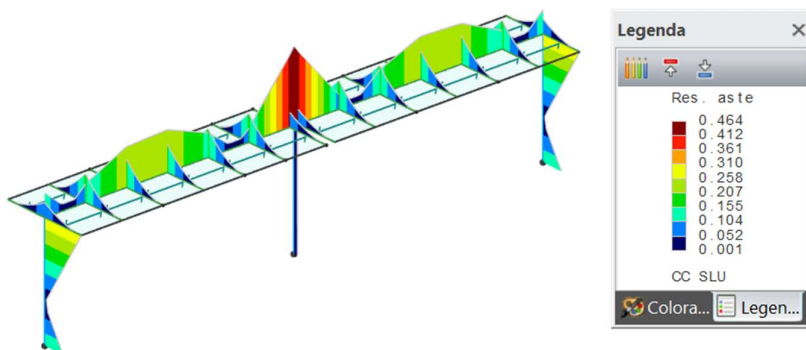


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SLU con valore massimo pari a 0,464

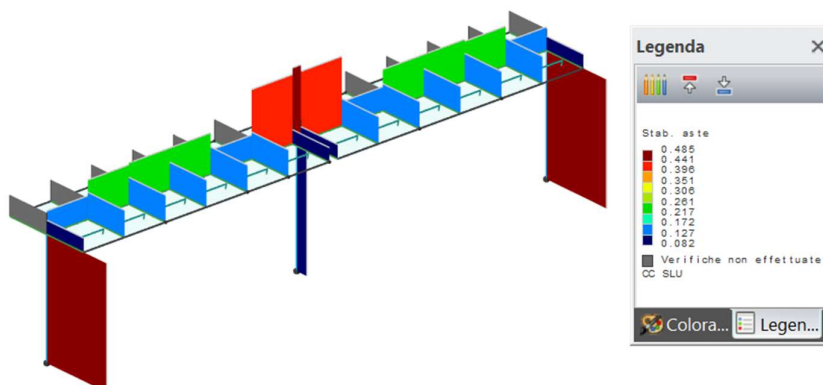


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SLU con valore massimo pari a 0,485

(nota: la dicitura verifiche non effettuate si riferisce ad elementi non sollecitati per i quali non sono necessarie verifiche di stabilità)

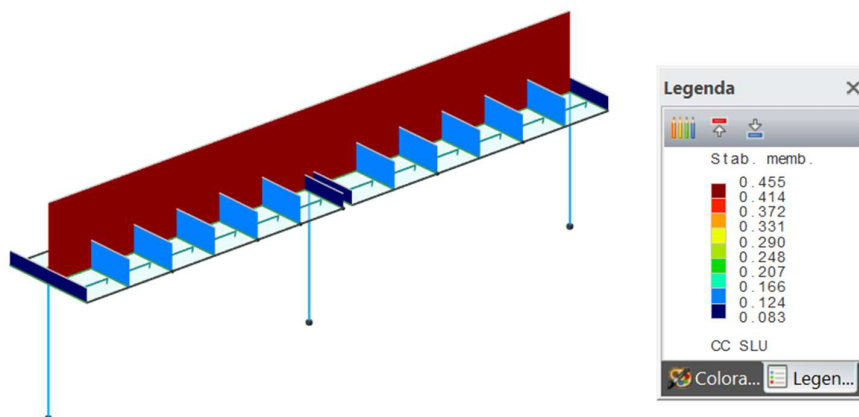


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SLU con valore massimo pari a 0,455

Figure 10: Tassi di sfruttamento SLU (Stato limite ultimo)

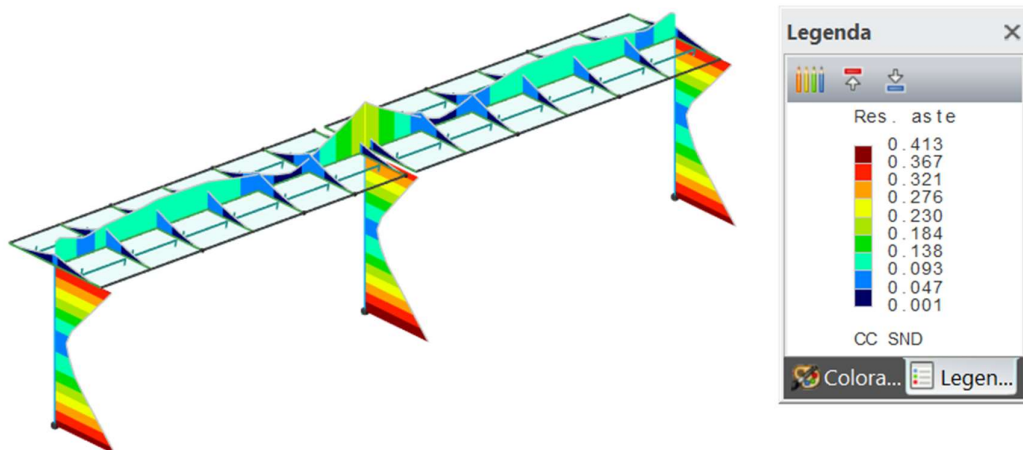


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SND con valore massimo pari a 0,413

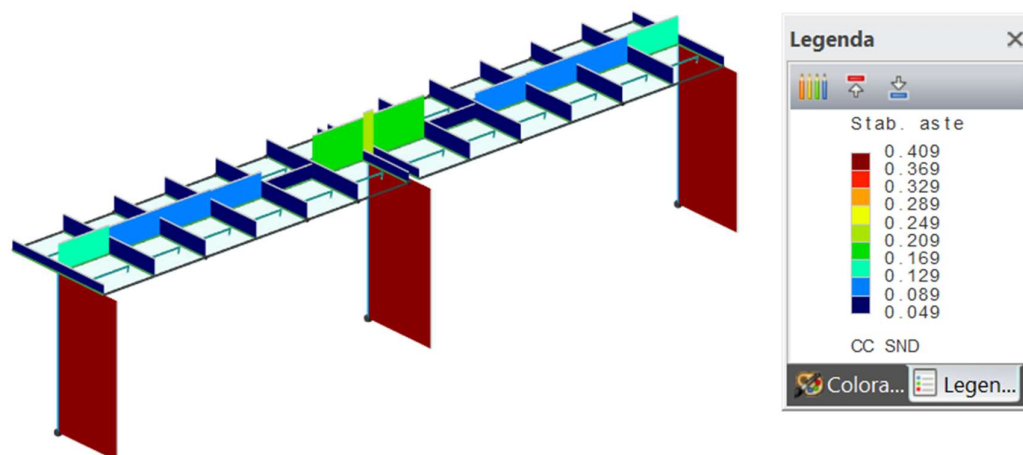


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SND con valore massimo pari a 0,409

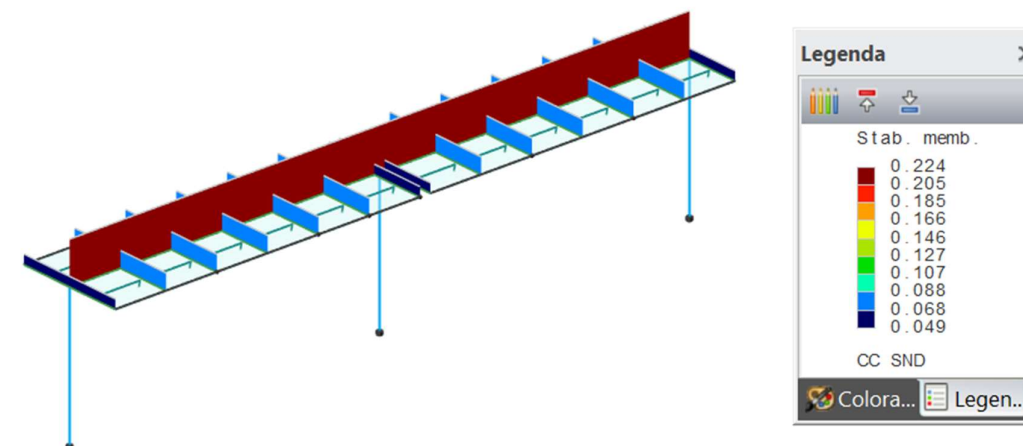


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SND con valore massimo pari a 0,224

Figure 11: Tassi di sfruttamento SND (Stato limite di vita non dissipativo)



5.1.2 Tabulati di calcolo

Si riportano i tabulati di calcolo elaborati come output dal programma di calcolo

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		=Coefficiente Φ per stabilità laterale membrane inflesse
Φ_y		=Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		=Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}		=Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$		=Coefficienti correttivi per il momento flettente
β_{LT}		=Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		=Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrane inflesse
χ_y		=Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		=Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm>	=Spostamento relativo asta
λ'_y		=Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ'_z		=Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		=Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrane inflesse
$\lambda_{LT,0}$		=Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrane inflesse
λ_y		=Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		=Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cmq>	=Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cmq>	=Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cmq>	=Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cmq>	=Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ		=Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrane inflesse
A_{eff}	<cmq>	=Area effettiva per trazione
A_{net}	<cmq>	=Area netta per compressione
A_{area}	<cmq>	=Area
$A_{tag,y}$	<cmq>	=Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cmq>	=Area resistente a taglio in dir. Z
CC		=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
$Cod.$		=Codice
$Curva$		=Curva di instabilità adottata
D	<cm>	=Distanza
F_{yk}	<daN/cmq>	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cmq>	=Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm>	=Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm>	=Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm6>	=Costante di ingobbamento
J_y	<cm4>	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm4>	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$		=Coefficienti di interazione
L	<m>	=Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m>	=Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M_{cr}	<daNm>	=Momento critico per instabilità flessione torsionale
M_{Ny}, C_{Rd}	<daNm>	=Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
M_{Nz}, C_{Rd}	<daNm>	=Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Z
M_x	<daNm>	=Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Y
M_y, Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
M_y, V, c, Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
M_z	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Z
M_z, Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
M_z, V, c, Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Z
N	<daN>	=Sforzo normale
N, Ed	<daN>	=Forza assiale di calcolo
$N_{c,Rd}$	<daN>	=Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$		=Numero della sezione
$Tipo$		=Tipologia
		R_c = Rettangolare cava
		I_s = I stondata
Tp		=Tipo di acciaio
T_y	<daN>	=Taglio in dir. Y
T_z	<daN>	=Taglio in dir. Z
V, Ed	<daN>	=Forza di taglio di calcolo
$V_{c,Rd}$	<daN>	=Resistenza a taglio
$W_y, plas$	<cmc>	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cmc>	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
$W_z, plas$	<cmc>	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
W_{zmin}	<cmc>	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
X_1	<m>	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		=Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,g}$	<cm>	=Freccia in direzione Z globale
$f_{z,l}$	<cm>	=Freccia in direzione Z locale
k_c		=Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrane inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.	Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymin <cmc>	Wzmin <cmc>	Tp	Fyk <daN/cm>	Fyt <daN/cm>	
1	TRV SEC RHS80x40x5	Rc	--	11.00	11.00	11.00	84.92	26.92	2.78	1.56	21.23	13.46	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
2	COLL IPE240	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
3	TRV PRINC SHS150x150x5	Rc	--	29.00	29.00	29.00	1017.42	1017.42	5.92	5.92	135.66	135.66	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.	Wy, plas	Wz, plas	Atag, y	Atag, z	J0
	<cmc>	<cmc>	<cmq>	<cmq>	<cm6>
1	TRV SEC RSH80x40x5	27.25	16.25	3.67	7.33
2	COLL IPE240	368.53	74.08	27.31	19.14
					37391.20



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
21 di/of 122

3	TRV PRINC SHS150x150x5	157.75	157.75	14.50	14.50	
---	------------------------	--------	--------	-------	-------	--

Asta n. 1 (345 -93) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X1=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-562.63$ $T_y=60.57$ $M_y=191.08$ $T_y=392.04$ $M_z=596.36$

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=-1320.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1334.84$ (sfrut=0.39)

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=326.46$ $\tau=22.62$ $\tau_{max}=22.62$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=-1320.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=1334.84$ (sfrut=0.39)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_y=-371.17$

$V_{Ed}=-371.17$ $V_{c,Rd}=53315.70$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=3.01$ - Classe 1

Sollecitazioni: $N=-1435.06$ $T_y=-371.17$ $M_z=-746.64$

$M_z,Ed=-746.64$ $M_z,V,c,Rd=2504.57$

$N,Ed=-1435.06$ $N_{c,Rd}=-132254.00$ ZZ $n=N,Ed/N_{c,Rd}=0.01$ $MNz,c,Rd=2504.57$ $M_z,Ed/MNz,c,Rd=0.30$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1549.35$ $M_y,Ed=-0.00$ $M_z,Ed=-746.64$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=18741.80$ $\lambda_{LT}=0.78$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.97 , 0.76 , 0.97

Verifica YY: $0.01+0.45=0.46$

Verifica ZZ: $0.03+0.45=0.49$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31

$\delta=0.29$ (L/1049)

Asta n. 2 (346 -94) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-562.62$ $T_x=60.57$ $M_y=191.08$ $T_y=392.04$ $M_z=-596.36$

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=-1320.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1334.85$ (sfrut=0.39)

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=-434.67$ $\tau=22.62$ $\tau_{max}=22.62$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-14.38$ $\sigma_{m,d}=-1320.46$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=1334.85$ (sfrut=0.39)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_y=371.17$

$V_{Ed}=371.17$ $V_{c,Rd}=53315.70$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=3.01$ - Classe 1

Sollecitazioni: $N=-1435.04$ $T_y=371.17$ $M_z=746.64$

$M_z,Ed=746.64$ $M_z,V,c,Rd=2504.57$

$N,Ed=-1435.04$ $N_{c,Rd}=-132254.00$ ZZ $n=N,Ed/N_{c,Rd}=0.01$ $MNz,c,Rd=2504.57$ $M_z,Ed/MNz,c,Rd=0.30$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1549.33$ $M_y,Ed=0.00$ $M_z,Ed=746.64$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=2.13$ $M_{cr}=22803.10$ $\lambda_{LT}=0.71$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.74$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.89$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.97 , 0.76 , 0.97

Verifica YY: $0.01+0.45=0.46$

Verifica ZZ: $0.03+0.45=0.49$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31

$\delta=0.29$ (L/1049)

Asta n. 3 (335 -85) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-1082.93$ $T_x=167.20$ $M_y=486.33$ $T_y=371.14$ $M_z=-575.64$

Tensioni: $\sigma_N=-27.68$ $\sigma_{m,d}=-1367.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1395.35$ (sfrut=0.41)

Tensioni: $\sigma_N=-27.68$ $\sigma_{m,d}=-505.05$ $\tau=21.47$ $\tau_{max}=21.47$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-27.68$ $\sigma_{m,d}=-1367.67$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=1395.35$ (sfrut=0.41)

- Verifica a compressione (4.2.4.1.2.2) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2

Sollecitazioni: $N=-3866.26$

Verifica a compressione [4.2.9]

$N,Ed=-3866.26$ $N_{c,Rd}=-132254.00$ $N,Ed/N_{c,Rd}=0.03$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1082.93$ $M_y,Ed=486.33$ $M_z,Ed=-575.64$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.79$ $M_{cr}=19145.20$ $\lambda_{LT}=0.78$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.79$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.86$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.05+0.35=0.40$

Verifica ZZ: $0.02+0.04+0.35=0.41$

Asta n. 101 (-93 -138) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X1=0.10$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-328.16$ $T_x=403.89$ $M_y=542.17$ $T_y=-41.41$ $M_z=-8.64$

Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-402.66$ $\tau=4.11$ $\sigma_{max}=-413.98$ (sfrut=0.12)

Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=2.80$ $\tau=35.42$ $\tau_{max}=35.42$ (sfrut=0.02)

Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-402.66$ $\tau=4.11$ $\sigma_{TD,max}=414.04$ (sfrut=0.12)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
22 di/of 122

Sollecitazioni: $T_x=1165.28$
 $V,Ed=1165.28$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.04$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=1165.28$ $M_y=746.64$
 $M_y,Ed=746.64$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=746.64$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598890.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598890.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.13=0.14$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-138 -12) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-49.46$ $T_x=115.17$ $M_y=-379.72$ $T_y=-65.50$ $M_z=-232.89$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-453.29$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=160.23$ $\tau=22.62$ $\tau_{max}=22.62$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=453.91$ (sfrut=0.13)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=618.48$
 $V,Ed=618.48$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=584.49$ $M_y=-1262.80$
 $M_y,Ed=-1262.80$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.24$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=-1262.80$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598900.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598900.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.22=0.23$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-12 -116) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-71.22$ $T_x=-1.14$ $M_y=-379.71$ $T_y=7.03$ $M_z=-232.89$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-454.04$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-279.91$ $\tau=14.24$ $\tau_{max}=14.24$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=454.66$ (sfrut=0.13)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=71.68$
 $V,Ed=71.68$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=37.69$ $M_y=-1325.59$
 $M_y,Ed=-1325.59$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.25$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=-1325.59$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598890.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598890.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.24=0.24$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-116 -13) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-92.98$ $T_x=-143.60$ $M_y=-363.39$ $T_y=79.55$ $M_z=-224.82$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-433.61$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-436.81$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-154.68$ $\tau=24.83$ $\tau_{max}=24.83$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-433.61$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=437.45$ (sfrut=0.13)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-509.11$
 $V,Ed=-509.11$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=-475.12$ $M_y=-1325.59$
 $M_y,Ed=-1325.59$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.25$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=-1325.59$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598890.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598890.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.24=0.24$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-13 -86) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=0.00$ - Classe 3



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
23 di/of 122

Sollecitazioni: $N=-79.34$ $T_x=-229.51$ $M_y=-209.63$ $T_y=152.08$ $M_z=-133.46$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-252.92$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-255.65$ (sfрут=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-91.82$ $\tau=31.49$ $\tau_{max}=31.49$ (sfрут=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-252.92$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=256.75$ (sfрут=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1055.91$
 $V,Ed=-1055.91$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.04$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=-1021.92$ $M_y=-760.45$
 $M_y,Ed=-760.45$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $Nc,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.14$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=-760.45$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598900.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598900.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.14=0.14$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-86 -15) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-136.49$ $T_x=-454.65$ $M_y=667.20$ $T_y=224.61$ $M_z=299.15$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=-712.35$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-717.06$ (sfрут=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=205.82$ $\tau=48.95$ $\tau_{max}=48.95$ (sfрут=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=-712.35$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=717.45$ (sfрут=0.21)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1602.72$
 $V,Ed=-1602.72$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.06$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=-1602.72$ $M_y=2253.82$
 $M_y,Ed=2253.82$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $Nc,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.42$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=2253.82$ $L=1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ $Ncr,y=1598890.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ $Ncr,z=1598890.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.40=0.41$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 101 (-15 -85) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=0.12$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-149.15$ $T_x=-525.77$ $M_y=728.81$ $T_y=266.79$ $M_z=330.49$ $M_x=-28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=-780.88$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-786.02$ (sfрут=0.23)
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=227.38$ $\tau=54.46$ $\tau_{max}=54.46$ (sfрут=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=-780.88$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=786.38$ (sfрут=0.23)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.12$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1875.97$
 $V,Ed=-1875.97$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.07$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.12$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=-1875.97$ $M_y=2474.02$
 $M_y,Ed=2474.02$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $Nc,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.46$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=2474.02$ $L=0.12$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.98$ $Ncr,y=152731000.00$ $\lambda'_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.98$ $Ncr,z=152731000.00$ $\lambda'_z=0.03$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.44=0.44$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 102 (-85 203) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-149.15$ $T_x=525.77$ $M_y=728.81$ $T_y=-266.79$ $M_z=330.49$ $M_x=28.79$
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=-780.88$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-786.02$ (sfрут=0.23)
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=227.38$ $\tau=54.46$ $\tau_{max}=54.46$ (sfрут=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-5.14$ $\sigma_{m,d}=-780.88$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=786.38$ (sfрут=0.23)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=1875.99$
 $V,Ed=1875.99$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.07$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-371.17$ $T_x=1875.99$ $M_y=2474.02$
 $M_y,Ed=2474.02$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-371.17$ $Nc,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.46$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-371.17$ $M_y,Ed=2474.02$ $L=0.12$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.98$ $Ncr,y=152735000.00$ $\lambda'_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.98$ $Ncr,z=152735000.00$ $\lambda'_z=0.03$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
24 di/of 122

Verifica YY: 0.00+0.44=0.44
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (203 -26) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND X1=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-136.49 T_x=454.66 M_y=667.19 T_y=-224.61 M_z=299.14 M_x=28.79
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=-712.35$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-717.05$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=205.82$ $\tau=48.95$ $\tau_{max}=48.95$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-4.71$ $\sigma_{m,d}=-712.35$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=717.44$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU X1=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=1602.74
V_{Ed}=1602.74 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.06

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU X1=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=1602.74 M_y=2253.80
M_y,Ed=2253.80 M_y,V,c,Rd=5333.46
N_{Ed}=-371.17 N_c,Rd=-98047.60 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MN_y,c,Rd=5333.46 M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.42

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_{Ed}=-371.17 M_y,Ed=2253.80 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.40=0.41
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-26 -18) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND X1=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-79.34 T_x=229.52 M_y=-209.63 T_y=-152.08 M_z=-133.46 M_x=28.79
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-252.91$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-255.64$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-91.82$ $\tau=31.49$ $\tau_{max}=31.49$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-2.74$ $\sigma_{m,d}=-252.91$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=256.74$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU X1=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=1055.94
V_{Ed}=1055.94 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.04

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU X1=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=1021.95 M_y=-760.41
M_y,Ed=-760.41 M_y,V,c,Rd=5333.46
N_{Ed}=-371.17 N_c,Rd=-98047.60 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MN_y,c,Rd=5333.46 M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.14

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_{Ed}=-371.17 M_y,Ed=-760.41 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.14=0.14
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-18 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND X1=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-92.98 T_x=143.61 M_y=-363.38 T_y=-79.56 M_z=-224.82 M_x=28.79
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-433.60$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-436.81$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-154.68$ $\tau=24.83$ $\tau_{max}=24.83$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-3.21$ $\sigma_{m,d}=-433.60$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=437.45$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU X1=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=509.14
V_{Ed}=509.14 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU X1=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=475.15 M_y=-1325.58
M_y,Ed=-1325.58 M_y,V,c,Rd=5333.46
N_{Ed}=-371.17 N_c,Rd=-98047.60 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MN_y,c,Rd=5333.46 M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.25

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_{Ed}=-371.17 M_y,Ed=-1325.58 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.24=0.24
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-120 -32) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND X1=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-71.22 T_x=1.15 M_y=-379.71 T_y=-7.03 M_z=-232.89 M_x=28.79
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-454.04$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-279.91$ $\tau=14.24$ $\tau_{max}=14.24$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=454.66$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU X1=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-71.65
V_{Ed}=-71.65 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.00

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU X1=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=-37.67 M_y=-1325.58
M_y,Ed=-1325.58 M_y,V,c,Rd=5333.46
N_{Ed}=-371.17 N_c,Rd=-98047.60 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MN_y,c,Rd=5333.46 M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.25



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
25 di/of 122

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-371.17 My,Ed=-1325.58 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.24=0.24
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-32 -141) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-49.46 T_x=-115.16 M_y=-379.71 T_y=65.50 M_z=-232.89 M_x=28.79
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{max}=-453.29$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=160.23$ $\tau=22.62$ $\tau_{max}=22.62$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.59$ $\tau=13.69$ $\sigma_{ID,max}=453.91$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-618.45
V,Ed=-618.45 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=-584.47 M_y=-1262.80
My,Ed=-1262.80 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-371.17 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.24

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-371.17 My,Ed=-1262.80 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.22=0.23
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-141 -94) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.04 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-328.16 T_x=-403.89 M_y=542.17 T_y=41.41 M_z=-4.07 M_x=8.64
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-402.67$ $\tau=4.11$ $\sigma_{max}=-413.98$ (sfrut=0.12)
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=2.80$ $\tau=35.42$ $\tau_{max}=35.42$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-402.67$ $\tau=4.11$ $\sigma_{ID,max}=414.04$ (sfrut=0.12)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-1165.26
V,Ed=-1165.26 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.04

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-371.17 T_x=-1165.26 M_y=746.66
My,Ed=746.66 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-371.17 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.14

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-371.17 My,Ed=746.66 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13=0.14
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 302 (-93 -96) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-2.61 T_x=34.22 M_y=20.38 T_y=-8.71 M_z=10.38
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=134.89
V,Ed=134.89 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=134.89 M_y=80.33
My,Ed=80.33 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.33 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 302 (-95 -93) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=2.61 T_x=-34.22 M_y=20.38 T_y=8.71 M_z=10.38
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-134.89
V,Ed=-134.89 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
26 di/of 122

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-134.89$ $M_y=80.33$
 $M_y,Ed=80.33$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.61$ $M_y,Ed=20.38$ $M_z,Ed=10.38$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 303 (-138 -139) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V,Ed=256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 303 (-137 -138) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.44$ $T_x=-58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$
 $V,Ed=-256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.44$ $M_y,Ed=34.63$ $M_z,Ed=17.63$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 304 (-12 109) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V,Ed=256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 304 (309 -12) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.44$ $T_x=-58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
27 di/of 122

V,Ed=-256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.44 My,Ed=34.63 Mz,Ed=17.63 L=1.19
amy, amz, αLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 305 (-116 -117) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.44 T_x=58.16 M_y=34.63 T_y=-14.80 M_z=17.63
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=-294.14 τ=0.00 σ_{max}=-294.55 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=98.26 τ=9.34 τ_{max}=9.34 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=-294.14 τ=0.00 σ_{ID,max}=294.55 (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41
V,Ed=256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=1.19
amy, amz, αLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 305 (-115 -116) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.44 T_x=-58.16 M_y=34.63 T_y=14.80 M_z=17.63
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=294.14 τ=0.00 σ_{max}=294.55 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=98.26 τ=9.34 τ_{max}=9.34 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=294.14 τ=0.00 σ_{ID,max}=294.55 (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41
V,Ed=-256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.44 My,Ed=34.63 Mz,Ed=17.63 L=1.19
amy, amz, αLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 306 (-13 110) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.44 T_x=58.16 M_y=34.63 T_y=-14.80 M_z=17.63
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=-294.14 τ=0.00 σ_{max}=-294.55 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=98.26 τ=9.34 τ_{max}=9.34 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=-0.40 σ_{m,d}=-294.14 τ=0.00 σ_{ID,max}=294.55 (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41
V,Ed=256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=1.19
amy, amz, αLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (310 -13) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.44 T_x=-58.16 M_y=34.63 T_y=14.80 M_z=17.63
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=294.14 τ=0.00 σ_{max}=294.55 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=98.26 τ=9.34 τ_{max}=9.34 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=0.40 σ_{m,d}=294.14 τ=0.00 σ_{ID,max}=294.55 (sfrut=0.09)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
28 di/of 122

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$
 $V, Ed=-256.41$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y, Ed=152.69$ $M_y, V, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/M_y, V, c, Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-4.44$ $M_y, Ed=34.63$ $M_z, Ed=17.63$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 307 (-86 337) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V, Ed=256.41$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y, Ed=152.69$ $M_y, V, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/M_y, V, c, Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 307 (336 -86) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.44$ $T_x=-58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$
 $V, Ed=-256.41$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y, Ed=152.69$ $M_y, V, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/M_y, V, c, Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed=-4.44$ $M_y, Ed=34.63$ $M_z, Ed=17.63$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 308 (-15 112) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2.61$ $T_x=34.22$ $M_y=20.38$ $T_y=-8.71$ $M_z=10.38$
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=134.89$
 $V, Ed=134.89$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=134.89$ $M_y=80.33$
 $M_y, Ed=80.33$ $M_y, V, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/M_y, V, c, Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=80.33$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 308 (312 -15) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=2.61$ $T_x=-34.22$ $M_y=20.38$ $T_y=8.71$ $M_z=10.38$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
29 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-134.89$
 $V,Ed=-134.89$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-134.89$ $M_y=80.33$
 $M_y,Ed=80.33$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.61$ $M_y,Ed=20.38$ $M_z,Ed=10.38$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 309 (203 -21) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2.61$ $T_x=34.22$ $M_y=20.38$ $T_y=-8.71$ $M_z=10.38$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=134.89$
 $V,Ed=134.89$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=134.89$ $M_y=80.33$
 $M_y,Ed=80.33$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=80.33$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 309 (-23 203) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=2.61$ $T_x=-34.22$ $M_y=20.38$ $T_y=8.71$ $M_z=10.38$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-134.89$
 $V,Ed=-134.89$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-134.89$ $M_y=80.33$
 $M_y,Ed=80.33$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.61$ $M_y,Ed=20.38$ $M_z,Ed=10.38$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 310 (-26 -25) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V,Ed=256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 310 (-27 -26) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.44$ $T_x=-58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=14.80$ $M_z=17.63$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
30 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$
 $V,Ed=-256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.44$ $M_y,Ed=34.63$ $M_z,Ed=17.63$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 311 (-18 114) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V,Ed=256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 311 (314 -18) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.44$ $T_x=-58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$
 $V,Ed=-256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.44$ $M_y,Ed=34.63$ $M_z,Ed=17.63$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 312 (-120 -119) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.44$ $T_x=58.16$ $M_y=34.63$ $T_y=-14.80$ $M_z=17.63$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$
 $V,Ed=256.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=256.41$ $M_y=152.69$
 $M_y,Ed=152.69$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=152.69$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 312 (-118 -120) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
31 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.44 T_x=-58.16 M_y=34.63 T_y=14.80 M_z=17.63
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41
V,Ed=-256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.44 My,Ed=34.63 Mz,Ed=17.63 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 313 (-32 322) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.44 T_x=58.16 M_y=34.63 T_y=-14.80 M_z=17.63
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41
V,Ed=256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 313 (321 -32) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.44 T_x=-58.16 M_y=34.63 T_y=14.80 M_z=17.63
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41
V,Ed=-256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.44 My,Ed=34.63 Mz,Ed=17.63 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 314 (-141 -142) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.44 T_x=58.16 M_y=34.63 T_y=-14.80 M_z=17.63
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41
V,Ed=256.41 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=256.41 M_y=152.69
My,Ed=152.69 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
32 di/of 122

Asta n. 314 (-140 -141) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.44 T_x=-58.16 M_y=34.63 T_y=14.80 M_z=17.63
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=294.55$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=98.26$ $\tau=9.34$ $\tau_{max}=9.34$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=294.14$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=294.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41
V_{Ed}=-256.41 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-256.41 M_y=152.69
M_y,Ed=152.69 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.44 M_y,Ed=34.63 M_z,Ed=17.63 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 315 (-94 -98) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-2.61 T_x=34.22 M_y=20.38 T_y=-8.71 M_z=10.38
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=134.89
V_{Ed}=134.89 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=134.89 M_y=80.33
M_y,Ed=80.33 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 M_y,Ed=80.33 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 315 (-97 -94) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=2.61 T_x=-34.22 M_y=20.38 T_y=8.71 M_z=10.38
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=173.32$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.82$ $\tau=5.50$ $\tau_{max}=5.50$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.08$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=173.32$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-134.89
V_{Ed}=-134.89 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-134.89 M_y=80.33
M_y,Ed=80.33 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-2.61 M_y,Ed=20.38 M_z,Ed=10.38 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.03+0.02=0.05
Verifica ZZ: 0.00+0.02+0.02=0.04

Membratura
Asta 101 Nodi -93 -138 -12 -116 -13 -86 -15 -85 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-371.17 M_y,Ed=2474.02 L=7.01
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=118.32$ Ncr,y=42936.80 $\lambda'_y=1.55$ Curva a: $\Phi_y=1.84$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.32$ Ncr,z=42936.80 $\lambda'_z=1.55$ Curva a: $\Phi_z=1.84$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.44=0.46
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
f_{z,L}=0.96 (L/730)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
f_{z,L}=1.56 (L/449)

Membratura
Asta 102 Nodi -85 203 -26 -18 -120 -32 -141 -94 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-371.17 M_y,Ed=2474.02 L=7.01



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
33 di/of 122

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_1=118.32$ Ncr, $y=42936.80$ $\lambda'_y=1.55$ Curva a: $\Phi_y=1.84$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_2=118.32$ Ncr, $z=42936.80$ $\lambda'_z=1.55$ Curva a: $\Phi_z=1.84$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.44=0.46
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,0}=0.96$ (L/730)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,0}=1.56$ (L/449)

Membratura

Asta 302 Nodi -96 -93 -95 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.33 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.07$ (L/3493)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.11$ (L/2184)

Membratura

Asta 303 Nodi -139 -138 -137 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1748)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1158)

Membratura

Asta 304 Nodi 109 -12 309 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 305 Nodi -117 -116 -115 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 306 Nodi 110 -13 310 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 307 Nodi 337 -86 336 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=152.69 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
34 di/of 122

Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 308 Nodi 112 -15 312 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=80.33$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.07$ (L/3494)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.11$ (L/2184)

Membratura

Asta 309 Nodi -21 203 -23 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=80.33$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.07$ (L/3494)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.11$ (L/2184)

Membratura

Asta 310 Nodi -25 -26 -27 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=152.69$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 311 Nodi 114 -18 314 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=152.69$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 312 Nodi -119 -120 -118 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=152.69$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 313 Nodi 322 -32 321 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-0.00$ $M_y, Ed=152.69$ $L=2.38$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$
- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
35 di/of 122

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1157)

Membratura

Asta 314 Nodi -142 -141 -140 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=152.69$ $L=2.38$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1747)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1158)

Membratura

Asta 315 Nodi -98 -94 -97 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_{y,Ed}=80.33$ $L=2.38$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.07$ (L/3493)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.11$ (L/2184)

5.2 Tracker 1x12 – configurazione in esercizio ($\alpha = 50^\circ$)

5.2.1 Diagrammi tassi di sfruttamento

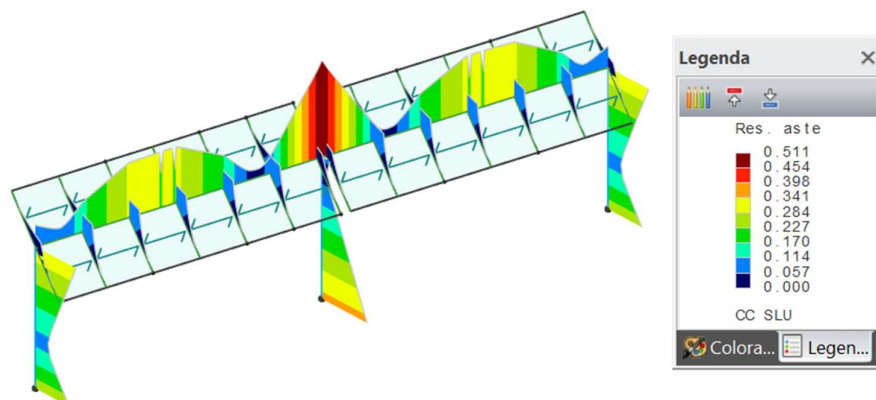


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SLU con valore massimo pari a 0,511

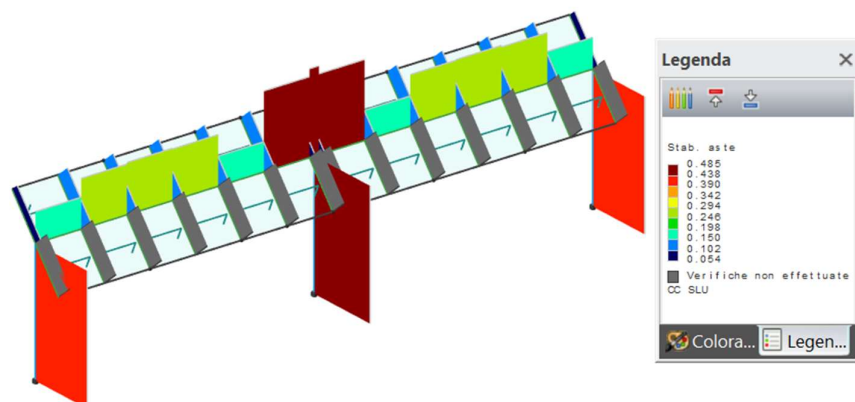


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SLU con valore massimo pari a 0,485

(nota: la dicitura verifiche non effettuate si riferisce ad elementi non sollecitati per i quali non sono necessarie verifiche di stabilità)

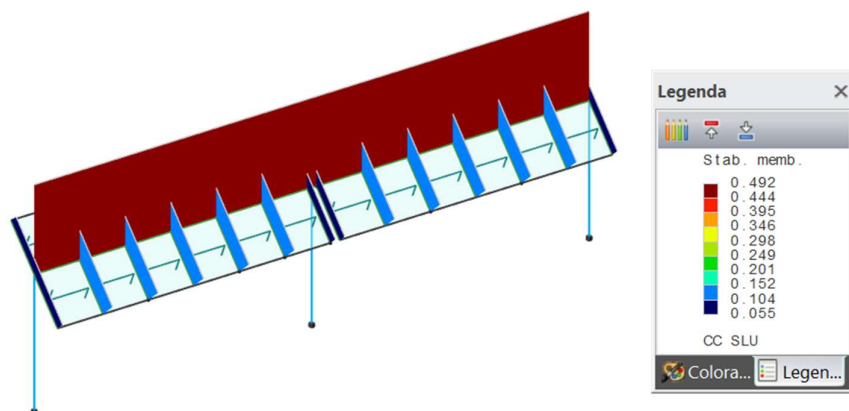


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SLU con valore massimo pari a 0,492

Figure 12: Tassi di sfruttamento SLU (Stato limite ultimo)

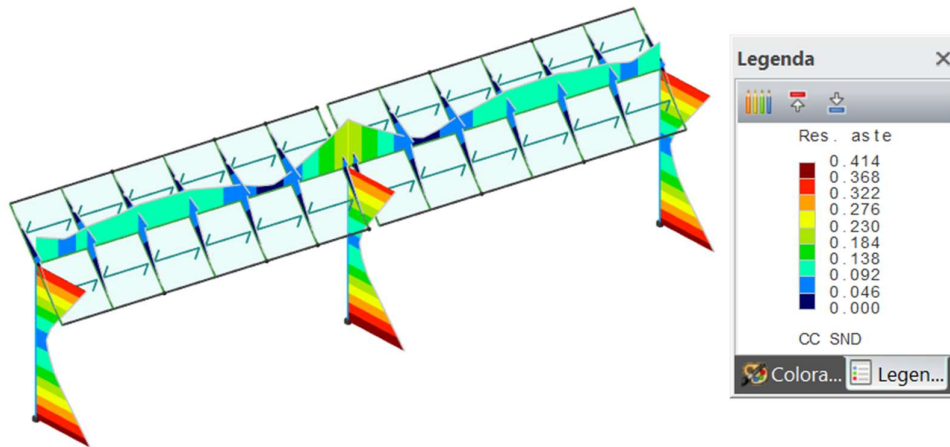


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SND con valore massimo pari a 0,414

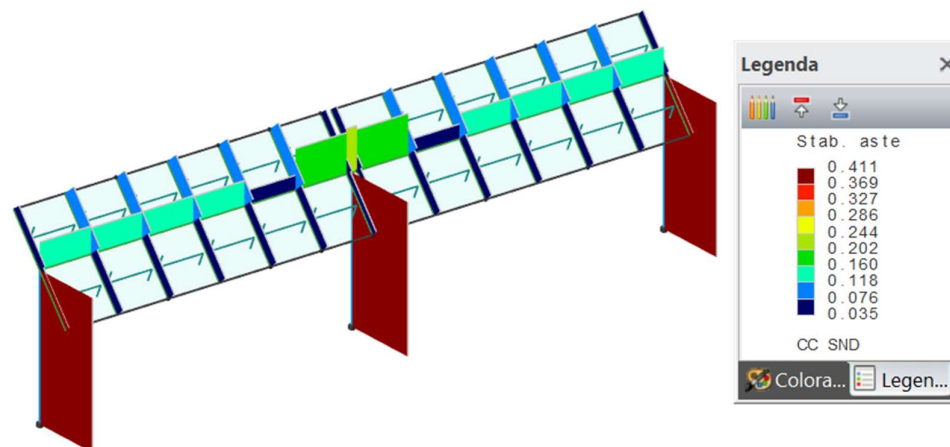


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SND con valore massimo pari a 0,411

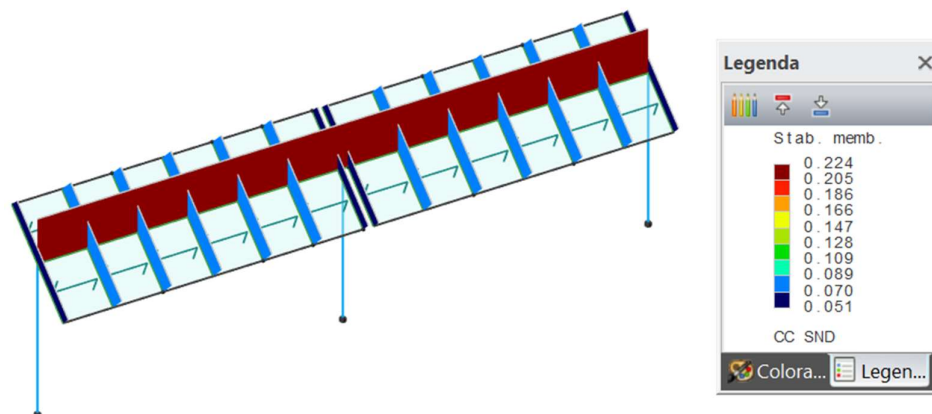


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrane combo SND con valore massimo pari a 0,224

Figure 13: Tassi di sfruttamento SND (Stato limite di vita non dissipativo)



5.2.2 Tabulati di calcolo

Si riportano i tabulati di calcolo elaborati come output dal programma di calcolo.

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}		= Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$		= Coefficienti correttivi per il momento flettente
β_{LT}		= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm>	= Spostamento relativo asta
λ_y		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ'_z		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$		= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y		= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cm²>	= Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cm²>	= Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm²>	= Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm²>	= Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ		= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm²>	= Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm²>	= Area netta per compressione
A_{area}	<cm²>	= Area
$A_{tag,y}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Z
CC		= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
$Cod.$		= Codice
$Curva$		= Curva di instabilità adottata
D	<cm>	= Distanza
F_{yk}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm⁶>	= Costante di ingobbamento
J_y	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$		= Coefficienti di interazione
L	<m>	= Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m>	= Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M_{cr}	<daNm>	= Momento critico per instabilità flessione torsionale
$M_{Ny,c,Rd}$	<daNm>	= Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
M_x	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y
$M_{y,Ed}$	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
$M_{y,V,c,Rd}$	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
M_z	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z
$M_{z,Ed}$	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
N	<daN>	= Sforzo normale
N_{Ed}	<daN>	= Forza assiale di calcolo
$N_{c,Rd}$	<daN>	= Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$		= Numero della sezione
$Tipo$		= Tipologia
		Rc = Rettangolare cava
		Is = I stondata
Tp		= Tipo di acciaio
T_y	<daN>	= Taglio in dir. Y
T_z	<daN>	= Taglio in dir. Z
$V_{y,Ed}$	<daN>	= Forza di taglio di calcolo
$V_{c,Rd}$	<daN>	= Resistenza a taglio
$W_{y,plas}$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
$W_{z,plas}$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
W_{zmin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
X_1	<m>	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		= Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,g}$	<cm>	= Freccia in direzione Z globale
$f_{z,l}$	<cm>	= Freccia in direzione Z locale
k_c		= Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D	Area	Anet	Aeff	Jy	Jz	Iy	Iz	Wymin	Wzmin	TP	Fyk	Fyt
				<cm²>	<cm²>	<cm²>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm³>	<cm³>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
1	TRV SEC RHS80x40x5	Rc	--	11.00	11.00	11.00	84.92	26.92	2.78	1.56	21.23	13.46	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
2	COLL IPE240	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
3	TRV PRINC SHS150x150x5	Rc	--	29.00	29.00	29.00	1017.42	1017.42	5.92	5.92	135.66	135.66	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy,plas	Wz,plas	Atag,y	Atag,z	J0
		<cm³>	<cm³>	<cm²>	<cm²>	<cm⁶>
1	TRV SEC RHS80x40x5	27.25	16.25	3.67	7.33	
2	COLL IPE240	368.53	74.08	27.31	19.14	37391.20
3	TRV PRINC SHS150x150x5	157.75	157.75	14.50	14.50	



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
39 di/of 122

Asta n. 1 (345 -93) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-569.86 T_y=-66.71 M_y=-217.11 T_y=-392.07 M_x=596.61
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =-1329.01 τ =0.00 σ_{max} =-1343.58 (sfrut=0.40)
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =442.20 τ =22.63 τ_{max} =22.63 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =-1329.01 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =1343.58 (sfrut=0.40)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_y=-183.80
V_{Ed}=-183.80 V_c,Rd=53315.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=3.01 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-958.05 T_y=360.77 M_y=58.37 T_y=-246.89 M_x=-496.64 M_x=1.75
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =-1068.59 τ =15.14 σ_{max} =-1093.09 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =-54.28 τ =33.71 τ_{max} =33.71 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =-1068.59 τ =15.14 $\sigma_{ID,max}$ =1093.40 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-1072.34 M_y,Ed=1145.02 M_z,Ed=-496.64 L=3.01
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
L_{cr}=3.01 Curva b: α_{imp} =0.34 k_c=0.94 ψ =1.70 M_{cr}=18176.80 λ_{LT} =0.80
 $\lambda_{LT,0}$ =0.40 Φ_{LT} =0.80 β_{LT} =0.75 f=0.97 χ_{LT} =0.84
 λ_y =30.20 Ncr_y=889109.00 λ'_y =0.40 Curva a: Φ_y =0.60 χ_y =0.95
 λ_z =111.86 Ncr_z=64799.10 λ'_z =1.46 Curva b: Φ_z =1.79 χ_z =0.36
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.12+0.30=0.43
Verifica ZZ: 0.02+0.09+0.30=0.42

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 δ =0.42 (L/710)

Asta n. 2 (346 -94) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-569.85 T_y=-66.71 M_y=-217.11 T_y=392.07 M_x=-596.61
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =-1329.01 τ =0.00 σ_{max} =-1343.58 (sfrut=0.40)
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =-319.25 τ =22.63 τ_{max} =22.63 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-14.57 $\sigma_{m,d}$ =-1329.01 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =1343.58 (sfrut=0.40)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_y=183.80
V_{Ed}=183.80 V_c,Rd=53315.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=3.01 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-958.03 T_y=360.77 M_y=58.37 T_y=246.89 M_x=496.64 M_x=-1.75
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =-1068.59 τ =15.14 σ_{max} =-1093.08 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =54.28 τ =33.71 τ_{max} =33.71 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-24.49 $\sigma_{m,d}$ =-1068.59 τ =15.14 $\sigma_{ID,max}$ =1093.40 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-1072.33 M_y,Ed=1145.01 M_z,Ed=496.64 L=3.01
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
L_{cr}=3.01 Curva b: α_{imp} =0.34 k_c=0.94 ψ =1.70 M_{cr}=18176.80 λ_{LT} =0.80
 $\lambda_{LT,0}$ =0.40 Φ_{LT} =0.80 β_{LT} =0.75 f=0.97 χ_{LT} =0.84
 λ_y =30.20 Ncr_y=889109.00 λ'_y =0.40 Curva a: Φ_y =0.60 χ_y =0.95
 λ_z =111.86 Ncr_z=64799.10 λ'_z =1.46 Curva b: Φ_z =1.79 χ_z =0.36
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.12+0.30=0.43
Verifica ZZ: 0.02+0.09+0.30=0.42

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 δ =0.42 (L/710)

Asta n. 3 (335 -85) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-1082.93 T_y=-167.15 M_y=-500.34 T_y=371.48 M_x=-576.20
Tensioni: σ_N =-27.68 $\sigma_{m,d}$ =-1373.16 τ =0.00 σ_{max} =-1400.84 (sfrut=0.41)
Tensioni: σ_N =-27.68 $\sigma_{m,d}$ =-226.02 τ =21.49 τ_{max} =21.49 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-27.68 $\sigma_{m,d}$ =-1373.16 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =1400.84 (sfrut=0.41)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 21 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-1545.27
V_{Ed}=-1545.27 V_c,Rd=37372.10 V_{Ed}/V_c,Rd=0.04

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 21 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-537.40 T_y=-1545.27 M_y=-4487.53
M_y,Ed=-4487.53 M_y,V_c,Rd=12459.90
N_{Ed}=-537.40 N_c,Rd=-132254.00 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 M_{Ny},c,Rd=12459.90 M_y,Ed/M_{Ny},c,Rd=0.36

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 21 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-537.40 M_y,Ed=-4487.53 M_z,Ed=-0.00 L=3.01
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
L_{cr}=3.01 Curva b: α_{imp} =0.34 k_c=0.94 ψ =1.79 M_{cr}=19164.20 λ_{LT} =0.78
 $\lambda_{LT,0}$ =0.40 Φ_{LT} =0.79 β_{LT} =0.75 f=0.97 χ_{LT} =0.86
 λ_y =30.20 Ncr_y=889109.00 λ'_y =0.40 Curva a: Φ_y =0.60 χ_y =0.95
 λ_z =111.86 Ncr_z=64799.10 λ'_z =1.46 Curva b: Φ_z =1.79 χ_z =0.36
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.96, 0.76, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.45=0.46
Verifica ZZ: 0.01+0.36=0.38

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23
 δ =1.11 (L/270)

Asta n. 101 (-93 -138) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
40 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-328.16 T_x=413.50 M_y=589.13 T_y=47.54 M_z=-4.29 M_x=14.73
Tensioni: σ_N =-11.32 $\sigma_{m,d}$ =-437.45 τ =7.01 σ_{max} =-448.76 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N =-11.32 $\sigma_{m,d}$ =-2.95 τ =39.06 τ_{max} =39.06 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-11.32 $\sigma_{m,d}$ =-437.45 τ =7.01 $\sigma_{ID,max}$ =448.93 (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=584.39
V,Ed=584.39 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_x=745.99 M_y=-379.58 T_y=-285.65 M_z=-326.29 M_x=-58.37
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-520.34 τ =27.76 σ_{max} =-528.86 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =224.49 τ =85.60 τ_{max} =85.60 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-520.34 τ =27.76 $\sigma_{ID,max}$ =531.04 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=496.64 Mz,Ed=-326.29 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.39 Ncr,y=1598890.00 λ'_y =0.25 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.39 Ncr,z=1598890.00 λ'_z =0.25 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10+0.07=0.17
Verifica ZZ: 0.00+0.08+0.07=0.15

Asta n. 101 (-138 -12) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-49.47 T_x=113.00 M_y=-378.59 T_y=-67.54 M_z=-234.33 M_x=-42.58
Tensioni: σ_N =-1.71 $\sigma_{m,d}$ =-451.83 τ =20.25 σ_{max} =-453.53 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N =-1.71 $\sigma_{m,d}$ =161.23 τ =29.01 τ_{max} =29.01 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-1.71 $\sigma_{m,d}$ =-451.83 τ =20.25 $\sigma_{ID,max}$ =454.89 (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=314.11
V,Ed=314.11 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_x=382.61 M_y=-838.47 T_y=-135.40 M_z=-481.78 M_x=-58.37
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-973.24 τ =27.76 σ_{max} =-981.75 (sfrut=0.29)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =331.47 τ =57.43 τ_{max} =57.43 (sfrut=0.03)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-973.24 τ =27.76 $\sigma_{ID,max}$ =982.93 (sfrut=0.29)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=-838.47 Mz,Ed=-481.78 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.39 Ncr,y=1598900.00 λ'_y =0.25 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.39 Ncr,z=1598900.00 λ'_z =0.25 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.17+0.10=0.28
Verifica ZZ: 0.00+0.14+0.10=0.24

Asta n. 101 (-12 -116) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-71.23 T_x=-3.31 M_y=-381.05 T_y=-8.65 M_z=234.59 M_x=34.72
Tensioni: σ_N =-2.46 $\sigma_{m,d}$ =-453.83 τ =16.52 σ_{max} =-456.28 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N =-2.46 $\sigma_{m,d}$ =-262.17 τ =17.19 τ_{max} =17.19 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-2.46 $\sigma_{m,d}$ =-453.83 τ =16.52 $\sigma_{ID,max}$ =457.18 (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=43.83
V,Ed=43.83 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_x=19.22 M_y=-880.06 T_y=14.85 M_z=-464.72 M_x=-58.37
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-991.32 τ =27.76 σ_{max} =-999.83 (sfrut=0.30)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =319.74 τ =29.25 τ_{max} =29.25 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-991.32 τ =27.76 $\sigma_{ID,max}$ =1000.99 (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=-880.06 Mz,Ed=-481.78 L=1.15
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.39 Ncr,y=1598890.00 λ'_y =0.25 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.39 Ncr,z=1598890.00 λ'_z =0.25 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.18+0.10=0.28
Verifica ZZ: 0.00+0.15+0.10=0.25

Asta n. 101 (-116 -13) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-93.00 T_x=-145.77 M_y=-364.69 T_y=-81.20 M_z=226.73 M_x=26.54
Tensioni: σ_N =-3.21 $\sigma_{m,d}$ =-435.97 τ =12.62 σ_{max} =-439.18 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N =-3.21 $\sigma_{m,d}$ =-155.99 τ =23.92 τ_{max} =23.92 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-3.21 $\sigma_{m,d}$ =-435.97 τ =12.62 $\sigma_{ID,max}$ =439.72 (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-260.43
V,Ed=-260.43 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_x=-310.18 M_y=-880.06 T_y=165.10 M_z=-464.72 M_x=-58.37
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-991.32 τ =27.76 σ_{max} =-999.83 (sfrut=0.30)
Tensioni: σ_N =-8.51 $\sigma_{m,d}$ =-319.74 τ =51.81 τ_{max} =51.81 (sfrut=0.03)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
41 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -991.32$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1000.99$ (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed} = -246.89$ $M_{y,Ed} = -880.06$ $M_{z,Ed} = -464.72$ $L = 1.15$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y = 19.39$ $N_{cr,y} = 1598890.00$ $\lambda'_{y,0.25}$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.39$ $N_{cr,z} = 1598890.00$ $\lambda'_{z,0.25}$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.18 + 0.10 = 0.28$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.15 + 0.10 = 0.24$

Asta n. 101 (-13 -86) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X_L = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -79.31$ $T_x = -227.35$ $M_y = -208.37$ $T_y = 153.76$ $M_z = -135.53$ $M_x = -18.35$
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -253.51$ $\tau = 8.73$ $\sigma_{max} = -256.25$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -93.25$ $\tau = 26.36$ $\tau_{max} = 26.36$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -253.51$ $\tau = 8.73$ $\sigma_{ID,max} = 256.69$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X_L = 1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x = 530.71$
 $V_{Ed} = -530.71$ $V_{c,Rd} = 28304.70$ $V_{Ed}/V_{c,Rd} = 0.02$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X_L = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_x = -673.56$ $M_y = -504.33$ $T_y = 315.35$ $M_z = -275.12$ $M_x = -58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -574.58$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -583.10$ (sfrut=0.17)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -189.29$ $\tau = 79.99$ $\tau_{max} = 79.99$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -574.58$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 585.08$ (sfrut=0.17)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed} = -246.89$ $M_{y,Ed} = -504.33$ $M_{z,Ed} = -275.12$ $L = 1.15$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y = 19.39$ $N_{cr,y} = 1598900.00$ $\lambda'_{y,0.25}$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.39$ $N_{cr,z} = 1598900.00$ $\lambda'_{z,0.25}$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.10 + 0.06 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.08 + 0.06 = 0.14$

Asta n. 101 (-86 -15) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND $X_L = 1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -136.54$ $T_x = -456.82$ $M_y = 668.46$ $T_y = -226.32$ $M_z = -298.91$ $M_x = 10.17$
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = -713.11$ $\tau = 4.84$ $\sigma_{max} = -717.82$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = 205.66$ $\tau = 40.26$ $\tau_{max} = 40.26$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = -713.11$ $\tau = 4.84$ $\sigma_{ID,max} = 717.87$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X_L = 1.15$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x = -801.00$
 $V_{Ed} = -801.00$ $V_{c,Rd} = 28304.70$ $V_{Ed}/V_{c,Rd} = 0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X_L = 1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_x = -1070.94$ $M_y = 1499.14$ $T_y = 465.60$ $M_z = 621.77$ $M_x = -58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1563.45$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -1571.96$ (sfrut=0.46)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = 427.79$ $\tau = 110.80$ $\tau_{max} = 110.80$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1563.45$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1572.70$ (sfrut=0.47)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed} = -246.89$ $M_{y,Ed} = 1499.14$ $M_{z,Ed} = 621.77$ $L = 1.15$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y = 19.39$ $N_{cr,y} = 1598890.00$ $\lambda'_{y,0.25}$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.39$ $N_{cr,z} = 1598890.00$ $\lambda'_{z,0.25}$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.31 + 0.13 = 0.44$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.25 + 0.13 = 0.38$

Asta n. 101 (-15 -85) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND $X_L = 0.12$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -149.20$ $T_x = -527.94$ $M_y = 728.88$ $T_y = -268.52$ $M_z = -329.25$ $M_x = 5.35$
Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = -780.01$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{max} = -785.16$ (sfrut=0.23)
Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = 226.53$ $\tau = 43.48$ $\tau_{max} = 43.48$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = -780.01$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{ID,max} = 785.17$ (sfrut=0.23)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X_L = 0.12$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x = -935.99$
 $V_{Ed} = -935.99$ $V_{c,Rd} = 28304.70$ $V_{Ed}/V_{c,Rd} = 0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X_L = 0.12$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_x = -1252.48$ $M_y = 1646.08$ $T_y = 540.73$ $M_z = 685.30$ $M_x = -58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1718.60$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -1727.12$ (sfrut=0.51)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = 471.50$ $\tau = 124.88$ $\tau_{max} = 124.88$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1718.60$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1727.79$ (sfrut=0.51)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed} = -246.89$ $M_{y,Ed} = 1646.08$ $M_{z,Ed} = 685.30$ $L = 0.12$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT} = 0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y = 1.98$ $N_{cr,y} = 152731000.00$ $\lambda'_{y,0.03}$ Curva a: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 1.98$ $N_{cr,z} = 152731000.00$ $\lambda'_{z,0.03}$ Curva a: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz} = 0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.34 + 0.14 = 0.49$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.27 + 0.14 = 0.42$

Asta n. 102 (-85 203) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $X_L = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -149.20$ $T_x = 527.94$ $M_y = 728.88$ $T_y = 268.52$ $M_z = -329.25$ $M_x = -5.35$
Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = -780.01$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{max} = -785.16$ (sfrut=0.23)

Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = 226.53$ $\tau = 43.48$ $\tau_{max} = 43.48$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N = -5.14$ $\sigma_{m,d} = -780.01$ $\tau = 2.54$ $\sigma_{ID,max} = 785.17$ (sfrut=0.23)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 936.00$
 $V, Ed = 936.00$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_z = 1252.50$ $M_y = 1646.08$ $T_y = -540.74$ $M_z = 685.30$ $M_x = 58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1718.60$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -1727.12$ (sfrut=0.51)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = 471.50$ $\tau = 124.88$ $\tau_{max} = 124.88$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1718.60$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1727.79$ (sfrut=0.51)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -246.89$ $M_y, Ed = 1646.08$ $M_z, Ed = 685.30$ $L = 0.12$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 1.98$ $N_{cr,y} = 152735000.00$ $\lambda'_y = 0.03$ Curva a: $\Phi_y = 0.00$ $\chi_y = 1.00$
 $\lambda_z = 1.98$ $N_{cr,z} = 152735000.00$ $\lambda'_z = 0.03$ Curva a: $\Phi_z = 0.00$ $\chi_z = 1.00$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.34 + 0.14 = 0.49$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.27 + 0.14 = 0.42$

Asta n. 102 (203 -26) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -136.54$ $T_z = 456.83$ $M_y = 668.45$ $T_y = 226.32$ $M_z = -298.91$ $M_x = -10.17$
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = -713.10$ $\tau = 4.84$ $\sigma_{max} = -717.81$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = 205.65$ $\tau = 40.26$ $\tau_{max} = 40.26$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N = -4.71$ $\sigma_{m,d} = -713.10$ $\tau = 4.84$ $\sigma_{ID,max} = 717.86$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 801.01$
 $V, Ed = 801.01$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_z = 1070.95$ $M_y = 1499.12$ $T_y = -465.61$ $M_z = 621.76$ $M_x = 58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1563.43$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -1571.94$ (sfrut=0.46)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = 427.78$ $\tau = 110.80$ $\tau_{max} = 110.80$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -1563.43$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1572.68$ (sfrut=0.47)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -246.89$ $M_y, Ed = 1499.12$ $M_z, Ed = 621.76$ $L = 1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 19.39$ $N_{cr,y} = 1598890.00$ $\lambda'_y = 0.25$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.39$ $N_{cr,z} = 1598890.00$ $\lambda'_z = 0.25$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.31 + 0.13 = 0.44$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.25 + 0.13 = 0.38$

Asta n. 102 (-26 -18) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -79.31$ $T_z = 227.35$ $M_y = -208.36$ $T_y = -153.77$ $M_z = -135.53$ $M_x = 18.35$
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -253.50$ $\tau = 8.73$ $\sigma_{max} = -256.24$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -93.25$ $\tau = 26.36$ $\tau_{max} = 26.36$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N = -2.73$ $\sigma_{m,d} = -253.50$ $\tau = 8.73$ $\sigma_{ID,max} = 256.68$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 530.73$
 $V, Ed = 530.73$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.02$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_z = 673.58$ $M_y = -504.31$ $T_y = -315.36$ $M_z = -275.11$ $M_x = 58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -574.56$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -583.07$ (sfrut=0.17)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -189.28$ $\tau = 79.99$ $\tau_{max} = 79.99$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -574.56$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 585.05$ (sfrut=0.17)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -246.89$ $M_y, Ed = -504.31$ $M_z, Ed = -275.11$ $L = 1.15$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 19.39$ $N_{cr,y} = 1598890.00$ $\lambda'_y = 0.25$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.39$ $N_{cr,z} = 1598890.00$ $\lambda'_z = 0.25$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 + 0.06 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.08 + 0.06 = 0.14$

Asta n. 102 (-18 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -93.00$ $T_z = 145.77$ $M_y = -364.68$ $T_y = 81.21$ $M_z = 226.72$ $M_x = -26.54$
Tensioni: $\sigma_N = -3.21$ $\sigma_{m,d} = -435.96$ $\tau = 12.62$ $\sigma_{max} = -439.17$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N = -3.21$ $\sigma_{m,d} = -155.99$ $\tau = 23.93$ $\tau_{max} = 23.93$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N = -3.21$ $\sigma_{m,d} = -435.96$ $\tau = 12.62$ $\sigma_{ID,max} = 439.71$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 260.45$
 $V, Ed = 260.45$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=1.15$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -246.89$ $T_z = 310.19$ $M_y = -880.05$ $T_y = -165.11$ $M_z = -464.72$ $M_x = 58.37$
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -991.31$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{max} = -999.82$ (sfrut=0.30)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -319.73$ $\tau = 51.82$ $\tau_{max} = 51.82$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N = -8.51$ $\sigma_{m,d} = -991.31$ $\tau = 27.76$ $\sigma_{ID,max} = 1000.98$ (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -246.89$ $M_y, Ed = -880.05$ $M_z, Ed = -464.72$ $L = 1.15$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
43 di/of 122

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.18+0.10=0.28
Verifica ZZ: 0.00+0.15+0.10=0.24

Asta n. 102 (-120 -32) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-71.23 T_z=3.32 M_y=-381.05 T_y=8.65 M_z=234.59 M_x=-34.72
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-453.83$ $\tau=16.52$ $\sigma_{max}=-456.28$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-262.17$ $\tau=17.19$ $\tau_{max}=17.19$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.46$ $\sigma_{m,d}=-453.83$ $\tau=16.52$ $\sigma_{ID,max}=457.18$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-43.82
V,Ed=-43.82 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_z=-19.20 M_y=-880.04 T_y=-14.86 M_z=-464.71 M_x=58.37
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-991.30$ $\tau=27.76$ $\sigma_{max}=-999.82$ (sfrut=0.30)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=319.73$ $\tau=29.25$ $\tau_{max}=29.25$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-991.30$ $\tau=27.76$ $\sigma_{ID,max}=1000.97$ (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=-880.04 Mz,Ed=-481.78 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.18+0.10=0.28
Verifica ZZ: 0.00+0.15+0.10=0.25

Asta n. 102 (-32 -141) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-49.47 T_z=-112.99 M_y=-378.59 T_y=67.54 M_z=-234.33 M_x=42.58
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.82$ $\tau=20.25$ $\sigma_{max}=-453.53$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=161.22$ $\tau=29.01$ $\tau_{max}=29.01$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.71$ $\sigma_{m,d}=-451.82$ $\tau=20.25$ $\sigma_{ID,max}=454.88$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-314.10
V,Ed=-314.10 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_z=-382.59 M_y=-838.48 T_y=135.39 M_z=-481.78 M_x=58.37
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-973.24$ $\tau=27.76$ $\sigma_{max}=-981.75$ (sfrut=0.29)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=331.47$ $\tau=57.43$ $\tau_{max}=57.43$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-973.24$ $\tau=27.76$ $\sigma_{ID,max}=982.93$ (sfrut=0.29)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=-838.48 Mz,Ed=-481.78 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.17+0.10=0.28
Verifica ZZ: 0.00+0.14+0.10=0.24

Asta n. 102 (-141 -94) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-328.17 T_z=-413.49 M_y=589.13 T_y=-47.54 M_z=-4.29 M_x=-14.73
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-437.45$ $\tau=7.01$ $\sigma_{max}=-448.77$ (sfrut=0.13)
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-2.95$ $\tau=39.06$ $\tau_{max}=39.06$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-11.32$ $\sigma_{m,d}=-437.45$ $\tau=7.01$ $\sigma_{ID,max}=448.93$ (sfrut=0.13)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.15 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-584.38
V,Ed=-584.38 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-246.89 T_z=-745.98 M_y=-379.55 T_y=285.64 M_z=-326.28 M_x=58.37
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-520.31$ $\tau=27.76$ $\sigma_{max}=-528.83$ (sfrut=0.16)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=224.49$ $\tau=85.60$ $\tau_{max}=85.60$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-8.51$ $\sigma_{m,d}=-520.31$ $\tau=27.76$ $\sigma_{ID,max}=531.01$ (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=496.65 Mz,Ed=-326.28 L=1.15
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.39$ Ncr,y=1598890.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.39$ Ncr,z=1598890.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10+0.07=0.17
Verifica ZZ: 0.00+0.08+0.07=0.15

Asta n. 302 (-93 -96) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=25.04 T_z=23.39 M_y=14.76 T_y=-6.08 M_z=7.24
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=125.57$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=40.32$ $\tau=3.76$ $\tau_{max}=3.76$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=125.57$ (sfrut=0.04)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
44 di/of 122

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=86.00$
 $V, Ed=86.00$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=44.06$ $T_x=86.00$ $M_y=51.22$
 $M_y, Ed=51.22$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=44.06$ $N_c, Rd=37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=0.00$ $M_y, Ed=51.22$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05=0.05$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 302 (-95 -93) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-24.02$ $T_x=-24.61$ $M_y=16.21$ $T_y=11.35$ $M_z=13.52$
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m, d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.01$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m, d}=75.36$ $\tau=3.97$ $\tau_{max}=3.97$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m, d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=179.01$ (sfrut=0.05)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-86.00$
 $V, Ed=-86.00$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-44.06$ $T_x=-86.00$ $M_y=51.22$
 $M_y, Ed=51.22$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=-44.06$ $N_c, Rd=-37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.06$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-44.06$ $M_y, Ed=51.22$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05=0.05$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 303 (-138 -139) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.56$ $T_x=39.75$ $M_y=25.09$ $T_y=-10.32$ $M_z=12.30$
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m, d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=213.41$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m, d}=68.52$ $\tau=6.39$ $\tau_{max}=6.39$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m, d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=213.41$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=163.42$
 $V, Ed=163.42$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.88$ $T_x=163.42$ $M_y=97.31$
 $M_y, Ed=97.31$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=77.88$ $N_c, Rd=37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=0.00$ $M_y, Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 303 (-137 -138) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.83$ $T_x=-41.82$ $M_y=27.54$ $T_y=19.30$ $M_z=22.98$
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m, d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-304.22$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m, d}=128.08$ $\tau=6.74$ $\tau_{max}=6.74$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m, d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=304.22$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-163.41$
 $V, Ed=-163.41$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.88$ $T_x=-163.41$ $M_y=97.31$
 $M_y, Ed=97.31$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=-77.88$ $N_c, Rd=-37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-77.88$ $M_y, Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 304 (-12 109) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
45 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.56$ $T_x=39.75$ $M_y=25.09$ $T_y=-10.32$ $M_z=12.30$
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=213.41$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=68.52$ $\tau=6.39$ $\tau_{max}=6.39$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=213.41$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=163.42$
 $V,Ed=163.42$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.88$ $T_x=163.42$ $M_y=97.31$
 $M_y,Ed=97.31$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=77.88$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 304 (309 -12) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.83$ $T_x=-41.82$ $M_y=27.54$ $T_y=19.30$ $M_z=22.98$
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-304.22$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=128.08$ $\tau=6.74$ $\tau_{max}=6.74$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=304.22$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-163.41$
 $V,Ed=-163.41$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.88$ $T_x=-163.41$ $M_y=97.31$
 $M_y,Ed=97.31$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-77.88$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-77.88$ $M_y,Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 305 (-116 -117) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.56$ $T_x=39.75$ $M_y=25.09$ $T_y=-10.32$ $M_z=12.30$
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=213.41$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=68.52$ $\tau=6.39$ $\tau_{max}=6.39$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=213.41$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=163.42$
 $V,Ed=163.42$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.88$ $T_x=163.42$ $M_y=97.31$
 $M_y,Ed=97.31$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=77.88$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 305 (-115 -116) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.83$ $T_x=-41.82$ $M_y=27.54$ $T_y=19.30$ $M_z=22.98$
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-304.22$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=128.08$ $\tau=6.74$ $\tau_{max}=6.74$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=304.22$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-163.42$
 $V,Ed=-163.42$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.88$ $T_x=-163.42$ $M_y=97.31$
 $M_y,Ed=97.31$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-77.88$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-77.88$ $M_y,Ed=97.31$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
46 di/of 122

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (-13 110) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND X1=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.56 T_x=39.75 M_y=25.09 T_y=-10.32 M_z=12.30

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=213.41$ (sfrut=0.06)

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=68.52$ $\tau=6.39$ $\tau_{max}=6.39$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=213.41$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU X1=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=163.42

V_{Ed}=163.42 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU X1=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.88 T_x=163.42 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=77.88 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (310 -13) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND X1=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-304.22$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=128.08$ $\tau=6.74$ $\tau_{max}=6.74$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=304.22$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU X1=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-163.41

V_{Ed}=-163.41 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU X1=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.88 T_x=-163.41 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.88 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 307 (-86 337) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND X1=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.56 T_x=39.75 M_y=25.09 T_y=-10.32 M_z=12.30

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=213.41$ (sfrut=0.06)

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=68.52$ $\tau=6.39$ $\tau_{max}=6.39$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=3.87$ $\sigma_{m,d}=209.54$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=213.41$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU X1=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=163.42

V_{Ed}=163.42 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU X1=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.88 T_x=163.42 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=77.88 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 307 (336 -86) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND X1=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-304.22$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=128.08$ $\tau=6.74$ $\tau_{max}=6.74$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-3.71$ $\sigma_{m,d}=-300.51$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=304.22$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU X1=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-163.41

V_{Ed}=-163.41 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU X1=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.88 T_x=-163.41 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.88 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
47 di/of 122

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-77.88$ My, $E_{dEd}=97.31$ L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr, $y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr, $z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 308 (-15 112) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=25.04$ $T_x=23.39$ $M_y=14.76$ $T_y=-6.08$ $M_z=7.24$
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=125.57$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=40.32$ $\tau=3.76$ $\tau_{max}=3.76$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=125.57$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=86.00$
V, $E_d=86.00$ Vc, $R_d=14315.00$ V, $E_d/Vc, R_d=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $N=44.06$ $T_x=86.00$ $M_y=51.22$
My, $E_d=51.22$ My, V, c, $R_d=921.31$
N, $E_d=44.06$ Nc, $R_d=37190.50$ YY n=N, $E_d/Nc, R_d=0.00$ MNy, c, $R_d=921.31$ My, $E_d/MNy, c, R_d=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ My, $E_d=51.22$ L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr, $y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr, $z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 308 (312 -15) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-24.02$ $T_x=-24.61$ $M_y=16.21$ $T_y=11.35$ $M_z=13.52$
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.01$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=75.36$ $\tau=3.97$ $\tau_{max}=3.97$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=179.01$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-86.00$
V, $E_d=-86.00$ Vc, $R_d=14315.00$ V, $E_d/Vc, R_d=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-44.06$ $T_x=-86.00$ $M_y=51.22$
My, $E_d=51.22$ My, V, c, $R_d=921.31$
N, $E_d=-44.06$ Nc, $R_d=-37190.50$ YY n=N, $E_d/Nc, R_d=0.00$ MNy, c, $R_d=921.31$ My, $E_d/MNy, c, R_d=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-44.06$ My, $E_d=51.22$ L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr, $y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr, $z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 309 (203 -21) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=25.04$ $T_x=23.39$ $M_y=14.76$ $T_y=-6.08$ $M_z=7.24$
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=125.57$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=40.32$ $\tau=3.76$ $\tau_{max}=3.76$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.28$ $\sigma_{m,d}=123.30$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=125.57$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=86.00$
V, $E_d=86.00$ Vc, $R_d=14315.00$ V, $E_d/Vc, R_d=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $N=44.06$ $T_x=86.00$ $M_y=51.22$
My, $E_d=51.22$ My, V, c, $R_d=921.31$
N, $E_d=44.06$ Nc, $R_d=37190.50$ YY n=N, $E_d/Nc, R_d=0.00$ MNy, c, $R_d=921.31$ My, $E_d/MNy, c, R_d=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ My, $E_d=51.22$ L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr, $y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr, $z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 309 (-23 203) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-24.02$ $T_x=-24.61$ $M_y=16.21$ $T_y=11.35$ $M_z=13.52$
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.01$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=75.36$ $\tau=3.97$ $\tau_{max}=3.97$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=179.01$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-86.00$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
48 di/of 122

V,Ed=-86.00 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-44.06 T_x=-86.00 M_y=51.22
My,Ed=51.22 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-44.06 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.06 My,Ed=51.22 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 310 (-26 -25) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.56 T_x=39.75 M_y=25.09 T_y=-10.32 M_z=12.30
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=209.54 τ=0.00 σ_{max}=213.41 (sfrut=0.06)
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=68.52 τ=6.39 τ_{max}=6.39 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=209.54 τ=0.00 σ_{ID,max}=213.41 (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=163.42
V,Ed=163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=77.88 T_x=163.42 M_y=97.31
My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=77.88 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.31 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 310 (-27 -26) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98
Tensioni: σ_N=-3.71 σ_{m,d}=-300.51 τ=0.00 σ_{max}=-304.22 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N=-3.71 σ_{m,d}=128.08 τ=6.74 τ_{max}=6.74 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=-3.71 σ_{m,d}=-300.51 τ=0.00 σ_{ID,max}=304.22 (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-163.42
V,Ed=-163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-77.88 T_x=-163.42 M_y=97.31
My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-77.88 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 311 (-18 114) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.56 T_x=39.75 M_y=25.09 T_y=-10.32 M_z=12.30
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=209.54 τ=0.00 σ_{max}=213.41 (sfrut=0.06)
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=68.52 τ=6.39 τ_{max}=6.39 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=3.87 σ_{m,d}=209.54 τ=0.00 σ_{ID,max}=213.41 (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=163.42
V,Ed=163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=77.88 T_x=163.42 M_y=97.31
My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=77.88 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.31 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 311 (314 -18) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
49 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = -300.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -304.22$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = 128.08$ $\tau = 6.74$ $\tau_{max} = 6.74$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = -300.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 304.22$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -163.42$
 $V, Ed = -163.42$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = -77.88$ $T_x = -163.42$ $M_y = 97.31$
 $M_y, Ed = 97.31$ $M_y, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = -77.88$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd = 0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -77.88$ $M_y, Ed = 97.31$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 312 (-120 -119) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 42.56$ $T_x = 39.75$ $M_y = 25.09$ $T_y = -10.32$ $M_z = 12.30$
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 209.54$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 213.41$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 68.52$ $\tau = 6.39$ $\tau_{max} = 6.39$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 209.54$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 213.41$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 163.42$
 $V, Ed = 163.42$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = 77.88$ $T_x = 163.42$ $M_y = 97.31$
 $M_y, Ed = 97.31$ $M_y, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = 77.88$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd = 0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = 0.00$ $M_y, Ed = 97.31$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 312 (-118 -120) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -40.83$ $T_x = -41.82$ $M_y = 27.54$ $T_y = 19.30$ $M_z = 22.98$
Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = -300.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -304.22$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = 128.08$ $\tau = 6.74$ $\tau_{max} = 6.74$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -3.71$ $\sigma_{m,d} = -300.51$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 304.22$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -163.42$
 $V, Ed = -163.42$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = -77.88$ $T_x = -163.42$ $M_y = 97.31$
 $M_y, Ed = 97.31$ $M_y, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = -77.88$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd = 0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -77.88$ $M_y, Ed = 97.31$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 313 (-32 322) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 42.56$ $T_x = 39.75$ $M_y = 25.09$ $T_y = -10.32$ $M_z = 12.30$
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 209.54$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 213.41$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 68.52$ $\tau = 6.39$ $\tau_{max} = 6.39$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 3.87$ $\sigma_{m,d} = 209.54$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 213.41$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 163.42$
 $V, Ed = 163.42$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = 77.88$ $T_x = 163.42$ $M_y = 97.31$
 $M_y, Ed = 97.31$ $M_y, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = 77.88$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd = 0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = 0.00$ $M_y, Ed = 97.31$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
50 di/of 122

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 313 (321 -32) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =-300.51 τ =0.00 σ_{max} =-304.22 (sfrut=0.09)

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =128.08 τ =6.74 τ_{max} =6.74 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =-300.51 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =304.22 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-163.42

V,Ed=-163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.88 T_x=-163.42 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.88 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 314 (-141 -142) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.56 T_x=39.75 M_y=25.09 T_y=-10.32 M_z=12.30

Tensioni: σ_N =3.87 $\sigma_{m,d}$ =209.54 τ =0.00 σ_{max} =213.41 (sfrut=0.06)

Tensioni: σ_N =3.87 $\sigma_{m,d}$ =68.52 τ =6.39 τ_{max} =6.39 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =3.87 $\sigma_{m,d}$ =209.54 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =213.41 (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=163.42

V,Ed=163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.88 T_x=163.42 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=77.88 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 314 (-140 -141) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.83 T_x=-41.82 M_y=27.54 T_y=19.30 M_z=22.98

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =-300.51 τ =0.00 σ_{max} =-304.22 (sfrut=0.09)

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =128.08 τ =6.74 τ_{max} =6.74 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =-3.71 $\sigma_{m,d}$ =-300.51 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =304.22 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-163.42

V,Ed=-163.42 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.88 T_x=-163.42 M_y=97.31

My,Ed=97.31 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.88 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 315 (-94 -98) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=25.04 T_x=23.39 M_y=14.76 T_y=-6.08 M_z=7.24

Tensioni: σ_N =2.28 $\sigma_{m,d}$ =123.30 τ =0.00 σ_{max} =125.57 (sfrut=0.04)

Tensioni: σ_N =2.28 $\sigma_{m,d}$ =40.32 τ =3.76 τ_{max} =3.76 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =2.28 $\sigma_{m,d}$ =123.30 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =125.57 (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=86.00

V,Ed=86.00 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=44.06 T_x=86.00 M_y=51.22

My,Ed=51.22 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=44.06 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
51 di/of 122

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=51.22 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_2=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 315 (-97 -94) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-24.02 T₂=-24.61 M_y=16.21 T_y=11.35 M_z=13.52
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.01$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=75.36$ $\tau=3.97$ $\tau_{max}=3.97$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.18$ $\sigma_{m,d}=-176.82$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=179.01$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-86.00
V,Ed=-86.00 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-44.06 T₂=-86.00 M_y=51.22
My,Ed=51.22 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-44.06 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.06 My,Ed=51.22 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_2=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Membratura

Asta 101 Nodi -93 -138 -12 -116 -13 -86 -15 -85 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=1646.08 Mz,Ed=685.30 L=7.01
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=118.32$ Ncr,y=42936.80 $\lambda'_y=1.55$ Curva a: $\Phi_y=1.84$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_2=118.32$ Ncr,z=42936.80 $\lambda'_z=1.55$ Curva a: $\Phi_z=1.84$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.34+0.14=0.49
Verifica ZZ: 0.01+0.27+0.14=0.42

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,l}=0.45$ (L/1573)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,l}=1.05$ (L/670)

Membratura

Asta 102 Nodi -85 203 -26 -18 -120 -32 -141 -94 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-246.89 My,Ed=1646.08 Mz,Ed=685.30 L=7.01
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=118.32$ Ncr,y=42936.80 $\lambda'_y=1.55$ Curva a: $\Phi_y=1.84$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_2=118.32$ Ncr,z=42936.80 $\lambda'_z=1.55$ Curva a: $\Phi_z=1.84$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.34+0.14=0.49
Verifica ZZ: 0.01+0.27+0.14=0.42

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,d}=0.45$ (L/1573)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,d}=1.04$ (L/670)

Membratura

Asta 302 Nodi -96 -93 -95 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.06 My,Ed=51.22 L=2.38
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_2=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,l}=0.30$ (L/787) $f_{z,d}=0.05$ (L/4622)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,l}=0.27$ (L/868) $f_{z,d}=0.03$ (L/9425)

Membratura

Asta 303 Nodi -139 -138 -137 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_1=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_2=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
52 di/of 122

Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.42$ (L/571) $f_{z,6}=0.10$ (L/2310)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.37$ (L/642) $f_{z,6}=0.06$ (L/4074)

Membratura

Asta 304 Nodi 109 -12 309 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.48$ (L/497) $f_{z,6}=0.10$ (L/2311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.43$ (L/548) $f_{z,6}=0.06$ (L/4073)

Membratura

Asta 305 Nodi -117 -116 -115 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.54$ (L/439) $f_{z,6}=0.10$ (L/2310)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.50$ (L/479) $f_{z,6}=0.06$ (L/4074)

Membratura

Asta 306 Nodi 110 -13 310 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.60$ (L/394) $f_{z,6}=0.10$ (L/2311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.56$ (L/426) $f_{z,6}=0.06$ (L/4076)

Membratura

Asta 307 Nodi 337 -86 336 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.67$ (L/357) $f_{z,6}=0.10$ (L/2311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.62$ (L/383) $f_{z,6}=0.06$ (L/4076)

Membratura

Asta 308 Nodi 112 -15 312 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.06 My,Ed=51.22 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.68$ (L/351) $f_{z,6}=0.05$ (L/4624)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/365) $f_{z,6}=0.03$ (L/9420)

Membratura



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
53 di/of 122

Asta 309 Nodi -21 203 -23 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.06 My,Ed=51.22 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,L}=0.68$ (L/351) $f_{z,G}=0.05$ (L/4623)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.65$ (L/365) $f_{z,G}=0.03$ (L/9425)

Membratura
Asta 310 Nodi -25 -26 -27 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,L}=0.67$ (L/357) $f_{z,G}=0.10$ (L/2310)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.62$ (L/383) $f_{z,G}=0.06$ (L/4075)

Membratura
Asta 311 Nodi 114 -18 314 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,L}=0.60$ (L/394) $f_{z,G}=0.10$ (L/2311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.56$ (L/426) $f_{z,G}=0.06$ (L/4074)

Membratura
Asta 312 Nodi -119 -120 -118 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,L}=0.54$ (L/439) $f_{z,G}=0.10$ (L/2310)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.50$ (L/479) $f_{z,G}=0.06$ (L/4074)

Membratura
Asta 313 Nodi 322 -32 321 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,L}=0.48$ (L/497) $f_{z,G}=0.10$ (L/2310)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,L}=0.43$ (L/548) $f_{z,G}=0.06$ (L/4073)

Membratura
Asta 314 Nodi -142 -141 -140 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.88 My,Ed=97.31 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
54 di/of 122

Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.42$ (L/571) $f_{z,6}=0.10$ (L/2311)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.37$ (L/643) $f_{z,6}=0.06$ (L/4076)

Membratura

Asta 315 Nodi -98 -94 -97 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Solicitazioni: $N, Ed = -44.06$ My, $Ed = 51.22$ L=2.38

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y = 85.73$ Ncr, $y = 31019.10$ $\lambda'_y = 1.12$ Curva a: $\Phi_y = 1.23$ $\chi_y = 0.58$

$\lambda_z = 152.28$ Ncr, $z = 9832.34$ $\lambda'_z = 1.99$ Curva a: $\Phi_z = 2.67$ $\chi_z = 0.22$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.05=0.05

Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.30$ (L/787) $f_{z,6}=0.05$ (L/4621)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.27$ (L/868) $f_{z,6}=0.03$ (L/9425)

5.3 Tracker 1x24 – configurazione a riposo ($\alpha = 0^\circ$)

5.3.1 Diagrammi tassi di sfruttamento

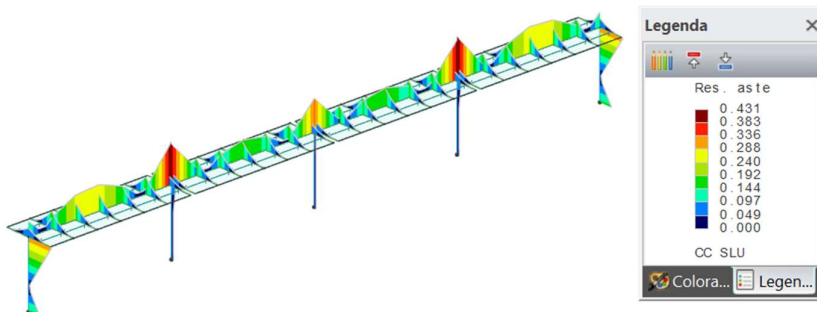


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SLU con valore massimo pari a 0,431

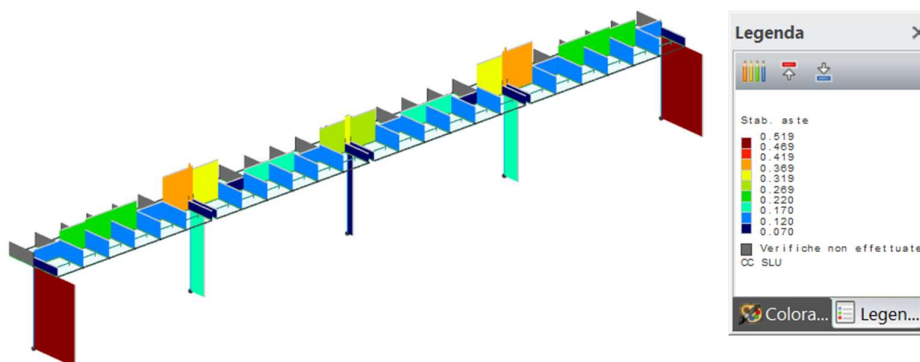


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SLU con valore massimo pari a 0,519

(nota: la dicitura verifiche non effettuate si riferisce ad elementi non sollecitati per i quali non sono necessarie verifiche di stabilità)

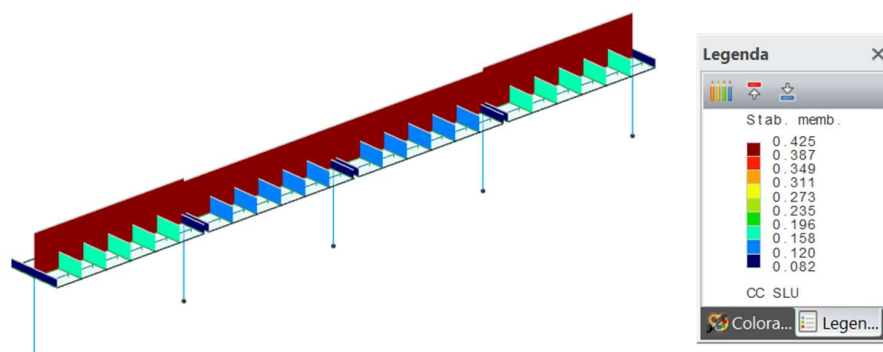


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SLU con valore massimo pari a 0,425

Figure 14: Tassi di sfruttamento SLU (Stato limite ultimo)

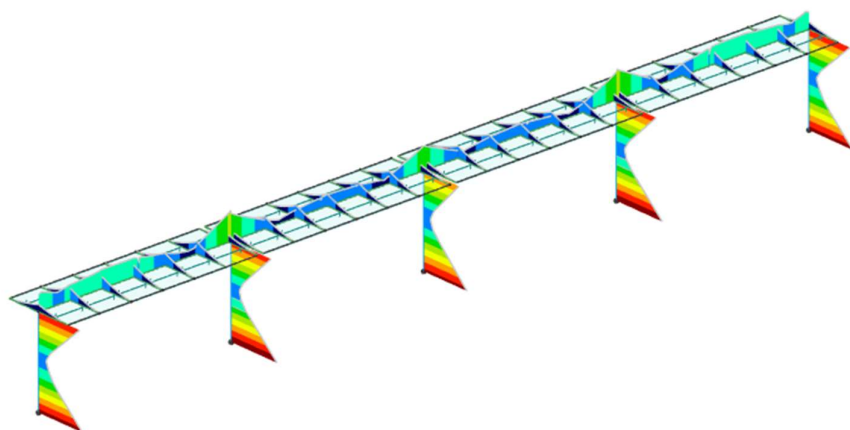


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SND con valore massimo pari a 0,466

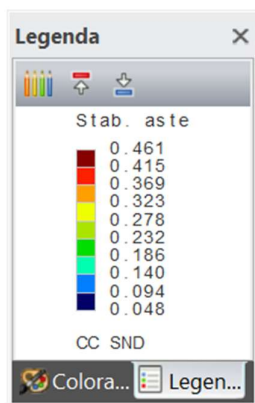
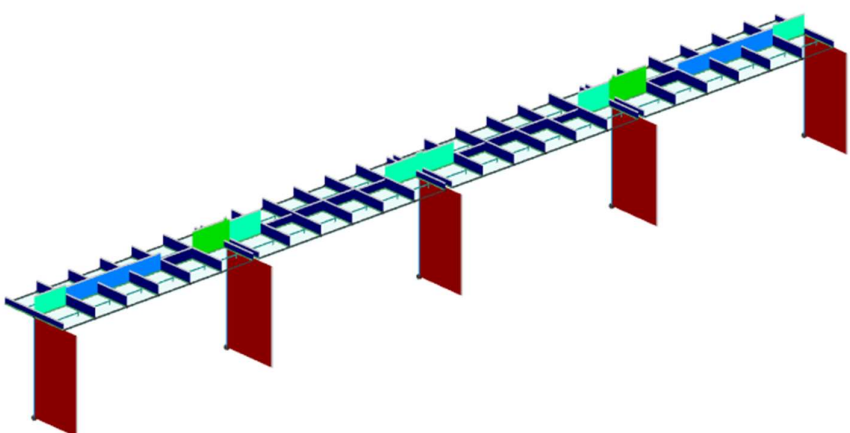


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SND con valore massimo pari a 0,461

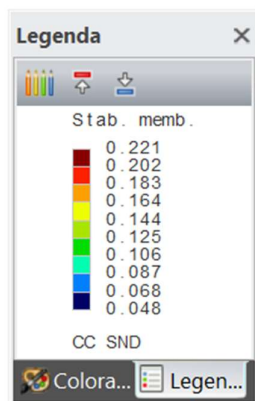
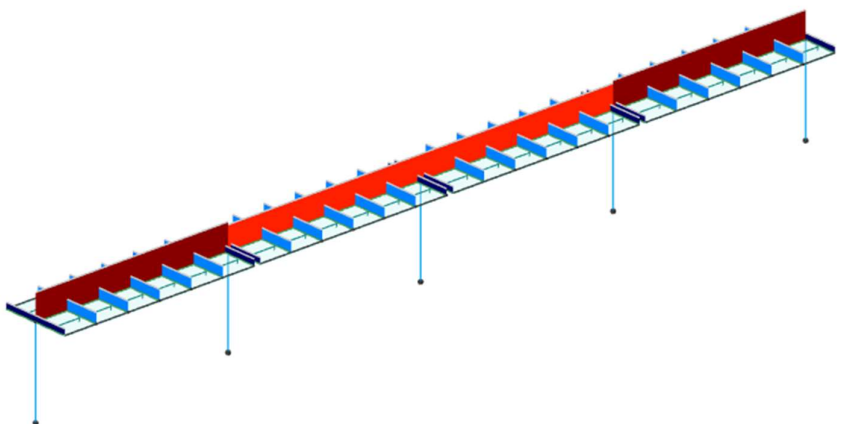


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SND con valore massimo pari a 0,221

Figure 15: Tassi di sfruttamento SND (Stato limite di vita non dissipativo)



5.3.2 Tabulati di calcolo

Si riportano i tabulati di calcolo elaborati come output dal programma di calcolo.

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		=Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y		=Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		=Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}		=Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$		=Coefficienti correttivi per il momento flettente
β_{LT}		=Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		=Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y		=Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		=Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm>	=Spostamento relativo asta
λ_y		=Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		=Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		=Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$		=Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y		=Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		=Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cm²>	=Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cm²>	=Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm²>	=Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm²>	=Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ		=Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm²>	=Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm²>	=Area netta per compressione
A_{area}	<cm²>	=Area
$A_{tag,y}$	<cm²>	=Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm²>	=Area resistente a taglio in dir. Z
CC		=Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cod.		=Codice
Curva		=Curva di instabilità adottata
D	<cm>	=Distanza
Fyk	<daN/cm²>	=Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
Fyt	<daN/cm²>	=Tensione caratteristica di rottura
Iy	<cm⁴>	=Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
Iz	<cm⁴>	=Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J0	<cm⁶>	=Costante di ingobbamento
Jy	<cm⁴>	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
Jz	<cm⁴>	=Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz		=Coefficienti di interazione
L	<m>	=Lunghezza dell'asta
Lcr	<m>	=Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
Mcr	<daNm>	=Momento critico per instabilità flessione torsionale
MNy,c,Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
MNz,c,Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Z
Mx	<daNm>	=Momento torcente intorno all'asse X
My	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Y
My,Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
My,V,c,Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
Mz	<daNm>	=Momento flettente intorno all'asse Z
Mz,Ed	<daNm>	=Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
Mz,V,c,Rd	<daNm>	=Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Z
N	<daN>	=Sforzo normale
N,Ed	<daN>	=Forza assiale di calcolo
Nc,Rd	<daN>	=Resistenza a compressione
Ncr,y	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
Ncr,z	<daN>	=Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
Sez.		=Numero della sezione
Tipo		=Tipologia
		Rc = Rettangolare cava
		Is = I stondata
Tp		=Tipo di acciaio
Ty	<daN>	=Taglio in dir. Y
Tz	<daN>	=Taglio in dir. Z
V,Ed	<daN>	=Forza di taglio di calcolo
Vc,Rd	<daN>	=Resistenza a taglio
Wy,plas	<cm³>	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
Wymin	<cm³>	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
Wz,plas	<cm³>	=Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
Wzmin	<cm³>	=Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
Xl	<m>	=Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		=Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
fz,g	<cm>	=Freccia in direzione Z globale
fz,l	<cm>	=Freccia in direzione Z locale
kc		=Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.	Tipo	D	Area	Anet	Aeff	Jy	Jz	Iy	Iz	Wymin	Wzmin	TP	Fyk	Fyt
		<cm>	<cm²>	<cm²>	<cm²>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm⁴>	<cm³>	<cm³>		<daN/cm²>	<daN/cm²>
1 TRV SEC RHS80x40x5	Rc	--	11.00	11.00	11.00	84.92	26.92	2.78	1.56	21.23	13.46	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
2 COLL IPE240	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
3 TRV PRINC SHS150x150x5	Rc	--	29.00	29.00	29.00	1017.42	1017.42	5.92	5.92	135.66	135.66	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.	Wy,plas	Wz,plas	Atag,y	Atag,z	J0
	<cm³>	<cm³>	<cm²>	<cm²>	<cm⁶>
1 TRV SEC RHS80x40x5	27.25	16.25	3.67	7.33	
2 COLL IPE240	368.53	74.08	27.31	19.14	37391.20



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
58 di/of 122

3	TRV PRINC SHS150x150x5	157.75	157.75	14.50	14.50	
---	------------------------	--------	--------	-------	-------	--

Asta n. 1 (339 201) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-591.03$ $T_x=62.34$ $M_y=195.62$ $T_y=-443.86$ $M_z=677.11$

Tensioni: $\sigma_N=-15.11$ $\sigma_{M,d}=-1492.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1507.77$ (sfrut=0.45)

Tensioni: $\sigma_N=-15.11$ $\sigma_{M,d}=376.70$ $\tau=25.61$ $\tau_{max}=25.61$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-15.11$ $\sigma_{M,d}=-1492.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1507.77$ (sfrut=0.45)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_y=-397.16$

$V,Ed=-397.16$ $V_c,Rd=53315.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X_l=3.01$ - Classe 1

Sollecitazioni: $N=-1475.50$ $T_y=-397.16$ $M_z=-799.43$

$M_z,Ed=-799.43$ $M_z,V,c,Rd=2504.57$

$N,Ed=-1475.50$ $N_c,Rd=-132254.00$ ZZ $n=N,Ed/N_c,Rd=0.01$ $MNz,c,Rd=2504.57$ $M_z,Ed/MNz,c,Rd=0.32$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1589.80$ $M_y,Ed=-0.00$ $M_z,Ed=-799.43$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.75$ $M_{cr}=18741.80$ $\lambda_{LT}=0.78$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.97 , 0.76 , 0.97

Verifica YY: $0.01+0.48=0.50$

Verifica ZZ: $0.03+0.48=0.52$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31

$\delta=0.31$ (L/976)

Asta n. 3 (342 -120) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-1065.78$ $T_x=-155.10$ $M_y=-458.14$ $T_y=431.71$ $M_z=-665.49$

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1549.03$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1576.27$ (sfrut=0.47)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-294.95$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1549.03$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1576.27$ (sfrut=0.47)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X_l=0.00$ - Classe 2

Sollecitazioni: $T_y=75.45$

$V,Ed=75.45$ $V_c,Rd=53315.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X_l=3.01$ - Classe 2

Sollecitazioni: $N=-3549.52$ $T_y=75.45$ $M_z=151.18$

$M_z,Ed=151.18$ $M_z,V,c,Rd=2504.57$

$N,Ed=-3549.52$ $N_c,Rd=-132254.00$ ZZ $n=N,Ed/N_c,Rd=0.03$ $MNz,c,Rd=2504.57$ $M_z,Ed/MNz,c,Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-1065.78$ $M_y,Ed=-458.14$ $M_z,Ed=-665.49$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.77$ $M_{cr}=18964.70$ $\lambda_{LT}=0.78$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.79$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.05+0.40=0.46$

Verifica ZZ: $0.02+0.04+0.40=0.46$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31

$\delta=0.06$ (L/5090)

Asta n. 5 (335 -85) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-933.91$ $T_x=135.13$ $M_y=409.41$ $T_y=395.62$ $M_z=-629.25$

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-1457.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1481.22$ (sfrut=0.44)

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-517.48$ $\tau=22.86$ $\tau_{max}=22.86$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-1457.35$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1481.22$ (sfrut=0.44)

- Verifica a compressione (4.2.4.1.2.2) - CC 29 SLU $X_l=0.00$ - Classe 2

Sollecitazioni: $N=-3292.31$

Verifica a compressione [4.2.9]

$N,Ed=-3292.31$ $N_c,Rd=-132254.00$ $N,Ed/N_c,Rd=0.02$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3

Sollecitazioni: $N,Ed=-933.91$ $M_y,Ed=409.41$ $M_z,Ed=-629.25$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.74$ $M_{cr}=18676.40$ $\lambda_{LT}=0.79$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.04+0.38=0.43$

Verifica ZZ: $0.02+0.03+0.38=0.43$

Asta n. 7 (344 -123) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-1065.77$ $T_x=155.10$ $M_y=458.14$ $T_y=-431.71$ $M_z=665.48$

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1549.02$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1576.27$ (sfrut=0.47)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=294.95$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1549.02$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1576.27$ (sfrut=0.47)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X_l=0.00$ - Classe 2

Sollecitazioni: $T_y = -75.45$
 $V, Ed = -75.45$ $V_c, Rd = 53315.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.00$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1 = 3.01$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N = -3549.50$ $T_y = -75.45$ $M_z = -151.18$
 $M_z, Ed = -151.18$ $M_z, V, c, Rd = 2504.57$
 $N, Ed = -3549.50$ $N_c, Rd = -132254.00$ ZZ $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.03$ $MN_z, c, Rd = 2504.57$ $M_z, Ed/MN_z, c, Rd = 0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -1065.77$ $My, Ed = 458.14$ $Mz, Ed = 665.48$ $L = 3.01$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 3.01$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 1.77$ $M, cr = 18964.70$ $\lambda_{LT} = 0.78$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.79$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.97$ $\chi_{LT} = 0.85$
 $\lambda_y = 30.20$ $N_{cr, y} = 889109.00$ $\lambda'_y = 0.40$ Curva a: $\Phi_y = 0.60$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 111.86$ $N_{cr, z} = 64799.10$ $\lambda'_z = 1.46$ Curva b: $\Phi_z = 1.79$ $\chi_z = 0.36$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.96, 0.76, 0.96$
Verifica YY: $0.01 + 0.05 + 0.40 = 0.46$
Verifica ZZ: $0.02 + 0.04 + 0.40 = 0.46$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31
 $\delta = 0.06$ (L/5098)

Asta n. 9 (338 318) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND $X1 = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -591.03$ $T_z = -62.34$ $M_y = -195.62$ $T_y = 443.86$ $M_z = -677.11$
Tensioni: $\sigma_N = -15.11$ $\sigma_{m, d} = -1492.66$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -1507.77$ (sfrut=0.45)
Tensioni: $\sigma_N = -15.11$ $\sigma_{m, d} = -376.70$ $\tau = 25.61$ $\tau_{max} = 25.61$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N = -15.11$ $\sigma_{m, d} = -1492.66$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID, max} = 1507.77$ (sfrut=0.45)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_y = 397.16$
 $V, Ed = 397.16$ $V_c, Rd = 53315.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta ZZ (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1 = 3.01$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = -1475.49$ $T_y = 397.16$ $M_z = 799.42$
 $M_z, Ed = 799.42$ $M_z, V, c, Rd = 2504.57$
 $N, Ed = -1475.49$ $N_c, Rd = -132254.00$ ZZ $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.01$ $MN_z, c, Rd = 2504.57$ $M_z, Ed/MN_z, c, Rd = 0.32$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -1589.78$ $My, Ed = 0.00$ $Mz, Ed = 799.42$ $L = 3.01$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $L_{cr} = 3.01$ Curva b: $\alpha_{imp} = 0.34$ $k_c = 0.94$ $\psi = 2.10$ $M, cr = 22530.90$ $\lambda_{LT} = 0.71$
 $\lambda_{LT, 0} = 0.40$ $\Phi_{LT} = 0.75$ $\beta_{LT} = 0.75$ $f = 0.97$ $\chi_{LT} = 0.89$
 $\lambda_y = 30.20$ $N_{cr, y} = 889109.00$ $\lambda'_y = 0.40$ Curva a: $\Phi_y = 0.60$ $\chi_y = 0.95$
 $\lambda_z = 111.86$ $N_{cr, z} = 64799.10$ $\lambda'_z = 1.46$ Curva b: $\Phi_z = 1.79$ $\chi_z = 0.36$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.97, 0.76, 0.97$
Verifica YY: $0.01 + 0.48 = 0.50$
Verifica ZZ: $0.03 + 0.48 = 0.52$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 31
 $\delta = 0.31$ (L/976)

Asta n. 101 (201 -6) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X1 = 0.11$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -379.75$ $T_z = 431.95$ $M_y = 614.27$ $T_y = -43.11$ $M_z = -4.26$ $M_x = -7.84$
Tensioni: $\sigma_N = -13.09$ $\sigma_{m, d} = -455.96$ $\tau = 3.73$ $\sigma_{max} = -469.05$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N = -13.09$ $\sigma_{m, d} = 2.93$ $\tau = 37.22$ $\tau_{max} = 37.22$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N = -13.09$ $\sigma_{m, d} = -455.96$ $\tau = 3.73$ $\sigma_{ID, max} = 469.10$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 1204.07$
 $V, Ed = 1204.07$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.04$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N = -397.16$ $T_z = 1204.07$ $M_y = 799.43$
 $My, Ed = 799.43$ $My, V, c, Rd = 5333.46$
 $N, Ed = -397.16$ $N_c, Rd = -98047.60$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MN_y, c, Rd = 5333.46$ $My, Ed/MN_y, c, Rd = 0.15$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -379.75$ $My, Ed = 659.80$ $Mz, Ed = -49.57$ $L = 1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 19.52$ $N_{cr, y} = 1577300.00$ $\lambda'_y = 0.26$ Curva a: $\Phi_y = 0.54$ $\chi_y = 0.99$
 $\lambda_z = 19.52$ $N_{cr, z} = 1577300.00$ $\lambda'_z = 0.26$ Curva a: $\Phi_z = 0.54$ $\chi_z = 0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.14 + 0.01 = 0.15$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.11 + 0.01 = 0.12$

Asta n. 101 (-6 -7) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1 = 1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -42.82$ $T_z = 118.66$ $M_y = -397.01$ $T_y = -70.72$ $M_z = -247.01$ $M_x = -26.14$
Tensioni: $\sigma_N = -1.48$ $\sigma_{m, d} = -474.74$ $\tau = 12.43$ $\sigma_{max} = -476.22$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N = -1.48$ $\sigma_{m, d} = 169.94$ $\tau = 21.63$ $\tau_{max} = 21.63$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N = -1.48$ $\sigma_{m, d} = -474.74$ $\tau = 12.43$ $\sigma_{ID, max} = 476.71$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_z = 653.72$
 $V, Ed = 653.72$ $V_c, Rd = 28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.02$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1 = 1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N = -397.16$ $T_z = 619.50$ $M_y = -1309.07$
 $My, Ed = -1309.07$ $My, V, c, Rd = 5333.46$
 $N, Ed = -397.16$ $N_c, Rd = -98047.60$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MN_y, c, Rd = 5333.46$ $My, Ed/MN_y, c, Rd = 0.25$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed = -397.16$ $My, Ed = -1309.07$ $L = 1.16$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
60 di/of 122

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.23=0.24
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 101 (-7 -8) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-64.72 T_z=1.69 M_y=-397.01 T_y=2.26 M_z=-247.01 M_x=-26.14
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-474.75$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-476.98$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-273.15$ $\tau=12.61$ $\tau_{max}=12.61$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-474.75$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID,max}=477.46$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=103.36
V,Ed=103.36 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-397.16 T_z=69.15 M_y=-1408.82
My,Ed=-1408.82 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-397.16 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.26

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=-1408.82 L=1.16
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.25=0.26
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 101 (-8 -9) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-86.61 T_z=-141.59 M_y=-383.75 T_y=75.24 M_z=-244.39 M_x=-26.14
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-463.05$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-466.03$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-168.15$ $\tau=23.41$ $\tau_{max}=23.41$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-463.05$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID,max}=466.53$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-481.20
V,Ed=-481.20 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-397.16 T_z=-446.98 M_y=-1408.82
My,Ed=-1408.82 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-397.16 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.26

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=-1408.82 L=1.16
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.25=0.26
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 101 (-9 -75) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-98.96 T_z=-217.46 M_y=-246.02 T_y=148.22 M_z=-157.39 M_x=-26.14
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-297.38$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-300.80$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-108.29$ $\tau=29.29$ $\tau_{max}=29.29$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-297.38$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID,max}=301.57$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-1031.55
V,Ed=-1031.55 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.04

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-397.16 T_z=-997.33 M_y=-872.18
My,Ed=-872.18 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-397.16 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=-872.18 L=1.16
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 101 (-75 -138) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-192.61 T_z=-533.15 M_y=880.04 T_y=66.36 M_z=80.92 M_x=-7.84
Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=-708.38$ $\tau=3.73$ $\sigma_{max}=-715.03$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=55.67$ $\tau=45.06$ $\tau_{max}=45.06$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=-708.38$ $\tau=3.73$ $\sigma_{ID,max}=715.06$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-1581.90
V,Ed=-1581.90 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.06

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.16 - Classe 2



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
61 di/of 122

Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=-1581.90$ $M_y=2110.01$
 $My,Ed=2110.01$ $My,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-397.16$ $Nc,Rd=-98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.40$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-397.16$ $My,Ed=2110.01$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr,y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr,z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica $YY: 0.00+0.38=0.38$
Verifica $ZZ: 0.00=0.00$

Asta n. 101 (-138 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-234.93$ $T_x=-604.25$ $M_y=941.89$ $T_y=79.05$ $M_z=89.03$ $M_x=-7.84$
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-759.95$ $\tau=3.73$ $\sigma_{max}=-768.05$ (sfrut=0.23)
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=61.25$ $\tau=50.57$ $\tau_{max}=50.57$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-759.95$ $\tau=3.73$ $\sigma_{ID,max}=768.08$ (sfrut=0.23)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1856.37$
 $V,Ed=-1856.37$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.07$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=-1856.37$ $M_y=2300.21$
 $My,Ed=2300.21$ $My,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-397.16$ $Nc,Rd=-98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.43$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-397.16$ $My,Ed=2300.21$ $L=0.10$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.73$ $Ncr,y=200711000.00$ $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.73$ $Ncr,z=200711000.00$ $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica $YY: 0.00+0.41=0.41$
Verifica $ZZ: 0.00=0.00$

Asta n. 102 (-137 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-161.33$ $T_x=-472.71$ $M_y=639.20$ $T_y=-229.92$ $M_z=-296.62$ $M_x=3.97$
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.85$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-695.41$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=204.08$ $\tau=38.54$ $\tau_{max}=38.54$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.85$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID,max}=695.42$ (sfrut=0.21)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1693.15$
 $V,Ed=-1693.15$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.06$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=-1693.15$ $M_y=2149.02$
 $My,Ed=2149.02$ $My,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-321.71$ $Nc,Rd=-98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.40$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-321.71$ $My,Ed=2149.02$ $L=0.10$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.73$ $Ncr,y=200711000.00$ $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.73$ $Ncr,z=200711000.00$ $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica $YY: 0.00+0.38=0.39$
Verifica $ZZ: 0.00=0.00$

Asta n. 102 (-80 -137) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $Xl=1.14$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-148.79$ $T_x=-402.43$ $M_y=590.90$ $T_y=-188.13$ $M_z=-273.06$ $M_x=3.97$
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-636.88$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-642.01$ (sfrut=0.19)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=187.87$ $\tau=33.09$ $\tau_{max}=33.09$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-636.88$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID,max}=642.02$ (sfrut=0.19)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1422.83$
 $V,Ed=-1422.83$ $Vc,Rd=28304.70$ $V,Ed/Vc,Rd=0.05$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $Xl=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=-1422.83$ $M_y=1975.73$
 $My,Ed=1975.73$ $My,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-321.71$ $Nc,Rd=-98047.60$ YY $n=N,Ed/Nc,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.37$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-321.71$ $My,Ed=1975.73$ $L=1.14$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ $Ncr,y=1632120.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ $Ncr,z=1632120.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica $YY: 0.00+0.35=0.36$
Verifica $ZZ: 0.00=0.00$

Asta n. 102 (-80 -12) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-227.75$ $T_x=314.58$ $M_y=260.91$ $T_y=-34.86$ $M_z=17.77$ $M_x=1.19$
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-205.43$ $\tau=0.57$ $\sigma_{max}=-213.28$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=12.22$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-205.43$ $\tau=0.57$ $\sigma_{ID,max}=213.28$ (sfrut=0.06)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
62 di/of 122

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=881.35$
 $V, Ed=881.35$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.03$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=847.71$ $M_y=-605.11$
 $M_y, Ed=-605.11$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-321.71$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MN_y, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-321.71$ $M_y, Ed=-605.11$ $L=1.14$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ $Ncr, y=1632120.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ $Ncr, z=1632120.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.11=0.11$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 102 (-12 -13) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=1.14$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-105.64$ $T_x=94.13$ $M_y=-255.75$ $T_y=-44.29$ $M_z=-123.22$ $M_x=3.97$
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m, d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-283.00$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m, d}=-84.77$ $\tau=9.19$ $\tau_{max}=9.19$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m, d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID, max}=283.02$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=339.86$
 $V, Ed=339.86$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=306.22$ $M_y=-972.33$
 $M_y, Ed=-972.33$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-321.71$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MN_y, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.18$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-321.71$ $M_y, Ed=-972.33$ $L=1.14$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ $Ncr, y=1632120.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ $Ncr, z=1632120.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.17=0.18$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 102 (-13 -14) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-84.06$ $T_x=-21.20$ $M_y=-255.75$ $T_y=-27.63$ $M_z=123.22$ $M_x=-3.97$
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m, d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-282.26$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m, d}=175.96$ $\tau=4.03$ $\tau_{max}=4.03$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m, d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID, max}=282.28$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-235.26$
 $V, Ed=-235.26$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=-201.62$ $M_y=-972.34$
 $M_y, Ed=-972.34$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-321.71$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MN_y, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.18$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-321.71$ $M_y, Ed=-972.34$ $L=1.14$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ $Ncr, y=1632120.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ $Ncr, z=1632120.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.17=0.18$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 102 (-14 -86) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-11.99$ $T_x=-109.05$ $M_y=-286.19$ $T_y=-29.86$ $M_z=27.54$ $M_x=-1.19$
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m, d}=-231.27$ $\tau=0.57$ $\sigma_{max}=-231.68$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m, d}=18.95$ $\tau=9.02$ $\tau_{max}=9.02$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m, d}=-231.27$ $\tau=0.57$ $\sigma_{ID, max}=231.69$ (sfrut=0.07)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.14$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-776.74$
 $V, Ed=-776.74$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.03$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-321.71$ $T_x=-743.10$ $M_y=-724.07$
 $M_y, Ed=-724.07$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-321.71$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MN_y, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MN_y, c, Rd=0.14$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-321.71$ $M_y, Ed=-724.07$ $L=1.14$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ $Ncr, y=1632120.00$ $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ $Ncr, z=1632120.00$ $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.13=0.13$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 102 (-86 -15) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
63 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-228.18 T_z=-428.60 M_y=696.07 T_y=51.44 M_z=64.87 M_x=1.19
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-560.94 τ =0.57 σ_{max} =-568.81 (sfrut=0.17)
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-44.63 τ =33.79 τ_{max} =33.79 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-560.94 τ =0.57 $\sigma_{ID,max}$ =568.81 (sfrut=0.17)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-1318.22
V_zEd=-1318.22 V_cRd=28304.70 V_zEd/V_cRd=0.05

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_z=-1318.22 M_y=1618.99
M_yEd=1618.99 M_yV_cRd=5333.46
N_zEd=-321.71 N_cRd=-98047.60 YY n=N_zEd/N_cRd=0.00 MN_yc,Rd=5333.46 M_yEd/MN_yc,Rd=0.30

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_zEd=-321.71 M_yEd=1618.99 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.19 Ncr_y=1632120.00 λ'_y =0.25 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.19 Ncr_z=1632120.00 λ'_z =0.25 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.29=0.29
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 102 (-15 -85) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.12 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-270.06 T_z=-499.22 M_y=754.59 T_y=64.00 M_z=72.40 M_x=1.19
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-609.62 τ =0.57 σ_{max} =-618.93 (sfrut=0.18)
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-49.81 τ =39.27 τ_{max} =39.27 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-609.62 τ =0.57 $\sigma_{ID,max}$ =618.93 (sfrut=0.18)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.12 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-1588.99
V_zEd=-1588.99 V_cRd=28304.70 V_zEd/V_cRd=0.06

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.12 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_z=-1588.99 M_y=1805.54
M_yEd=1805.54 M_yV_cRd=5333.46
N_zEd=-321.71 N_cRd=-98047.60 YY n=N_zEd/N_cRd=0.00 MN_yc,Rd=5333.46 M_yEd/MN_yc,Rd=0.34

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_zEd=-321.71 M_yEd=1805.54 L=0.12
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =1.98 Ncr_y=152731000.00 λ'_y =0.03 Curva a: Φ_y =0.00 χ_y =1.00
 λ_z =1.98 Ncr_z=152731000.00 λ'_z =0.03 Curva a: Φ_z =0.00 χ_z =1.00
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.32=0.32
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-85 203) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-270.06 T_z=499.23 M_y=754.59 T_y=-64.01 M_z=72.40 M_x=-1.19
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-609.62 τ =0.57 σ_{max} =-618.93 (sfrut=0.18)
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-49.81 τ =39.27 τ_{max} =39.27 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-9.31 $\sigma_{m,d}$ =-609.62 τ =0.57 $\sigma_{ID,max}$ =618.93 (sfrut=0.18)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=1589.02
V_zEd=1589.02 V_cRd=28304.70 V_zEd/V_cRd=0.06

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_z=1589.02 M_y=1805.54
M_yEd=1805.54 M_yV_cRd=5333.46
N_zEd=-321.71 N_cRd=-98047.60 YY n=N_zEd/N_cRd=0.00 MN_yc,Rd=5333.46 M_yEd/MN_yc,Rd=0.34

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_zEd=-321.71 M_yEd=1805.54 L=0.12
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =1.98 Ncr_y=152735000.00 λ'_y =0.03 Curva a: Φ_y =0.00 χ_y =1.00
 λ_z =1.98 Ncr_z=152735000.00 λ'_z =0.03 Curva a: Φ_z =0.00 χ_z =1.00
K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.32=0.32
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (203 -26) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-228.18 T_z=428.60 M_y=696.08 T_y=-51.44 M_z=64.87 M_x=-1.19
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-560.95 τ =0.57 σ_{max} =-568.82 (sfrut=0.17)
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-44.64 τ =33.79 τ_{max} =33.79 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-7.87 $\sigma_{m,d}$ =-560.95 τ =0.57 $\sigma_{ID,max}$ =568.82 (sfrut=0.17)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=1318.25
V_zEd=1318.25 V_cRd=28304.70 V_zEd/V_cRd=0.05

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_z=1318.25 M_y=1619.03
M_yEd=1619.03 M_yV_cRd=5333.46
N_zEd=-321.71 N_cRd=-98047.60 YY n=N_zEd/N_cRd=0.00 MN_yc,Rd=5333.46 M_yEd/MN_yc,Rd=0.30

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N_zEd=-321.71 M_yEd=1619.03 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.19 Ncr_y=1632120.00 λ'_y =0.25 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
64 di/of 122

$\lambda_s=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_s=0.25$ Curva a: $\Phi_s=0.54$ $\chi_s=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.29=0.29
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-26 -18) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-11.99 T_s=109.06 M_y=-286.18 T_y=-29.87 M_z=-27.54 M_x=-1.19
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-231.26$ $\tau=0.57$ $\sigma_{max}=-231.68$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=18.95$ $\tau=9.02$ $\tau_{max}=9.02$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-231.26$ $\tau=0.57$ $\sigma_{TD,max}=231.68$ (sfrut=0.07)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=776.77
V,Ed=776.77 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.03
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_s=743.13 M_y=-723.99
My,Ed=-723.99 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-321.71 Nc,Rd=98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.14
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=-723.99 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13=0.13
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-18 -31) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-84.06 T_s=21.21 M_y=-255.75 T_y=-27.63 M_z=-123.22 M_x=-3.97
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-282.26$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=175.96$ $\tau=4.03$ $\tau_{max}=4.03$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{TD,max}=282.28$ (sfrut=0.08)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=235.29
V,Ed=235.29 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_s=201.65 M_y=-972.34
My,Ed=-972.34 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-321.71 Nc,Rd=98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.18
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=-972.34 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632110.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632110.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.17=0.18
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-31 -32) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-105.64 T_s=-94.13 M_y=-255.75 T_y=-44.29 M_z=123.22 M_x=3.97
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-283.00$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-84.78$ $\tau=9.19$ $\tau_{max}=9.19$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-279.36$ $\tau=1.89$ $\sigma_{TD,max}=283.02$ (sfrut=0.08)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-339.83
V,Ed=-339.83 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_s=-306.19 M_y=-972.35
My,Ed=-972.35 My,V,c,Rd=5333.46
N,Ed=-321.71 Nc,Rd=98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.18
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=-972.35 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.17=0.18
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-32 -78) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-227.75 T_s=-314.57 M_y=260.86 T_y=34.86 M_z=17.76 M_x=-1.19
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-205.39$ $\tau=0.57$ $\sigma_{max}=-213.24$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=12.22$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-205.39$ $\tau=0.57$ $\sigma_{TD,max}=213.24$ (sfrut=0.06)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-881.31
V,Ed=-881.31 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.03
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: N=-321.71 T_s=-847.67 M_y=-605.21
My,Ed=-605.21 My,V,c,Rd=5333.46



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
65 di/of 122

N,Ed=-321.71 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=-605.21 L=1.14

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$

$\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.11=0.11

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-78 -139) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.14 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-148.79 T_y=-402.42 M_y=590.86 T_y=188.12 M_z=273.04 M_x=-3.97

Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-636.83$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-641.96$ (sfrut=0.19)

Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=187.86$ $\tau=33.09$ $\tau_{max}=33.09$ (sfrut=0.02)

Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-636.83$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID,max}=641.97$ (sfrut=0.19)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2

Sollecitazioni: T_z=-1422.79

V,Ed=-1422.79 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.05

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=1.14 - Classe 2

Sollecitazioni: N=-321.71 T_y=-1422.79 M_y=1975.58

My,Ed=1975.58 My,V,c,Rd=5333.46

N,Ed=-321.71 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.37

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2

Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=1975.58 L=1.14

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$

$\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.35=0.36

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 103 (-139 -123) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=0.10 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-161.33 T_y=-472.70 M_y=639.20 T_y=229.91 M_z=296.61 M_x=-3.97

Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.85$ $\tau=1.89$ $\sigma_{max}=-695.41$ (sfrut=0.21)

Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=204.07$ $\tau=38.54$ $\tau_{max}=38.54$ (sfrut=0.02)

Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.85$ $\tau=1.89$ $\sigma_{ID,max}=695.42$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.10 - Classe 2

Sollecitazioni: T_z=-1693.12

V,Ed=-1693.12 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.06

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.10 - Classe 2

Sollecitazioni: N=-321.71 T_y=-1693.12 M_y=2149.02

My,Ed=2149.02 My,V,c,Rd=5333.46

N,Ed=-321.71 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.40

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2

Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=2149.02 L=0.10

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=1.73$ Ncr,y=200707000.00 $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$

$\lambda_z=1.73$ Ncr,z=200707000.00 $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.38=0.39

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 104 (-123 -136) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-234.93 T_y=604.25 M_y=941.88 T_y=-79.06 M_z=89.03 M_x=7.84

Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-759.95$ $\tau=3.73$ $\sigma_{max}=-768.05$ (sfrut=0.23)

Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=61.25$ $\tau=50.57$ $\tau_{max}=50.57$ (sfrut=0.03)

Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-759.95$ $\tau=3.73$ $\sigma_{ID,max}=768.07$ (sfrut=0.23)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2

Sollecitazioni: T_z=1856.39

V,Ed=1856.39 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.07

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2

Sollecitazioni: N=-397.16 T_y=1856.39 M_y=2300.19

My,Ed=2300.19 My,V,c,Rd=5333.46

N,Ed=-397.16 Nc,Rd=-98047.60 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=5333.46 My,Ed/MNy,c,Rd=0.43

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2

Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=2300.19 L=0.10

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=1.73$ Ncr,y=200707000.00 $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$

$\lambda_z=1.73$ Ncr,z=200707000.00 $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.41=0.41

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 104 (-136 -83) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-192.61 T_y=533.15 M_y=880.07 T_y=-66.36 M_z=80.92 M_x=7.84

Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=-708.40$ $\tau=3.73$ $\sigma_{max}=-715.04$ (sfrut=0.21)

Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=55.68$ $\tau=45.06$ $\tau_{max}=45.06$ (sfrut=0.02)

Tensioni: $\sigma_N=-6.64$ $\sigma_{m,d}=-708.40$ $\tau=3.73$ $\sigma_{ID,max}=715.08$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
66 di/of 122

Sollecitazioni: $T_x=1581.92$
 $V, Ed=1581.92$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.06$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=1581.92$ $M_y=2110.07$
 $M_y, Ed=2110.07$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-397.16$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.40$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-397.16$ $M_y, Ed=2110.07$ $L=1.16$
 $\alpha my, \alpha mz, \alpha LT=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr, y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr, z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.38=0.38$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 104 (-83 -33) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND $X1=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-98.96$ $T_x=217.47$ $M_y=-246.01$ $T_y=-148.22$ $M_z=-157.38$ $M_x=26.14$
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m, d}=-297.37$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-300.78$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m, d}=-108.28$ $\tau=29.30$ $\tau_{max}=29.30$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m, d}=-297.37$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID, max}=301.55$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=1031.57$
 $V, Ed=1031.57$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.04$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=997.35$ $M_y=-872.13$
 $M_y, Ed=-872.13$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-397.16$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-397.16$ $M_y, Ed=-872.13$ $L=1.16$
 $\alpha my, \alpha mz, \alpha LT=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr, y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr, z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 104 (-33 -34) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-86.61$ $T_x=141.60$ $M_y=-393.75$ $T_y=-75.24$ $M_z=-244.39$ $M_x=26.14$
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m, d}=-463.04$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-466.03$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m, d}=-168.15$ $\tau=23.41$ $\tau_{max}=23.41$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m, d}=-463.04$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID, max}=466.52$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=481.22$
 $V, Ed=481.22$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.02$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=447.00$ $M_y=-1408.81$
 $M_y, Ed=-1408.81$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-397.16$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.26$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-397.16$ $M_y, Ed=-1408.81$ $L=1.16$
 $\alpha my, \alpha mz, \alpha LT=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr, y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr, z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.25=0.25$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 104 (-34 -35) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-64.72$ $T_x=-1.69$ $M_y=-397.01$ $T_y=-2.26$ $M_z=-247.01$ $M_x=26.14$
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m, d}=-474.74$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-476.97$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m, d}=-273.15$ $\tau=12.61$ $\tau_{max}=12.61$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m, d}=-474.74$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID, max}=477.46$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-103.35$
 $V, Ed=-103.35$ $V_c, Rd=28304.70$ $V, Ed/V_c, Rd=0.00$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=-69.13$ $M_y=-1408.79$
 $M_y, Ed=-1408.79$ $M_y, V, c, Rd=5333.46$
 $N, Ed=-397.16$ $N_c, Rd=-98047.60$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=5333.46$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.26$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N, Ed=-397.16$ $M_y, Ed=-1408.79$ $L=1.16$
 $\alpha my, \alpha mz, \alpha LT=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr, y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr, z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.25=0.25$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 104 (-35 -36) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $X1=0.00$ - Classe 3



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
67 di/of 122

Sollecitazioni: $N=-42.82$ $T_x=-118.65$ $M_y=-397.01$ $T_y=70.71$ $M_z=-247.01$ $M_x=26.14$
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.74$ $\tau=12.43$ $\sigma_{max}=-476.22$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=169.94$ $\tau=21.63$ $\tau_{max}=21.63$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.74$ $\tau=12.43$ $\sigma_{ID,max}=476.71$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-653.70$
 $V,Ed=-653.70$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=-619.48$ $M_y=-1309.07$
 $M_y,Ed=-1309.07$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-397.16$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.25$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: $N,Ed=-397.16$ $M_y,Ed=-1309.07$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr,y=1577290.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr,z=1577290.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.23=0.24$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 104 (-36 318) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.05$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-379.74$ $T_x=-431.95$ $M_y=614.25$ $T_y=43.11$ $M_z=-4.26$ $M_x=7.84$
Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=-455.94$ $\tau=3.73$ $\sigma_{max}=-469.04$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=2.93$ $\tau=37.22$ $\tau_{max}=37.22$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=-455.94$ $\tau=3.73$ $\sigma_{ID,max}=469.08$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-1204.05$
 $V,Ed=-1204.05$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.04$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 29 SLU $X1=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $N=-397.16$ $T_x=-1204.05$ $M_y=799.36$
 $M_y,Ed=799.36$ $M_y,V,c,Rd=5333.46$
 $N,Ed=-397.16$ $N_c,Rd=98047.60$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=5333.46$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.15$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-379.74$ $M_y,Ed=659.78$ $M_z,Ed=-49.57$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ $Ncr,y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ $Ncr,z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.14+0.01=0.15$
Verifica ZZ: $0.00+0.11+0.01=0.12$

Asta n. 303 (201 -22) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2.63$ $T_x=34.38$ $M_y=20.48$ $T_y=-8.76$ $M_z=10.43$
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-174.17$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=135.72$
 $V,Ed=135.72$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=135.72$ $M_y=80.82$
 $M_y,Ed=80.82$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=80.82$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 303 (-24 201) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=2.63$ $T_x=-34.38$ $M_y=20.48$ $T_y=8.76$ $M_z=10.43$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=174.17$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-135.72$
 $V,Ed=-135.72$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-135.72$ $M_y=80.82$
 $M_y,Ed=80.82$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.63$ $M_y,Ed=20.48$ $M_z,Ed=10.43$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
68 di/of 122

Asta n. 304 (-6 103) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 σ_{max} =-296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=258.07 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 M_y,Ed=153.68 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 304 (303 -6) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 σ_{max} =296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=258.06
V_{Ed}=-258.06 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-258.06 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.47 M_y,Ed=34.83 M_z,Ed=17.74 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 305 (-7 104) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 σ_{max} =-296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=258.07 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 M_y,Ed=153.68 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 305 (304 -7) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 σ_{max} =296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-258.06
V_{Ed}=-258.06 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-258.06 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.47 M_y,Ed=34.83 M_z,Ed=17.74 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
69 di/of 122

Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 306 (-8 105) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 σ_{max} =-296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=-0.00 M_y,Ed=153.68 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (305 -8) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 σ_{max} =296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06
V_{Ed}=-258.06 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-4.47 M_y,Ed=34.83 M_z,Ed=17.74 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 307 (-9 106) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 σ_{max} =-296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =-0.41 $\sigma_{m,d}$ =-295.85 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=-0.00 M_y,Ed=153.68 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 307 (306 -9) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 σ_{max} =296.25 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =98.85 τ =9.40 τ_{max} =9.40 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =0.41 $\sigma_{m,d}$ =295.84 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =296.25 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06
V_{Ed}=-258.06 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06 M_y=153.68
M_y,Ed=153.68 M_y,V,c,Rd=921.31 M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-4.47 M_y,Ed=34.83 M_z,Ed=17.74 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
70 di/of 122

$\lambda_s=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_s=1.00$ Curva a: $\Phi_s=1.08$ $\chi_s=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 308 (-75 -76) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-4.47 T_s=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=258.07
V,Ed=258.07 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=258.07 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_s=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_s=1.00$ Curva a: $\Phi_s=1.08$ $\chi_s=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 308 (-74 -75) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=4.47 T_s=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-258.06
V,Ed=-258.06 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-258.06 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-4.47 My,Ed=34.83 Mz,Ed=17.74 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_s=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_s=1.00$ Curva a: $\Phi_s=1.08$ $\chi_s=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 309 (-138 -126) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-2.63 T_s=34.38 M_y=20.48 T_y=-8.76 M_z=10.43
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-174.17$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=135.72
V,Ed=135.72 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=135.72 M_y=80.82
My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.82 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_s=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_s=1.00$ Curva a: $\Phi_s=1.08$ $\chi_s=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 309 (-124 -138) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=2.63 T_s=-34.38 M_y=20.48 T_y=8.76 M_z=10.43
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=174.17$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-135.72
V,Ed=-135.72 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-135.72 M_y=80.82
My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-2.63 My,Ed=20.48 Mz,Ed=10.43 L=1.19



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
71 di/of 122

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.03+0.02=0.05

Verifica ZZ: 0.00+0.02+0.02=0.04

Asta n. 310 (-80 -81) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-4.41 $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=253.92$

V,Ed=253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$

My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=1.19

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.16=0.16

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 310 (-79 -80) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=4.41 $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=-253.92$

V,Ed=-253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$

My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-4.41 My,Ed=34.34 Mz,Ed=17.49 L=1.19

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08

Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 311 (-12 109) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-4.41 $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=253.92$

V,Ed=253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$

My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=1.19

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.16=0.16

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 311 (309 -12) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=4.41 $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=-253.92$

V,Ed=-253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$

My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
72 di/of 122

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -4.41$ My, $Ed = 34.34$ Mz, $Ed = 17.49$ L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ Ncr, $y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ Ncr, $z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.05 + 0.04 = 0.08$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.04 + 0.04 = 0.07$

Asta n. 312 (-13 110) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1 = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -4.41$ $T_x = 57.67$ $M_y = 34.34$ $T_y = -14.69$ $M_z = 17.49$
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -291.72$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -97.47$ $\tau = 9.26$ $\tau_{max} = 9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -291.72$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 253.92$
 $V, Ed = 253.92$ Vc, $Rd = 14315.00$ V, $Ed/Vc, Rd = 0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 253.92$ $M_y = 151.21$
My, $Ed = 151.21$ My, V, c, $Rd = 921.31$ My, $Ed/My, V, c, Rd = 0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 151.21$ L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ Ncr, $y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ Ncr, $z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.16 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 312 (310 -13) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1 = 1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 4.41$ $T_x = -57.67$ $M_y = 34.34$ $T_y = 14.69$ $M_z = 17.49$
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 291.71$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 97.47$ $\tau = 9.26$ $\tau_{max} = 9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 291.71$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -253.92$
 $V, Ed = -253.92$ Vc, $Rd = 14315.00$ V, $Ed/Vc, Rd = 0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1 = 1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -253.92$ $M_y = 151.21$
My, $Ed = 151.21$ My, V, c, $Rd = 921.31$ My, $Ed/My, V, c, Rd = 0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N, Ed = -4.41$ My, $Ed = 34.34$ Mz, $Ed = 17.49$ L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ Ncr, $y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ Ncr, $z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.05 + 0.04 = 0.08$
Verifica ZZ: $0.00 + 0.04 + 0.04 = 0.07$

Asta n. 313 (-14 111) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1 = 0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -4.41$ $T_x = 57.67$ $M_y = 34.34$ $T_y = -14.69$ $M_z = 17.49$
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -291.72$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -97.47$ $\tau = 9.26$ $\tau_{max} = 9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -0.40$ $\sigma_{m,d} = -291.72$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 253.92$
 $V, Ed = 253.92$ Vc, $Rd = 14315.00$ V, $Ed/Vc, Rd = 0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1 = 0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 253.92$ $M_y = 151.21$
My, $Ed = 151.21$ My, V, c, $Rd = 921.31$ My, $Ed/My, V, c, Rd = 0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 151.21$ L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ Ncr, $y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ Ncr, $z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00 + 0.16 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 313 (311 -14) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1 = 1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 4.41$ $T_x = -57.67$ $M_y = 34.34$ $T_y = 14.69$ $M_z = 17.49$
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 291.71$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 97.47$ $\tau = 9.26$ $\tau_{max} = 9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 0.40$ $\sigma_{m,d} = 291.71$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1 = 1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -253.92$
 $V, Ed = -253.92$ Vc, $Rd = 14315.00$ V, $Ed/Vc, Rd = 0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1 = 1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -253.92$ $M_y = 151.21$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
73 di/of 122

My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.41 My,Ed=34.34 Mz,Ed=17.49 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 314 (-86 337) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.41 T_x=57.67 M_y=34.34 T_y=14.69 M_z=17.49
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=253.92
V,Ed=253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=253.92 M_y=151.21
My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 314 (336 -86) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.41 T_x=-57.67 M_y=34.34 T_y=14.69 M_z=17.49
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-253.92
V,Ed=-253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-253.92 M_y=151.21
My,Ed=151.21 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.16

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-4.41 My,Ed=34.34 Mz,Ed=17.49 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 315 (-15 112) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-2.60 T_x=33.98 M_y=20.23 T_y=-8.65 M_z=10.30
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=133.65
V,Ed=133.65 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=133.65 M_y=79.59
My,Ed=79.59 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=79.59 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 315 (312 -15) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=2.60 T_x=-33.98 M_y=20.23 T_y=8.65 M_z=10.30
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-133.65
V,Ed=-133.65 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
74 di/of 122

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-133.65$ $M_y=79.59$
 $M_y,Ed=79.59$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.60$ $M_y,Ed=20.23$ $M_z,Ed=10.30$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 316 (203 -21) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2.60$ $T_x=33.98$ $M_y=20.23$ $T_y=-8.65$ $M_z=10.30$
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=133.65$
 $V,Ed=133.65$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=133.65$ $M_y=79.59$
 $M_y,Ed=79.59$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=79.59$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 316 (-23 203) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=2.60$ $T_x=-33.98$ $M_y=20.23$ $T_y=8.65$ $M_z=10.30$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-133.65$
 $V,Ed=-133.65$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-133.65$ $M_y=79.59$
 $M_y,Ed=79.59$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-2.60$ $M_y,Ed=20.23$ $M_z,Ed=10.30$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 317 (-26 -25) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.41$ $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$
 $V,Ed=253.92$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$
 $M_y,Ed=151.21$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=151.21$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 317 (-27 -26) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.41$ $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
75 di/of 122

V,Ed=-253.92 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$
 $My,Ed=151.21$ $My,V,c,Rd=921.31$ $My,Ed/My,V,c,Rd=0.16$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.41$ $My,Ed=34.34$ $Mz,Ed=17.49$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 318 (-18 114) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.41$ $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$
 $V,Ed=253.92$ $Vc,Rd=14315.00$ $V,Ed/Vc,Rd=0.02$
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$
 $My,Ed=151.21$ $My,V,c,Rd=921.31$ $My,Ed/My,V,c,Rd=0.16$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $My,Ed=151.21$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 318 (314 -18) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.41$ $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$
 $V,Ed=-253.92$ $Vc,Rd=14315.00$ $V,Ed/Vc,Rd=0.02$
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$
 $My,Ed=151.21$ $My,V,c,Rd=921.31$ $My,Ed/My,V,c,Rd=0.16$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.41$ $My,Ed=34.34$ $Mz,Ed=17.49$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 319 (-31 320) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.41$ $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$
 $V,Ed=253.92$ $Vc,Rd=14315.00$ $V,Ed/Vc,Rd=0.02$
- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$
 $My,Ed=151.21$ $My,V,c,Rd=921.31$ $My,Ed/My,V,c,Rd=0.16$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $My,Ed=151.21$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 319 (319 -31) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.41$ $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
76 di/of 122

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$
 $V,Ed=-253.92$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$
 $M_y,Ed=151.21$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.41$ $M_y,Ed=34.34$ $M_z,Ed=17.49$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 320 (-32 322) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.41$ $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$
 $V,Ed=253.92$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$
 $M_y,Ed=151.21$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=151.21$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 320 (321 -32) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.41$ $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$
 $V,Ed=-253.92$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$
 $M_y,Ed=151.21$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-4.41$ $M_y,Ed=34.34$ $M_z,Ed=17.49$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 321 (-78 324) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.41$ $T_x=57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=-14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.40$ $\sigma_{m,d}=-291.72$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$
 $V,Ed=253.92$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=253.92$ $M_y=151.21$
 $M_y,Ed=151.21$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-0.00$ $M_y,Ed=151.21$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 321 (323 -78) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.41$ $T_x=-57.67$ $M_y=34.34$ $T_y=14.69$ $M_z=17.49$
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=292.12$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=97.47$ $\tau=9.26$ $\tau_{max}=9.26$ (sfrut=0.00)



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
77 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N=0.40$ $\sigma_{m,d}=291.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=292.12$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$
 $V_{Ed}=-253.92$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-253.92$ $M_y=151.21$
 $M_{y,Ed}=151.21$ $M_y/V_{c,Rd}=921.31$ $M_y,Ed/M_y/V_{c,Rd}=0.16$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-4.41$ $M_y,Ed=34.34$ $M_z,Ed=17.49$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 322 (-139 -132) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-2.60$ $T_x=33.98$ $M_y=20.23$ $T_y=-8.65$ $M_z=10.30$
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=133.65$
 $V_{Ed}=133.65$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=133.65$ $M_y=79.59$
 $M_{y,Ed}=79.59$ $M_y/V_{c,Rd}=921.31$ $M_y,Ed/M_y/V_{c,Rd}=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_y,Ed=79.59$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 322 (-130 -139) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=2.60$ $T_x=-33.98$ $M_y=20.23$ $T_y=8.65$ $M_z=10.30$
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=172.11$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-133.65$
 $V_{Ed}=-133.65$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.01$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-133.65$ $M_y=79.59$
 $M_{y,Ed}=79.59$ $M_y/V_{c,Rd}=921.31$ $M_y,Ed/M_y/V_{c,Rd}=0.09$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-2.60$ $M_y,Ed=20.23$ $M_z,Ed=10.30$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.95, 0.76, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.03+0.02=0.05$
Verifica ZZ: $0.00+0.02+0.02=0.04$

Asta n. 323 (-83 -84) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.47$ $T_x=58.48$ $M_y=34.83$ $T_y=-14.89$ $M_z=17.74$
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$
 $V_{Ed}=258.07$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed}/V_{c,Rd}=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$ $M_y=153.68$
 $M_{y,Ed}=153.68$ $M_y/V_{c,Rd}=921.31$ $M_y,Ed/M_y/V_{c,Rd}=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-0.00$ $M_y,Ed=153.68$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 323 (-82 -83) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.47$ $T_x=-58.48$ $M_y=34.83$ $T_y=14.89$ $M_z=17.74$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
78 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-258.06$
 $V_{Ed}=-258.06$ $V_c,Rd=14315.00$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-258.06$ $M_y=153.68$
 $M_y,Ed=153.68$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-4.47$ $M_y,Ed=34.83$ $M_z,Ed=17.74$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 324 (-33 326) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.47$ $T_x=58.48$ $M_y=34.83$ $T_y=-14.89$ $M_z=17.74$
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$
 $V_{Ed}=258.07$ $V_c,Rd=14315.00$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$ $M_y=153.68$
 $M_y,Ed=153.68$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ $M_y,Ed=153.68$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 324 (325 -33) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=4.47$ $T_x=-58.48$ $M_y=34.83$ $T_y=14.89$ $M_z=17.74$
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-258.06$
 $V_{Ed}=-258.06$ $V_c,Rd=14315.00$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-258.06$ $M_y=153.68$
 $M_y,Ed=153.68$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-4.47$ $M_y,Ed=34.83$ $M_z,Ed=17.74$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.95 , 0.76 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05+0.04=0.08$
Verifica ZZ: $0.00+0.04+0.04=0.07$

Asta n. 325 (-34 328) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-4.47$ $T_x=58.48$ $M_y=34.83$ $T_y=-14.89$ $M_z=17.74$
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$
 $V_{Ed}=258.07$ $V_c,Rd=14315.00$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.02$

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=258.07$ $M_y=153.68$
 $M_y,Ed=153.68$ $M_y,V,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/M_y,V,c,Rd=0.17$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ $M_y,Ed=153.68$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 325 (327 -34) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
79 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.84$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06
V_{Ed}=-258.06 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.06 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-4.47 My,Ed=34.83 Mz,Ed=17.74 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 326 (-35 330) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=-0.00 My,Ed=153.68 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 326 (329 -35) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.07
V_{Ed}=-258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-258.07 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-4.47 My,Ed=34.83 Mz,Ed=17.74 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08
Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 327 (-36 332) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-4.47 T_x=58.48 M_y=34.83 T_y=-14.89 M_z=17.74
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-296.25$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07
V_{Ed}=258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=258.07 M_y=153.68
My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=-0.00 My,Ed=153.68 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
80 di/of 122

Asta n. 327 (331 -36) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=4.47 T_x=-58.48 M_y=34.83 T_y=14.89 M_z=17.74

Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=296.25$ (sfrut=0.09)

Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=98.85$ $\tau=9.40$ $\tau_{max}=9.40$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.41$ $\sigma_{m,d}=295.85$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=296.25$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-258.07

V_{Ed}=-258.07 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-258.07 M_y=153.68

My,Ed=153.68 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.17

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-4.47 My,Ed=34.83 Mz,Ed=17.74 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.05+0.04=0.08

Verifica ZZ: 0.00+0.04+0.04=0.07

Asta n. 328 (318 -38) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-2.63 T_x=34.38 M_y=20.48 T_y=-8.76 M_z=10.43

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-174.17$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=135.72

V_{Ed}=135.72 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=135.72 M_y=80.82

My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.82 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.08=0.08

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 328 (-39 318) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=2.63 T_x=-34.38 M_y=20.48 T_y=8.76 M_z=10.43

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=174.17$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-135.72

V_{Ed}=-135.72 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-135.72 M_y=80.82

My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-2.63 My,Ed=20.48 Mz,Ed=10.43 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.03+0.02=0.05

Verifica ZZ: 0.00+0.02+0.02=0.04

Asta n. 329 (-137 -127) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-2.60 T_x=33.98 M_y=20.23 T_y=-8.65 M_z=10.30

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-172.11$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{TD,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=133.65

V_{Ed}=133.65 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=133.65 M_y=79.59

My,Ed=79.59 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=79.59 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.08=0.08



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
81 di/of 122

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 329 (-129 -137) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=2.60 T_x=-33.98 M_y=20.23 T_y=8.65 M_z=10.30

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=172.11$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=57.42$ $\tau=5.46$ $\tau_{max}=5.46$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=171.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=172.11$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-133.65

V,Ed=-133.65 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-133.65 M_y=79.59

My,Ed=79.59 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-2.60 My,Ed=20.23 Mz,Ed=10.30 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.03+0.02=0.05

Verifica ZZ: 0.00+0.02+0.02=0.04

Asta n. 330 (-136 -133) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-2.63 T_x=34.38 M_y=20.48 T_y=-8.76 M_z=10.43

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-174.17$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=-0.24$ $\sigma_{m,d}=-173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=135.72

V,Ed=135.72 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=135.72 M_y=80.82

My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.82 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.08=0.08

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 330 (-135 -136) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=2.63 T_x=-34.38 M_y=20.48 T_y=8.76 M_z=10.43

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=174.17$ (sfrut=0.05)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=58.11$ $\tau=5.52$ $\tau_{max}=5.52$ (sfrut=0.00)

Tensioni: $\sigma_N=0.24$ $\sigma_{m,d}=173.94$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=174.17$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-135.72

V,Ed=-135.72 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a flessione e taglio YY[4.2.32] - CC 29 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-135.72 M_y=80.82

My,Ed=80.82 My,V,c,Rd=921.31 My,Ed/My,V,c,Rd=0.09

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 3 SND - Classe 3

Sollecitazioni: N,Ed=-2.63 My,Ed=20.48 Mz,Ed=10.43 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$

$\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.03+0.02=0.05

Verifica ZZ: 0.00+0.02+0.02=0.04

Membratura

Asta 101 Nodi 201 -6 -7 -8 -9 -75 -138 -120 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2

Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=2300.21 L=7.04

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95

$\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$

$\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.58, 0.00, 0.96

Verifica YY: 0.01+0.41=0.43

Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31

f_{z,l}=1.06 (L/663)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31

f_{z,l}=1.72 (L/408)

Membratura

Asta 102 Nodi -120 -137 -80 -12 -13 -14 -86 -15 -85 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
82 di/of 122

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=2149.02 L=7.04
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.39=0.40
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=0.53$ (L/1316)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=0.87$ (L/809)

Membratura
Asta 103 Nodi -85 203 -26 -18 -31 -32 -78 -139 -123 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-321.71 My,Ed=2149.02 L=7.04
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.39=0.40
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=0.53$ (L/1316)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=0.87$ (L/809)

Membratura
Asta 104 Nodi -123 -136 -83 -33 -34 -35 -36 318 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 2
Sollecitazioni: N,Ed=-397.16 My,Ed=2300.19 L=7.04
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.96, 0.58, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.01+0.41=0.43
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=1.06$ (L/663)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=1.72$ (L/408)

Membratura
Asta 303 Nodi -22 201 -24 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.82 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=0.07$ (L/3470)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=0.11$ (L/2171)

Membratura
Asta 304 Nodi 103 -6 303 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=0.21$ (L/1150)

Membratura
Asta 305 Nodi 104 -7 304 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,s}=0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,t}=0.21$ (L/1150)

Membratura



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
83 di/of 122

Asta 306 Nodi 105 -8 305 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.14$ (L/1735)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.21$ (L/1150)

Membratura
Asta 307 Nodi 106 -9 306 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.21$ (L/1150)

Membratura
Asta 308 Nodi -76 -75 -74 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.21$ (L/1150)

Membratura
Asta 309 Nodi -126 -138 -124 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=80.82 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.07$ (L/3471)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.11$ (L/2172)

Membratura
Asta 310 Nodi -81 -80 -79 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.13$ (L/1765)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 311 Nodi 109 -12 309 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,l}=0.13$ (L/1765)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,l}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 312 Nodi 110 -13 310 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
84 di/of 122

$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.13$ (L/1765)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.20$ (L/1169)

Membratura

Asta 313 Nodi 111 -14 311 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=151.21$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.13$ (L/1765)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.20$ (L/1169)

Membratura

Asta 314 Nodi 337 -86 336 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=151.21$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.13$ (L/1765)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.20$ (L/1169)

Membratura

Asta 315 Nodi 112 -15 312 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=79.59$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.07$ (L/3530)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.11$ (L/2204)

Membratura

Asta 316 Nodi -21 203 -23 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=79.59$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.08=0.08$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.07$ (L/3530)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.11$ (L/2204)

Membratura

Asta 317 Nodi -25 -26 -27 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=151.21$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i}=0.13$ (L/1765)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i}=0.20$ (L/1169)

Membratura

Asta 318 Nodi 114 -18 314 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, E_d=-0.00$ My, $E_d=151.21$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.16=0.16$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
85 di/of 122

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.13$ (L/1765)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 319 Nodi 320 -31 319 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.13$ (L/1765)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 320 Nodi 322 -32 321 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.13$ (L/1765)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 321 Nodi 324 -78 323 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=151.21 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.13$ (L/1766)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.20$ (L/1169)

Membratura
Asta 322 Nodi -132 -139 -130 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=79.59 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08=0.08
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.07$ (L/3530)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.11$ (L/2204)

Membratura
Asta 323 Nodi -84 -83 -82 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1735)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,1}=0.21$ (L/1150)

Membratura
Asta 324 Nodi 326 -33 325 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-0.00 My,Ed=153.68 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.16=0.16
Verifica ZZ: 0.00=0.00

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,1}=0.14$ (L/1735)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
86 di/of 122

$f_{z,i}=0.21$ (L/1150)

Membratura

Asta 325 Nodi 328 -34 327 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 153.68$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.16 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.21$ (L/1150)

Membratura

Asta 326 Nodi 330 -35 329 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 153.68$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.16 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.21$ (L/1150)

Membratura

Asta 327 Nodi 332 -36 331 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 153.68$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.16 = 0.16$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.14$ (L/1736)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.21$ (L/1150)

Membratura

Asta 328 Nodi -38 318 -39 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 80.82$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.08 = 0.08$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.07$ (L/3470)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.11$ (L/2171)

Membratura

Asta 329 Nodi -127 -137 -129 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 79.59$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.08 = 0.08$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.07$ (L/3530)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.11$ (L/2204)

Membratura

Asta 330 Nodi -133 -136 -135 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 29 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -0.00$ My, $Ed = 80.82$ L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz} = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.08 = 0.08$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.07$ (L/3471)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 31
 $f_{z,i} = 0.11$ (L/2172)

5.4 Tracker 1x24 - configurazione in esercizio ($\alpha = 50^\circ$)

5.4.1 Diagrammi tassi di sfruttamento

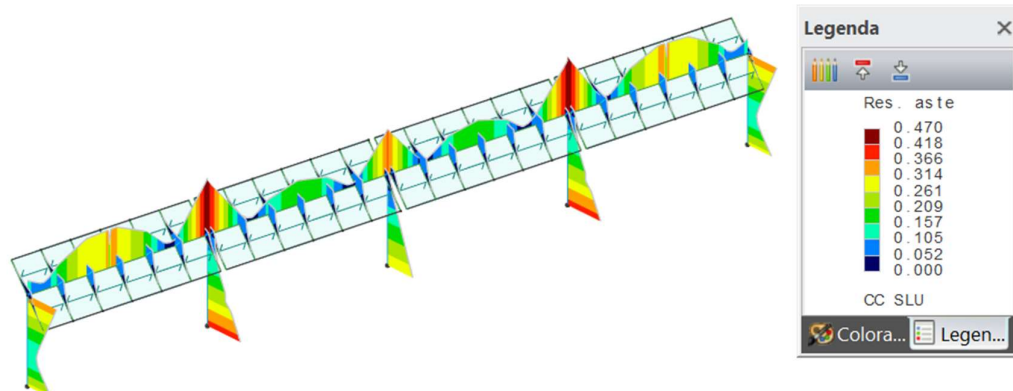


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SLU con valore massimo pari a 0,470

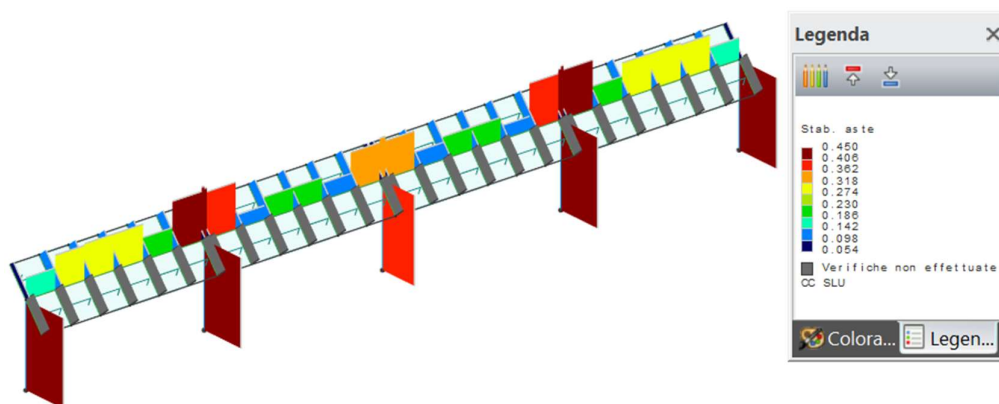


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SLU con valore massimo pari a 0,450

(nota: la dicitura verifiche non effettuate si riferisce ad elementi non sollecitati per i quali non sono necessarie verifiche di stabilità)

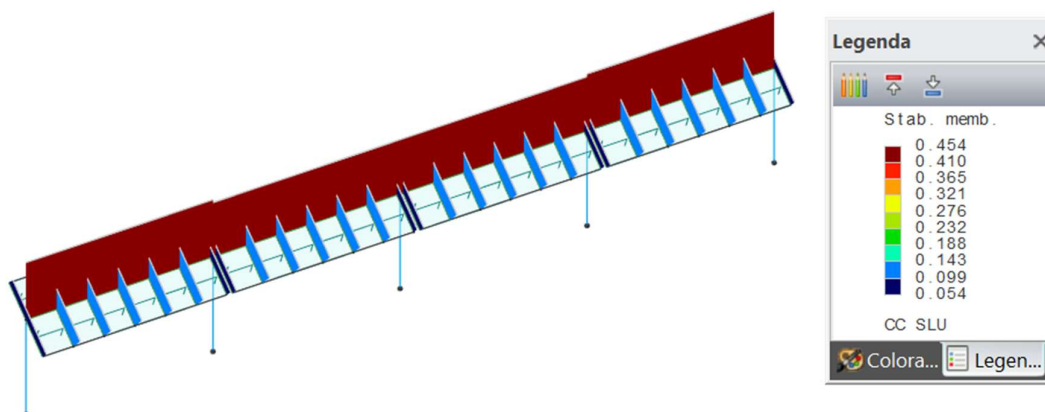


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SLU con valore massimo pari a 0,454

Figure 16: Tassi di sfruttamento SLU (Stato limite ultimo)

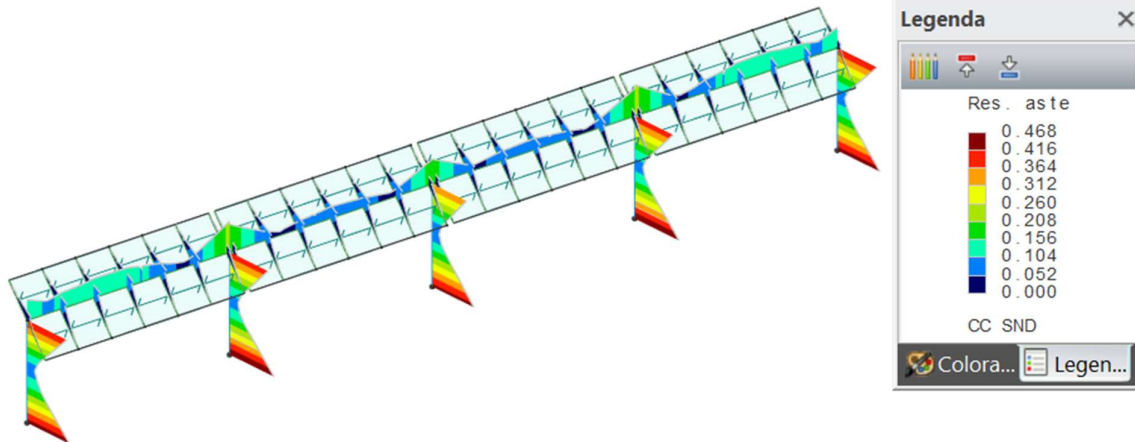


Diagramma tassi di sfruttamento resistenza aste combo SND con valore massimo pari a 0,468

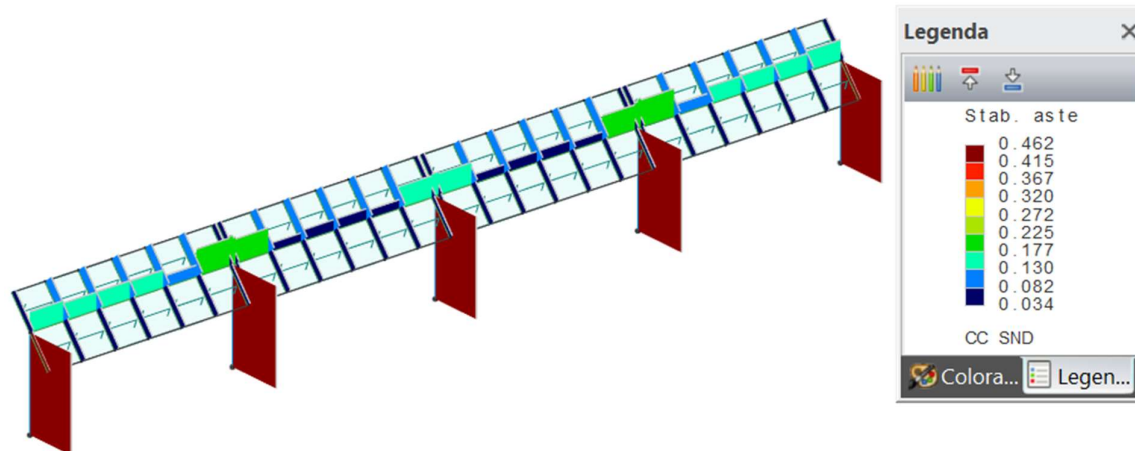


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità aste combo SND con valore massimo pari a 0,462

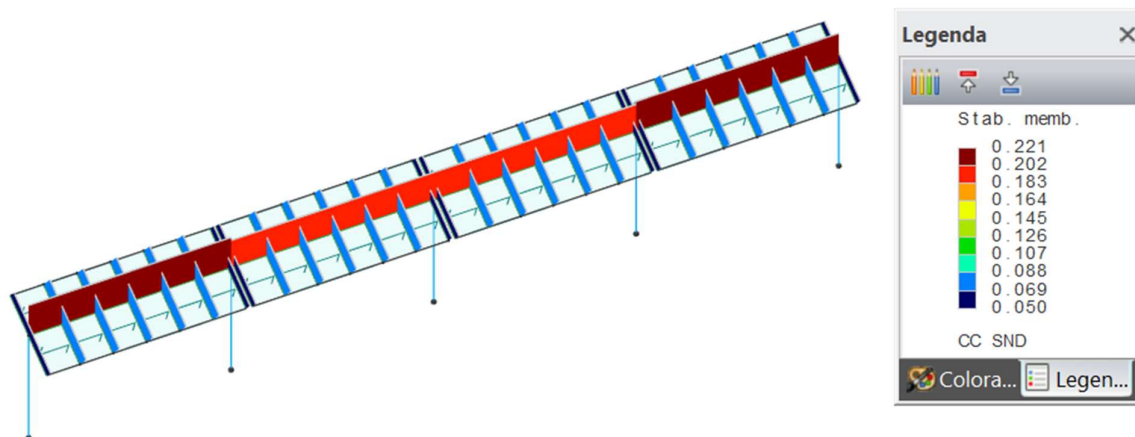


Diagramma tassi di sfruttamento stabilità membrature combo SND con valore massimo pari a 0,221

Figure 17: Tassi di sfruttamento SND (Stato limite di vita non dissipativo)



5.4.2 Tabulati di calcolo

Si riportano i tabulati di calcolo elaborati come output dal programma di calcolo.

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}		= Coefficiente di imperfezione
$\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}$		= Coefficienti correttivi per il momento flettente
β_{LT}		= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm>	= Spostamento relativo asta
λ'_y		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ'_z		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$		= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y		= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cm²>	= Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cm²>	= Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cm²>	= Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cm²>	= Tensione tangenziale per taglio e/o torsione
ψ		= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
A_{eff}	<cm²>	= Area effettiva per trazione
A_{net}	<cm²>	= Area netta per compressione
A_{area}	<cm²>	= Area
$A_{tag,y}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Y
$A_{tag,z}$	<cm²>	= Area resistente a taglio in dir. Z
CC		= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
$Cod.$		= Codice
$Curva$		= Curva di instabilità adottata
D	<cm>	= Distanza
F_{yk}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
F_{yt}	<daN/cm²>	= Tensione caratteristica di rottura
I_y	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
I_z	<cm⁴>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
J_0	<cm⁶>	= Costante di ingobbamento
J_y	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
J_z	<cm⁴>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
$K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, K_{zz}$		= Coefficienti di interazione
L	<m>	= Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m>	= Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M_{cr}	<daNm>	= Momento critico per instabilità flesso torsionale
M_{Ny}, c, Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a pressoflessione intorno all'asse Y
M_x	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse X
M_y	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y
$M_{y,Ed}$	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
$M_{y,V,c,Rd}$	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione ridotta per taglio intorno all'asse Y
M_z	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z
$M_{z,Ed}$	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
N	<daN>	= Sforzo normale
N,Ed	<daN>	= Forza assiale di calcolo
$N_{c,Rd}$	<daN>	= Resistenza a compressione
$N_{cr,y}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
$N_{cr,z}$	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
$Sez.$		= Numero della sezione
$Tipo$		= Tipologia
		Rc = Rettangolare cava
		Is = I stondata
Tp		= Tipo di acciaio
T_y	<daN>	= Taglio in dir. Y
T_z	<daN>	= Taglio in dir. Z
V,Ed	<daN>	= Forza di taglio di calcolo
$V_{c,Rd}$	<daN>	= Resistenza a taglio
$V_{c,Rd,Red}$	<daN>	= Resistenza a taglio ridotta
$W_{y,plas}$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
W_{ymin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
$W_{z,plas}$	<cm³>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
W_{zmin}	<cm³>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
$X1$	<cm>	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		= Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,g}$	<cm>	= Freccia in direzione Z globale
$f_{z,l}$	<cm>	= Freccia in direzione Z locale
k_c		= Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.		Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymin <cm>	Wzmin <cm>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyt <daN/cmq>
1	TRV SEC RSH80x40x5	Rc	--	11.00	11.00	11.00	84.92	26.92	2.78	1.56	21.23	13.46	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
2	COLL IPE240	Is	--	39.12	39.12	39.12	3891.76	283.63	9.97	2.69	324.31	47.27	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
3	TRV PRINC SHS150x150x5	Rc	--	29.00	29.00	29.00	1017.42	1017.42	5.92	5.92	135.66	135.66	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez. Cod.	Wy, plas	Wz, plas	Atag, y	Atag, z	J0
	<cm³>	<cm³>	<cm²>	<cm²>	<cm⁶>
1	TRV SEC RSH80x40x5	27.25	16.25	3.67	7.33
2	COLL IPE240	368.53	74.08	27.31	19.14



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
90 di/of 122

3	TRV PRINC SHS150x150x5	157.75	157.75	14.50	14.50	
---	------------------------	--------	--------	-------	-------	--

Asta n. 1 (339 201) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-598.23$ $T_x=-68.40$ $M_y=-221.49$ $T_y=-443.75$ $M_z=677.10$

Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{M,d}=-1500.63$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1515.92$ (sfrut=0.45)

Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{M,d}=494.81$ $\tau=25.61$ $\tau_{max}=25.61$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{M,d}=-1500.63$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1515.92$ (sfrut=0.45)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 17 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_y=-196.57$

$V_{Ed}=-196.57$ $V_c,Rd=53315.70$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.00$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X_l=3.01$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-984.75$ $T_x=373.44$ $M_y=52.75$ $T_y=-264.11$ $M_z=-531.62$ $M_x=1.87$

Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{M,d}=-1140.85$ $\tau=16.12$ $\sigma_{max}=-1166.02$ (sfrut=0.34)

Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{M,d}=-58.10$ $\tau=35.14$ $\tau_{max}=35.14$ (sfrut=0.02)

Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{M,d}=-1140.85$ $\tau=16.12$ $\sigma_{ID,max}=1166.36$ (sfrut=0.34)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3

Sollecitazioni: $N_{Ed}=-1099.04$ $M_y,Ed=1177.57$ $M_z,Ed=-531.62$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.70$ $M_{cr}=18244.40$ $\lambda_{LT}=0.79$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.12+0.32=0.45$

Verifica ZZ: $0.02+0.10+0.32=0.44$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23

$\delta=0.43$ (L/692)

Asta n. 3 (342 -120) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-1065.86$ $T_x=155.01$ $M_y=473.03$ $T_y=431.79$ $M_z=-665.66$

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1553.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1581.24$ (sfrut=0.47)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-558.73$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{M,d}=-1553.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1581.24$ (sfrut=0.47)

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 21 SLU $X_l=1.10$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_y=7.80$

$V_{Ed}=7.80$ $V_c,Rd=53315.70$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.00$

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 21 SLU $X_l=1.10$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_z=-1425.87$

$V_{Ed}=-1425.87$ $V_c,Rd=37372.10$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.04$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 21 SLU $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-515.28$ $T_x=-1425.87$ $M_y=-4207.14$ $T_y=7.80$ $M_z=-7.86$

Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{M,d}=-1313.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1327.05$ (sfrut=0.39)

Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{M,d}=-0.86$ $\tau=116.22$ $\tau_{max}=116.22$ (sfrut=0.06)

Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{M,d}=-1313.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1327.05$ (sfrut=0.39)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3

Sollecitazioni: $N_{Ed}=-1065.86$ $M_y,Ed=473.03$ $M_z,Ed=-665.66$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.74$ $M_{cr}=18596.50$ $\lambda_{LT}=0.79$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$

$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.05+0.40=0.46$

Verifica ZZ: $0.02+0.04+0.40=0.46$

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23

$\delta=1.05$ (L/286)

Asta n. 5 (335 -85) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X_l=0.00$ - Classe 3

Sollecitazioni: $N=-933.91$ $T_x=135.22$ $M_y=424.60$ $T_y=395.69$ $M_z=-629.42$

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-1462.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1486.27$ (sfrut=0.44)

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-521.89$ $\tau=22.86$ $\tau_{max}=22.86$ (sfrut=0.01)

Tensioni: $\sigma_N=-23.87$ $\sigma_{M,d}=-1462.40$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1486.27$ (sfrut=0.44)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 21 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $T_z=-1224.80$

$V_{Ed}=-1224.80$ $V_c,Rd=37372.10$ $V_{Ed}/V_c,Rd=0.03$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 21 SLU $X_l=0.00$ - Classe 1

Sollecitazioni: $N=-478.29$ $T_x=-1224.80$ $M_y=-3713.47$

$M_y,Ed=-3713.47$ $M_y,V_c,Rd=12459.90$

$N_{Ed}=-478.29$ $N_c,Rd=132254.00$ YY $n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00$ $MN_y,c,Rd=12459.90$ $M_y,Ed/MN_y,c,Rd=0.30$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 1 SND - Classe 3

Sollecitazioni: $N_{Ed}=-933.91$ $M_y,Ed=424.60$ $M_z,Ed=-629.42$ $L=3.01$

α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95

$L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.71$ $M_{cr}=18288.20$ $\lambda_{LT}=0.79$

$\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$


$\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$

$\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$

K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.96 , 0.76 , 0.96

Verifica YY: $0.01+0.04+0.38=0.43$

Verifica ZZ: $0.02+0.03+0.38=0.43$

 iCube Development I6 s.r.l.		CODE: VOG-PV001-R03_01 PROJECT: VOGHIERA PV001 PAGINA - PAGE 91 di/of 122
<p>- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23 $\delta=0.94$ (L/320)</p> <p>Asta n. 7 (344 -123) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1</p> <hr/> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND $X1=0.00$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-1065.85$ $T_x=155.01$ $M_y=473.03$ $T_y=-431.79$ $M_z=665.66$ Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{m,d}=-1553.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1581.24$ (sfrut=0.47) Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{m,d}=290.84$ $\tau=24.95$ $\tau_{max}=24.95$ (sfrut=0.01) Tensioni: $\sigma_N=-27.25$ $\sigma_{m,d}=-1553.99$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1581.24$ (sfrut=0.47)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 21 SLU $X1=1.10$ - Classe 1 Sollecitazioni: $T_y=-7.80$ $V,Ed=-7.80$ $V_c,Rd=53315.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 21 SLU $X1=1.10$ - Classe 1 Sollecitazioni: $T_z=-1425.86$ $V,Ed=-1425.86$ $V_c,Rd=37372.10$ $V,Ed/V_c,Rd=0.04$</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 21 SLU $X1=0.00$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-515.28$ $T_x=-1425.86$ $M_y=-4207.13$ $T_y=-7.80$ $M_z=7.86$ Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{m,d}=-1313.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1327.05$ (sfrut=0.39) Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{m,d}=0.86$ $\tau=116.22$ $\tau_{max}=116.22$ (sfrut=0.06) Tensioni: $\sigma_N=-13.17$ $\sigma_{m,d}=-1313.87$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1327.05$ (sfrut=0.39)</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SND - Classe 3 Sollecitazioni: $N,Ed=-1065.85$ $My,Ed=473.03$ $Mz,Ed=665.66$ $L=3.01$ α_{my}, α_{mz}, $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95 $L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.74$ $M_{cr}=18596.50$ $\lambda_{LT}=0.79$ $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$ $\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$ $\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$ K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, $K_{zz}=0.95$, 0.96, 0.76, 0.96 Verifica $YY: 0.01+0.05+0.40=0.46$ Verifica $ZZ: 0.02+0.04+0.40=0.46$</p> <p>- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23 $\delta=1.05$ (L/286)</p> <p>Asta n. 9 (338 318) - Sez. 2 (COLL IPE240) - Crit. 1</p> <hr/> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND $X1=0.00$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-598.22$ $T_x=-68.40$ $M_y=-221.49$ $T_y=443.75$ $M_z=-677.10$ Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{m,d}=-1500.63$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-1515.92$ (sfrut=0.45) Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{m,d}=-369.37$ $\tau=25.61$ $\tau_{max}=25.61$ (sfrut=0.01) Tensioni: $\sigma_N=-15.29$ $\sigma_{m,d}=-1500.63$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=1515.92$ (sfrut=0.45)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 1 Sollecitazioni: $T_y=196.57$ $V,Ed=196.57$ $V_c,Rd=53315.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=3.01$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-984.74$ $T_x=373.44$ $M_y=52.76$ $T_y=264.11$ $M_z=531.61$ $M_x=-1.86$ Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{m,d}=-1140.84$ $\tau=16.12$ $\sigma_{max}=-1166.01$ (sfrut=0.34) Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{m,d}=58.10$ $\tau=35.14$ $\tau_{max}=35.14$ (sfrut=0.02) Tensioni: $\sigma_N=-25.17$ $\sigma_{m,d}=-1140.84$ $\tau=16.12$ $\sigma_{ID,max}=1166.35$ (sfrut=0.34)</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3 Sollecitazioni: $N,Ed=-1099.03$ $My,Ed=1177.56$ $Mz,Ed=531.61$ $L=3.01$ α_{my}, α_{mz}, $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95 $L_{cr}=3.01$ Curva b: $\alpha_{imp}=0.34$ $k_c=0.94$ $\psi=1.70$ $M_{cr}=18244.40$ $\lambda_{LT}=0.79$ $\lambda_{LT,0}=0.40$ $\Phi_{LT}=0.80$ $\beta_{LT}=0.75$ $f=0.97$ $\chi_{LT}=0.85$ $\lambda_y=30.20$ $N_{cr,y}=889109.00$ $\lambda'_y=0.40$ Curva a: $\Phi_y=0.60$ $\chi_y=0.95$ $\lambda_z=111.86$ $N_{cr,z}=64799.10$ $\lambda'_z=1.46$ Curva b: $\Phi_z=1.79$ $\chi_z=0.36$ K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, $K_{zz}=0.95$, 0.96, 0.76, 0.96 Verifica $YY: 0.01+0.12+0.32=0.45$ Verifica $ZZ: 0.02+0.10+0.32=0.44$</p> <p>- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 23 $\delta=0.43$ (L/692)</p> <p>Asta n. 101 (201 -6) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2</p> <hr/> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND $X1=0.00$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-379.64$ $T_x=441.54$ $M_y=664.32$ $T_y=49.17$ $M_z=-4.33$ $M_x=14.02$ Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=-492.90$ $\tau=6.67$ $\sigma_{max}=-505.99$ (sfrut=0.15) Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=-2.98$ $\tau=40.90$ $\tau_{max}=40.90$ (sfrut=0.02) Tensioni: $\sigma_N=-13.09$ $\sigma_{m,d}=-492.90$ $\tau=6.67$ $\sigma_{ID,max}=506.12$ (sfrut=0.15)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $X1=0.00$ - Classe 2 Sollecitazioni: $T_z=603.40$ $V,Ed=603.40$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.02$</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $X1=1.16$ - Classe 3 Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=771.43$ $M_y=-380.12$ $T_y=-297.81$ $M_z=-342.47$ $M_x=-52.75$ Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-532.67$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-541.78$ (sfrut=0.16) Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=235.63$ $\tau=84.90$ $\tau_{max}=84.90$ (sfrut=0.04) Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-532.67$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=543.52$ (sfrut=0.16)</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3 Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $My,Ed=531.62$ $Mz,Ed=-342.47$ $L=1.16$ α_{my}, α_{mz}, $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95 $\lambda_y=19.52$ $N_{cr,y}=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$ $\lambda_z=19.52$ $N_{cr,z}=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$ K_{yy}, K_{yz}, K_{zy}, $K_{zz}=0.95$, 0.95, 0.76, 0.95</p>		



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
92 di/of 122

Verifica YY: 0.00+0.11+0.07=0.18
Verifica ZZ: 0.00+0.09+0.07=0.16

Asta n. 101 (-6 -7) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-42.86 T_x=116.50 M_y=-395.84 T_y=-72.63 M_z=-248.14 M_x=-40.06
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.72$ $\tau=19.05$ $\sigma_{max}=-476.20$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=170.72$ $\tau=28.08$ $\tau_{max}=28.08$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.72$ $\tau=19.05$ $\sigma_{ID,max}=477.34$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=331.46
V_{Ed}=331.46 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_x=405.74 M_y=-869.05 T_y=-146.53 M_z=-511.90 M_x=-52.75
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1017.98$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1027.09$ (sfrut=0.30)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=352.20$ $\tau=56.55$ $\tau_{max}=56.55$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1017.98$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1028.01$ (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_y,Ed=-869.05 M_z,Ed=-511.90 L=1.16
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.18+0.11=0.29
Verifica ZZ: 0.00+0.14+0.11=0.25

Asta n. 101 (-7 -8) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-64.75 M_y=-398.32 T_y=-3.96 M_z=248.43 M_x=32.13
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-476.76$ $\tau=15.28$ $\sigma_{max}=-478.99$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-293.62$ $\tau=15.59$ $\tau_{max}=15.59$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-476.76$ $\tau=15.28$ $\sigma_{ID,max}=479.72$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=59.52
V_{Ed}=59.52 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_x=40.06 M_y=-935.16 T_y=4.74 M_z=-506.42 M_x=-52.75
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.68$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1071.79$ (sfrut=0.32)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=348.43$ $\tau=28.20$ $\tau_{max}=28.20$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.68$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1072.67$ (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_y,Ed=-935.16 M_z,Ed=-511.91 L=1.16
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.19+0.11=0.30
Verifica ZZ: 0.00+0.16+0.11=0.26

Asta n. 101 (-8 -9) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-86.64 T_x=-143.75 M_y=-385.03 T_y=-76.94 M_z=245.92 M_x=23.90
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-465.11$ $\tau=11.37$ $\sigma_{max}=-468.10$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-169.20$ $\tau=22.51$ $\tau_{max}=22.51$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-465.11$ $\tau=11.37$ $\sigma_{ID,max}=468.51$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-246.64
V_{Ed}=-246.64 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_x=-291.40 M_y=-935.16 T_y=156.02 M_z=-506.42 M_x=-52.75
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.68$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1071.79$ (sfrut=0.32)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-348.43$ $\tau=47.69$ $\tau_{max}=47.69$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.68$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1072.67$ (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_y,Ed=-935.16 M_z,Ed=-506.42 L=1.16
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.52$ Ncr,y=1577300.00 $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr,z=1577300.00 $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.19+0.10=0.30
Verifica ZZ: 0.00+0.16+0.10=0.26

Asta n. 101 (-9 -75) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-98.93 T_x=-215.31 M_y=-244.77 T_y=149.92 M_z=-159.02 M_x=-15.67
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-297.66$ $\tau=7.45$ $\sigma_{max}=-301.07$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-109.41$ $\tau=24.15$ $\tau_{max}=24.15$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-3.41$ $\sigma_{m,d}=-297.66$ $\tau=7.45$ $\sigma_{ID,max}=301.35$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-518.59
V_{Ed}=-518.59 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
93 di/of 122

Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=-657.08$ $M_y=-578.43$ $T_y=307.29$ $M_z=-326.02$ $M_x=-52.75$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-666.72$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-675.83$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-224.31$ $\tau=76.04$ $\tau_{max}=76.04$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-666.72$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=677.23$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=-578.43$ $M_z,Ed=-326.02$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.12+0.07=0.19$
Verifica ZZ: $0.00+0.10+0.07=0.17$

Asta n. 101 (-75 -138) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND $Xl=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-192.72$ $T_x=-540.34$ $M_y=884.28$ $T_y=-72.35$ $M_z=-83.92$ $M_x=2.70$
Tensioni: $\sigma_N=-6.65$ $\sigma_{m,d}=-713.72$ $\tau=1.29$ $\sigma_{max}=-720.36$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-6.65$ $\sigma_{m,d}=57.74$ $\tau=43.18$ $\tau_{max}=43.18$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-6.65$ $\sigma_{m,d}=-713.72$ $\tau=1.29$ $\sigma_{ID,max}=720.37$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-790.53$
 $V,Ed=-790.53$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=-1056.98$ $M_y=1403.43$ $T_y=458.57$ $M_z=559.50$ $M_x=-52.75$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1446.99$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1456.10$ (sfrut=0.43)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=384.94$ $\tau=107.05$ $\tau_{max}=107.05$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1446.99$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1456.75$ (sfrut=0.43)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=1403.43$ $M_z,Ed=559.50$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.29+0.12=0.41$
Verifica ZZ: $0.00+0.23+0.12=0.35$

Asta n. 101 (-138 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-235.04$ $T_x=-611.44$ $M_y=942.02$ $T_y=73.00$ $M_z=89.03$
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-760.05$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-768.16$ (sfrut=0.23)
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=61.25$ $\tau=47.40$ $\tau_{max}=47.40$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-8.10$ $\sigma_{m,d}=-760.05$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=768.16$ (sfrut=0.23)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-925.79$
 $V,Ed=-925.79$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=-1239.12$ $M_y=1530.33$ $T_y=534.21$ $M_z=614.27$ $M_x=-52.75$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1580.92$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1590.03$ (sfrut=0.47)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=422.63$ $\tau=121.17$ $\tau_{max}=121.17$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1580.92$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1590.62$ (sfrut=0.47)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=1530.33$ $M_z,Ed=614.27$ $L=0.10$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.73$ Ncr, $y=200711000.00$ $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.73$ Ncr, $z=200711000.00$ $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.32+0.13=0.45$
Verifica ZZ: $0.00+0.25+0.13=0.38$

Asta n. 102 (-137 -120) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-161.32$ $T_x=-474.84$ $M_y=639.18$ $T_y=231.59$ $M_z=295.94$ $M_x=21.26$
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.33$ $\tau=10.11$ $\sigma_{max}=-694.89$ (sfrut=0.21)
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-203.61$ $\tau=46.93$ $\tau_{max}=46.93$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-5.56$ $\sigma_{m,d}=-689.33$ $\tau=10.11$ $\sigma_{ID,max}=695.12$ (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=0.10$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-845.59$
 $V,Ed=-845.59$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.03$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=0.10$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-214.00$ $T_x=-1130.96$ $M_y=1429.93$ $T_y=-463.69$ $M_z=-613.98$ $M_x=8.53$
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1506.69$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1514.07$ (sfrut=0.45)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=422.43$ $\tau=91.75$ $\tau_{max}=91.75$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1506.69$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1514.09$ (sfrut=0.45)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-214.00$ $M_y,Ed=1429.93$ $M_z,Ed=-613.98$ $L=0.10$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=1.73$ Ncr, $y=200711000.00$ $\lambda'_y=0.02$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.73$ Ncr, $z=200711000.00$ $\lambda'_z=0.02$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.30+0.13=0.43$
Verifica ZZ: $0.00+0.24+0.13=0.37$

Asta n. 102 (-80 -137) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
94 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-148.78 T_x=-404.56 M_y=592.09 T_y=189.79 M_z=273.42 M_x=16.47
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-638.02$ $\tau=7.84$ $\sigma_{max}=-643.15$ (sfrut=0.19)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-188.12$ $\tau=39.20$ $\tau_{max}=39.20$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-638.02$ $\tau=7.84$ $\sigma_{ID,max}=643.29$ (sfrut=0.19)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-712.12
V,Ed=-712.12 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=-951.41 M_y=1314.23 T_y=-389.33 M_z=-566.48 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1386.38$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1393.76$ (sfrut=0.41)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=389.75$ $\tau=77.83$ $\tau_{max}=77.83$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1386.38$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1393.78$ (sfrut=0.41)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1314.23 Mz,Ed=-566.48 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.27+0.12=0.39
Verifica ZZ: 0.00+0.22+0.12=0.34

Asta n. 102 (-80 -12) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-227.71 T_x=321.69 M_y=264.90 T_y=40.83 M_z=-21.20 M_x=2.48
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-210.90$ $\tau=1.18$ $\sigma_{max}=-218.75$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-14.58$ $\tau=26.12$ $\tau_{max}=26.12$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-210.90$ $\tau=1.18$ $\sigma_{ID,max}=218.76$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.25] - CC 28 SLU Xl=0.52 - Classe 2
Sollecitazioni: T_y=-240.62 M_x=8.53
V,Ed=-240.62 Vc,Rd,Red=28245.90 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.01

- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.25] - CC 28 SLU Xl=0.52 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=576.18 M_x=8.53
V,Ed=576.18 Vc,Rd,Red=28245.90 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=557.83 M_y=-401.28 T_y=-240.62 M_z=-149.57 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-406.07$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-413.45$ (sfrut=0.12)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-102.91$ $\tau=47.31$ $\tau_{max}=47.31$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-406.07$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=413.51$ (sfrut=0.12)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-401.28 Mz,Ed=-149.57 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08+0.03=0.12
Verifica ZZ: 0.00+0.07+0.03=0.10

Asta n. 102 (-12 -13) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-105.63 T_x=96.27 M_y=-256.96 T_y=45.95 M_z=124.45
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-281.16$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-284.80$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=85.62$ $\tau=7.46$ $\tau_{max}=7.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-281.16$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=284.80$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=176.54
V,Ed=176.54 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=197.89 M_y=-645.35 T_y=-91.91 M_z=-254.05 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-670.38$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-174.79$ $\tau=19.40$ $\tau_{max}=19.40$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=670.42$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-645.35 Mz,Ed=-254.05 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13+0.05=0.19
Verifica ZZ: 0.00+0.11+0.05=0.16

Asta n. 102 (-13 -14) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-84.05 T_x=-19.07 M_y=-254.53 T_y=29.57 M_z=-124.54 M_x=7.86
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.44$ $\tau=3.74$ $\sigma_{max}=-282.34$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=175.12$ $\tau=6.03$ $\tau_{max}=6.03$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.44$ $\tau=3.74$ $\sigma_{ID,max}=282.41$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-124.89
V,Ed=-124.89 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=-128.41 M_y=-645.36 T_y=56.80 M_z=-254.05 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-670.39$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=174.79$ $\tau=14.01$ $\tau_{max}=14.01$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=670.43$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-645.36 Mz,Ed=-254.05 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13+0.05=0.19
Verifica ZZ: 0.00+0.11+0.05=0.16

Asta n. 102 (-14 -86) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-11.96 T_x=-101.93 M_y=-282.10 T_y=35.91 M_z=-31.12 M_x=4.77
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-230.89$ $\tau=2.27$ $\sigma_{max}=-231.30$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=21.41$ $\tau=10.17$ $\tau_{max}=10.17$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-230.89$ $\tau=2.27$ $\sigma_{ID,max}=231.34$ (sfrut=0.07)

- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.25] - CC 29 SLU Xl=0.93 - Classe 2
Sollecitazioni: T_y=123.31 M_x=5.12
V,Ed=123.31 Vc,Rd,Red=28269.50 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.00

- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.25] - CC 29 SLU Xl=0.93 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-491.62 M_x=5.12
V,Ed=-491.62 Vc,Rd,Red=28269.50 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=-488.35 M_y=-480.29 T_y=205.52 M_z=-189.49 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-493.74$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-501.12$ (sfrut=0.15)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=130.37$ $\tau=41.92$ $\tau_{max}=41.92$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-493.74$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=501.17$ (sfrut=0.15)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-480.29 Mz,Ed=-189.49 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10+0.04=0.14
Verifica ZZ: 0.00+0.08+0.04=0.12

Asta n. 102 (-86 -15) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-228.22 T_x=-435.71 M_y=700.04 T_y=-57.49 M_z=-68.24 M_x=-7.20
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-566.35$ $\tau=3.42$ $\sigma_{max}=-574.22$ (sfrut=0.17)
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-46.95$ $\tau=37.20$ $\tau_{max}=37.20$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-566.35$ $\tau=3.42$ $\sigma_{ID,max}=574.25$ (sfrut=0.17)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-660.47
V,Ed=-660.47 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=-881.93 M_y=1077.29 T_y=354.23 M_z=446.76 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1123.47$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1130.85$ (sfrut=0.33)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-307.38$ $\tau=72.44$ $\tau_{max}=72.44$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1123.47$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1130.87$ (sfrut=0.33)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1077.29 Mz,Ed=446.76 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.22+0.09=0.32
Verifica ZZ: 0.00+0.18+0.09=0.27

Asta n. 102 (-15 -85) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.12 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-270.10 T_x=-506.34 M_y=754.61 T_y=58.04 M_z=72.46 M_x=8.69
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-609.68$ $\tau=4.14$ $\sigma_{max}=-619.00$ (sfrut=0.18)
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-49.86$ $\tau=43.39$ $\tau_{max}=43.39$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-609.68$ $\tau=4.14$ $\sigma_{ID,max}=619.04$ (sfrut=0.18)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.12 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-794.39
V,Ed=-794.39 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.12 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=-1061.93 M_y=1201.89 T_y=428.58 M_z=497.13 M_x=8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1252.45$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1259.83$ (sfrut=0.37)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-342.04$ $\tau=86.40$ $\tau_{max}=86.40$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1252.45$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1259.85$ (sfrut=0.37)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1201.89 Mz,Ed=497.13 L=0.12
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=1.98$ Ncr,y=152731000.00 $\lambda'_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.98$ Ncr,z=152731000.00 $\lambda'_z=0.03$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
96 di/of 122

Verifica YY: 0.00+0.25+0.10=0.35
Verifica ZZ: 0.00+0.20+0.10=0.30

Asta n. 103 (-85 203) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-270.10 T_x=506.34 M_y=754.61 T_y=-58.04 M_z=72.46 M_x=-8.69
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-609.68$ $\tau=4.14$ $\sigma_{max}=-619.00$ (sfrut=0.18)
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-49.86$ $\tau=43.39$ $\tau_{max}=43.39$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-9.31$ $\sigma_{m,d}=-609.68$ $\tau=4.14$ $\sigma_{ID,max}=619.04$ (sfrut=0.18)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=794.40
V_{Ed}=794.40 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=1061.95 M_y=1201.89 T_y=-428.60 M_z=497.13 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1252.45$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1259.83$ (sfrut=0.37)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-342.03$ $\tau=86.40$ $\tau_{max}=86.40$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1252.45$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1259.85$ (sfrut=0.37)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-214.00 M_y,Ed=1201.89 M_z,Ed=497.13 L=0.12
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=1.98$ Ncr,y=152735000.00 $\lambda'_y=0.03$ Curva a: $\Phi_y=0.00$ $\chi_y=1.00$
 $\lambda_z=1.98$ Ncr,z=152735000.00 $\lambda'_z=0.03$ Curva a: $\Phi_z=0.00$ $\chi_z=1.00$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.25+0.10=0.35
Verifica ZZ: 0.00+0.20+0.10=0.30

Asta n. 103 (203 -26) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-228.22 T_x=435.72 M_y=700.05 T_y=57.49 M_z=-68.24 M_x=7.20
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-566.36$ $\tau=3.42$ $\sigma_{max}=-574.23$ (sfrut=0.17)
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-46.95$ $\tau=37.20$ $\tau_{max}=37.20$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.87$ $\sigma_{m,d}=-566.36$ $\tau=3.42$ $\sigma_{ID,max}=574.26$ (sfrut=0.17)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=660.48
V_{Ed}=660.48 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=881.95 M_y=1077.31 T_y=-354.24 M_z=446.77 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1123.49$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1130.87$ (sfrut=0.33)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-307.39$ $\tau=72.44$ $\tau_{max}=72.44$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1123.49$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1130.90$ (sfrut=0.33)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-214.00 M_y,Ed=1077.31 M_z,Ed=446.77 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.22+0.09=0.32
Verifica ZZ: 0.00+0.18+0.09=0.27

Asta n. 103 (-26 -18) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-11.96 T_x=101.94 M_y=-282.09 T_y=-35.92 M_z=-31.11 M_x=-4.77
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-230.88$ $\tau=2.27$ $\sigma_{max}=-231.29$ (sfrut=0.07)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=21.41$ $\tau=10.17$ $\tau_{max}=10.17$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-0.41$ $\sigma_{m,d}=-230.88$ $\tau=2.27$ $\sigma_{ID,max}=231.33$ (sfrut=0.07)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=392.70
V_{Ed}=392.70 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_x=488.38 M_y=-480.24 T_y=-205.53 M_z=-189.47 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-493.68$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-501.06$ (sfrut=0.15)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=130.36$ $\tau=41.92$ $\tau_{max}=41.92$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-493.68$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=501.11$ (sfrut=0.15)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-214.00 M_y,Ed=-480.24 M_z,Ed=-189.47 L=1.14
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10+0.04=0.14
Verifica ZZ: 0.00+0.08+0.04=0.12

Asta n. 103 (-18 -31) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-84.05 T_x=19.07 M_y=-254.53 T_y=-29.57 M_z=-124.54 M_x=-7.86
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.44$ $\tau=3.74$ $\sigma_{max}=-282.34$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=175.12$ $\tau=6.03$ $\tau_{max}=6.03$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.90$ $\sigma_{m,d}=-279.44$ $\tau=3.74$ $\sigma_{ID,max}=282.41$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=124.91
V_{Ed}=124.91 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
97 di/of 122

Sollecitazioni: N=-214.00 T_y=128.43 M_y=-645.36 T_y=-56.81 M_z=-254.06 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-670.39$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=174.79$ $\tau=14.01$ $\tau_{max}=14.01$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.01$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=670.43$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-645.36 Mz,Ed=-254.06 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632110.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632110.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13+0.05=0.19
Verifica ZZ: 0.00+0.11+0.05=0.16

Asta n. 103 (-31 -32) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-105.63 T_y=-96.26 M_y=-256.97 T_y=-45.95 M_z=124.45
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-281.17$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-284.81$ (sfrut=0.08)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=85.62$ $\tau=7.46$ $\tau_{max}=7.46$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.64$ $\sigma_{m,d}=-281.17$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=284.81$ (sfrut=0.08)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-176.52
V,Ed=-176.52 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_y=-197.87 M_y=-645.36 T_y=91.90 M_z=-254.06 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.02$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-670.40$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-174.79$ $\tau=19.40$ $\tau_{max}=19.40$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-663.02$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=670.43$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-645.36 Mz,Ed=-254.06 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.13+0.05=0.19
Verifica ZZ: 0.00+0.11+0.05=0.16

Asta n. 103 (-32 -78) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-227.71 T_y=-321.69 M_y=264.85 T_y=-40.83 M_z=-21.19 M_x=-2.48
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-210.86$ $\tau=1.18$ $\sigma_{max}=-218.71$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-14.58$ $\tau=26.12$ $\tau_{max}=26.12$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-7.85$ $\sigma_{m,d}=-210.86$ $\tau=1.18$ $\sigma_{ID,max}=218.72$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio e torsione Dir. Y [4.2.25] - CC 28 SLU Xl=0.62 - Classe 2
Sollecitazioni: T_y=240.61 M_x=-8.53
V,Ed=240.61 Vc,Rd,Red=28245.90 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.01

- Verifica a taglio e torsione Dir. Z [4.2.25] - CC 28 SLU Xl=0.62 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-576.16 M_x=-8.53
V,Ed=-576.16 Vc,Rd,Red=28245.90 V,Ed/Vc,Rd,Red=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_y=-557.81 M_y=-401.35 T_y=240.61 M_z=-149.60 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-406.14$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-413.52$ (sfrut=0.12)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-102.93$ $\tau=47.31$ $\tau_{max}=47.31$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-406.14$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=413.58$ (sfrut=0.12)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=-401.35 Mz,Ed=-149.60 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.08+0.03=0.12
Verifica ZZ: 0.00+0.07+0.03=0.10

Asta n. 103 (-78 -139) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-148.78 T_y=-404.55 M_y=592.04 T_y=-189.79 M_z=-273.40 M_x=-16.47
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-637.97$ $\tau=7.83$ $\sigma_{max}=-643.10$ (sfrut=0.19)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-188.10$ $\tau=39.20$ $\tau_{max}=39.20$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-5.13$ $\sigma_{m,d}=-637.97$ $\tau=7.83$ $\sigma_{ID,max}=643.25$ (sfrut=0.19)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.14 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-712.10
V,Ed=-712.10 Vc,Rd=28304.70 V,Ed/Vc,Rd=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.14 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_y=-951.39 M_y=1314.13 T_y=389.33 M_z=566.44 M_x=-8.53
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1386.28$ $\tau=4.06$ $\sigma_{max}=-1393.66$ (sfrut=0.41)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=389.72$ $\tau=77.82$ $\tau_{max}=77.82$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-7.38$ $\sigma_{m,d}=-1386.28$ $\tau=4.06$ $\sigma_{ID,max}=1393.68$ (sfrut=0.41)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1314.13 Mz,Ed=566.44 L=1.14
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.19$ Ncr,y=1632120.00 $\lambda'_y=0.25$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.19$ Ncr,z=1632120.00 $\lambda'_z=0.25$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
98 di/of 122

Verifica YY: 0.00+0.27+0.12=0.39
Verifica ZZ: 0.00+0.22+0.12=0.34

Asta n. 103 (-139 -123) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 13 SND Xl=0.10 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-161.32 T_y=-474.84 M_y=639.17 T_y=-231.58 M_z=-295.94 M_x=-21.26
Tensioni: σ_N =-5.56 $\sigma_{m,d}$ =-689.33 τ =10.11 σ_{max} =-694.89 (sfrut=0.21)
Tensioni: σ_N =-5.56 $\sigma_{m,d}$ =-203.61 τ =46.93 τ_{max} =46.93 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-5.56 $\sigma_{m,d}$ =-689.33 τ =10.11 $\sigma_{ID,max}$ =695.11 (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.10 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=-845.58
V_{Ed}=-845.58 V_{c,Rd}=28304.70 V_{Ed/Vc,Rd}=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.10 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-214.00 T_z=-1130.95 M_y=1429.93 T_y=463.68 M_z=613.98 M_x=-8.53
Tensioni: σ_N =-7.38 $\sigma_{m,d}$ =-1506.69 τ =4.06 σ_{max} =-1514.07 (sfrut=0.45)
Tensioni: σ_N =-7.38 $\sigma_{m,d}$ =422.43 τ =91.75 τ_{max} =91.75 (sfrut=0.05)
Tensioni: σ_N =-7.38 $\sigma_{m,d}$ =-1506.69 τ =4.06 $\sigma_{ID,max}$ =1514.08 (sfrut=0.45)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-214.00 M_{y,Ed}=1429.93 M_{z,Ed}=613.98 L=0.10
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =1.73 Ncr,y=200707000.00 λ'_y =0.02 Curva a: Φ_y =0.00 χ_y =1.00
 λ_z =1.73 Ncr,z=200707000.00 λ'_z =0.02 Curva a: Φ_z =0.00 χ_z =1.00
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.30+0.13=0.43
Verifica ZZ: 0.00+0.24+0.13=0.37

Asta n. 104 (-123 -136) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-235.04 T_z=611.45 M_y=942.02 T_y=-73.00 M_z=89.03
Tensioni: σ_N =-8.10 $\sigma_{m,d}$ =-760.05 τ =0.00 σ_{max} =-768.15 (sfrut=0.23)
Tensioni: σ_N =-8.10 $\sigma_{m,d}$ =61.25 τ =47.40 τ_{max} =47.40 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-8.10 $\sigma_{m,d}$ =-760.05 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =768.15 (sfrut=0.23)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=925.80
V_{Ed}=925.80 V_{c,Rd}=28304.70 V_{Ed/Vc,Rd}=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_z=1239.13 M_y=1530.32 T_y=-534.21 M_z=614.27 M_x=52.76
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-1580.91 τ =25.09 σ_{max} =-1590.02 (sfrut=0.47)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =422.63 τ =121.17 τ_{max} =121.17 (sfrut=0.06)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-1580.91 τ =25.09 $\sigma_{ID,max}$ =1590.61 (sfrut=0.47)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_{y,Ed}=1530.32 M_{z,Ed}=614.27 L=0.10
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =1.73 Ncr,y=200707000.00 λ'_y =0.02 Curva a: Φ_y =0.00 χ_y =1.00
 λ_z =1.73 Ncr,z=200707000.00 λ'_z =0.02 Curva a: Φ_z =0.00 χ_z =1.00
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.32+0.13=0.45
Verifica ZZ: 0.00+0.25+0.13=0.38

Asta n. 104 (-136 -83) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 7 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-192.72 T_z=540.35 M_y=884.30 T_y=72.35 M_z=-83.92 M_x=-2.70
Tensioni: σ_N =-6.65 $\sigma_{m,d}$ =-713.74 τ =1.29 σ_{max} =-720.38 (sfrut=0.21)
Tensioni: σ_N =-6.65 $\sigma_{m,d}$ =57.74 τ =43.18 τ_{max} =43.18 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-6.65 $\sigma_{m,d}$ =-713.74 τ =1.29 $\sigma_{ID,max}$ =720.38 (sfrut=0.21)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=790.53
V_{Ed}=790.53 V_{c,Rd}=28304.70 V_{Ed/Vc,Rd}=0.03

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_z=1056.99 M_y=1403.47 T_y=-458.57 M_z=559.51 M_x=52.76
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-1447.03 τ =25.09 σ_{max} =-1456.14 (sfrut=0.43)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =384.96 τ =107.05 τ_{max} =107.05 (sfrut=0.05)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-1447.03 τ =25.09 $\sigma_{ID,max}$ =1456.79 (sfrut=0.43)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_{y,Ed}=1403.47 M_{z,Ed}=559.51 L=1.16
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.52 Ncr,y=1577300.00 λ'_y =0.26 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.52 Ncr,z=1577300.00 λ'_z =0.26 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.29+0.12=0.41
Verifica ZZ: 0.00+0.23+0.12=0.35

Asta n. 104 (-83 -33) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 9 SND Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-98.93 T_z=215.31 M_y=-244.76 T_y=-149.92 M_z=-159.02 M_x=15.67
Tensioni: σ_N =-3.41 $\sigma_{m,d}$ =-297.65 τ =7.45 σ_{max} =-301.06 (sfrut=0.09)
Tensioni: σ_N =-3.41 $\sigma_{m,d}$ =-109.41 τ =24.15 τ_{max} =24.15 (sfrut=0.01)
Tensioni: σ_N =-3.41 $\sigma_{m,d}$ =-297.65 τ =7.45 $\sigma_{ID,max}$ =301.34 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=0.00 - Classe 2
Sollecitazioni: T_z=518.59
V_{Ed}=518.59 V_{c,Rd}=28304.70 V_{Ed/Vc,Rd}=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=1.16 - Classe 3



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
99 di/of 122

Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=657.10$ $M_y=-578.40$ $T_y=-307.30$ $M_z=-326.00$ $M_x=52.76$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-666.69$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-675.79$ (sfrut=0.20)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-224.29$ $\tau=76.04$ $\tau_{max}=76.04$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-666.69$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=677.19$ (sfrut=0.20)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=-578.40$ $M_z,Ed=-326.00$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.12+0.07=0.19$
Verifica ZZ: $0.00+0.10+0.07=0.17$

Asta n. 104 (-33 -34) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $Xl=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-86.64$ $T_x=143.76$ $M_y=-385.03$ $T_y=76.94$ $M_z=245.92$ $M_x=-23.90$
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-465.11$ $\tau=11.37$ $\sigma_{max}=-468.10$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-169.19$ $\tau=22.51$ $\tau_{max}=22.51$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.99$ $\sigma_{m,d}=-465.11$ $\tau=11.37$ $\sigma_{ID,max}=468.51$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=0.00$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=246.65$
 $V,Ed=246.65$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=291.41$ $M_y=-935.16$ $T_y=-156.02$ $M_z=-506.42$ $M_x=52.76$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.67$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1071.78$ (sfrut=0.32)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-348.42$ $\tau=47.69$ $\tau_{max}=47.69$ (sfrut=0.02)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.67$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1072.66$ (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=-935.16$ $M_z,Ed=-506.42$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.19+0.10=0.30$
Verifica ZZ: $0.00+0.16+0.10=0.26$

Asta n. 104 (-34 -35) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 15 SND $Xl=1.16$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-64.75$ $M_y=-398.31$ $T_y=3.97$ $M_z=248.43$ $M_x=-32.13$
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-476.75$ $\tau=15.28$ $\sigma_{max}=-478.98$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-293.62$ $\tau=15.59$ $\tau_{max}=15.59$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-2.23$ $\sigma_{m,d}=-476.75$ $\tau=15.28$ $\sigma_{ID,max}=479.71$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-59.51$
 $V,Ed=-59.51$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.00$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=-40.05$ $M_y=-935.14$ $T_y=-4.75$ $M_z=-506.41$ $M_x=52.76$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.66$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1071.76$ (sfrut=0.32)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=348.42$ $\tau=28.20$ $\tau_{max}=28.20$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1062.66$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1072.64$ (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=-935.14$ $M_z,Ed=-511.90$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577300.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577300.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.19+0.11=0.30$
Verifica ZZ: $0.00+0.16+0.11=0.26$

Asta n. 104 (-35 -36) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 11 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-42.85$ $T_x=-116.50$ $M_y=-395.84$ $T_y=72.63$ $M_z=-248.14$ $M_x=40.06$
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.72$ $\tau=19.05$ $\sigma_{max}=-476.19$ (sfrut=0.14)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=170.72$ $\tau=28.08$ $\tau_{max}=28.08$ (sfrut=0.01)
Tensioni: $\sigma_N=-1.48$ $\sigma_{m,d}=-474.72$ $\tau=19.05$ $\sigma_{ID,max}=477.34$ (sfrut=0.14)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU $Xl=1.16$ - Classe 2
Sollecitazioni: $T_x=-331.45$
 $V,Ed=-331.45$ $V_c,Rd=28304.70$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-264.11$ $T_x=-405.73$ $M_y=-869.05$ $T_y=146.53$ $M_z=-511.90$ $M_x=52.76$
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1017.98$ $\tau=25.09$ $\sigma_{max}=-1027.09$ (sfrut=0.30)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=352.20$ $\tau=56.55$ $\tau_{max}=56.55$ (sfrut=0.03)
Tensioni: $\sigma_N=-9.11$ $\sigma_{m,d}=-1017.98$ $\tau=25.09$ $\sigma_{ID,max}=1028.01$ (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: $N,Ed=-264.11$ $M_y,Ed=-869.05$ $M_z,Ed=-511.90$ $L=1.16$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=19.52$ Ncr, $y=1577290.00$ $\lambda'_y=0.26$ Curva a: $\Phi_y=0.54$ $\chi_y=0.99$
 $\lambda_z=19.52$ Ncr, $z=1577290.00$ $\lambda'_z=0.26$ Curva a: $\Phi_z=0.54$ $\chi_z=0.99$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.18+0.11=0.29$
Verifica ZZ: $0.00+0.14+0.11=0.25$

Asta n. 104 (-36 318) - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
100 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 3 SND Xl=1.16 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-379.63 T_x=-441.53 M_y=664.30 T_y=-49.17 M_z=-4.33 M_x=-14.02
Tensioni: σ_N =-13.09 $\sigma_{m,d}$ =-492.88 τ =6.67 σ_{max} =-505.97 (sfrut=0.15)
Tensioni: σ_N =-13.09 $\sigma_{m,d}$ =-2.98 τ =40.90 τ_{max} =40.90 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N =-13.09 $\sigma_{m,d}$ =-492.88 τ =6.67 $\sigma_{ID,max}$ =506.11 (sfrut=0.15)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 17 SLU Xl=1.16 - Classe 2
Sollecitazioni: T_x=-603.39
V_{Ed}=-603.39 V_c,Rd=28304.70 V_{Ed}/V_c,Rd=0.02

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-264.11 T_x=-771.41 M_y=-380.16 T_y=297.80 M_z=-342.49 M_x=52.76
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-532.70 τ =25.09 σ_{max} =-541.81 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =235.63 τ =84.90 τ_{max} =84.90 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N =-9.11 $\sigma_{m,d}$ =-532.70 τ =25.09 $\sigma_{ID,max}$ =543.55 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N_{Ed}=-264.11 M_y,Ed=531.57 M_z,Ed=-342.49 L=1.16
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =19.52 Ncr,y=1577300.00 λ'_y =0.26 Curva a: Φ_y =0.54 χ_y =0.99
 λ_z =19.52 Ncr,z=1577300.00 λ'_z =0.26 Curva a: Φ_z =0.54 χ_z =0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.11+0.07=0.18
Verifica ZZ: 0.00+0.09+0.07=0.16

Asta n. 303 (201 -22) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=25.16 T_x=23.50 M_y=14.83 T_y=-6.10 M_z=7.27
Tensioni: σ_N =2.29 $\sigma_{m,d}$ =123.88 τ =0.00 σ_{max} =126.17 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N =2.29 $\sigma_{m,d}$ =40.51 τ =3.78 τ_{max} =3.78 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =2.29 $\sigma_{m,d}$ =123.88 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =126.17 (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=86.53
V_{Ed}=86.53 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=44.29 T_x=86.53 M_y=51.53
M_y,Ed=51.53 M_y,V,c,Rd=921.31
N_{Ed}=44.29 N_c,Rd=37190.50 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=0.00 M_y,Ed=51.53 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 303 (-24 201) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-24.14 T_x=-24.72 M_y=16.28 T_y=11.41 M_z=13.59
Tensioni: σ_N =-2.19 $\sigma_{m,d}$ =-177.66 τ =0.00 σ_{max} =-179.86 (sfrut=0.05)
Tensioni: σ_N =-2.19 $\sigma_{m,d}$ =75.72 τ =3.98 τ_{max} =3.98 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =-2.19 $\sigma_{m,d}$ =-177.66 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =179.86 (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-86.53
V_{Ed}=-86.53 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-44.29 T_x=-86.53 M_y=51.53
M_y,Ed=51.53 M_y,V,c,Rd=921.31
N_{Ed}=-44.29 N_c,Rd=37190.50 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=-44.29 M_y,Ed=51.53 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95
 λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90
 λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 304 (-6 103) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: σ_N =3.89 $\sigma_{m,d}$ =210.71 τ =0.00 σ_{max} =214.60 (sfrut=0.06)
Tensioni: σ_N =3.89 $\sigma_{m,d}$ =68.91 τ =6.42 τ_{max} =6.42 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N =3.89 $\sigma_{m,d}$ =210.71 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =214.60 (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=164.47
V_{Ed}=164.47 V_c,Rd=14315.00 V_{Ed}/V_c,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94
M_y,Ed=97.94 M_y,V,c,Rd=921.31
N_{Ed}=78.34 N_c,Rd=37190.50 YY n=N_{Ed}/N_c,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N_{Ed}=0.00 M_y,Ed=97.94 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
101 di/of 122

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 304 (303 -6) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-164.47
V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 305 (-7 104) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=164.47
V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 305 (304 -7) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-164.47
V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (-8 105) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=164.47
V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
102 di/ of 122

My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 306 (305 -8) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-164.47
V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 307 (-9 106) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=164.47
V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 307 (306 -9) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-164.47
V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 308 (-75 -76) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
103 di/of 122

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=164.47$
 $V, Ed=164.47$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=78.34$ $T_x=164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y, Ed=97.94$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=78.34$ $N_c, Rd=37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=0.00$ $M_y, Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 308 (-74 -75) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-41.06$ $T_x=-42.05$ $M_y=27.70$ $T_y=19.40$ $M_z=23.11$
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m, d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m, d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m, d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=305.92$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-164.47$
 $V, Ed=-164.47$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-78.34$ $T_x=-164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y, Ed=97.94$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=-78.34$ $N_c, Rd=-37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.11$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-78.34$ $M_y, Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 309 (-138 -126) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=25.16$ $T_x=23.50$ $M_y=14.83$ $T_y=-6.10$ $M_z=7.27$
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m, d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=126.17$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m, d}=40.51$ $\tau=3.78$ $\tau_{max}=3.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m, d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=126.17$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=86.53$
 $V, Ed=86.53$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=44.29$ $T_x=86.53$ $M_y=51.53$
 $M_y, Ed=51.53$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=44.29$ $N_c, Rd=37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=0.00$ $M_y, Ed=51.53$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05=0.05$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 309 (-124 -138) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-24.14$ $T_x=-24.72$ $M_y=16.28$ $T_y=11.41$ $M_z=13.59$
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m, d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.86$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m, d}=75.72$ $\tau=3.98$ $\tau_{max}=3.98$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m, d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID, max}=179.86$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-86.53$
 $V, Ed=-86.53$ $V_c, Rd=14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-44.29$ $T_x=-86.53$ $M_y=51.53$
 $M_y, Ed=51.53$ $M_y, V, c, Rd=921.31$
 $N, Ed=-44.29$ $N_c, Rd=-37190.50$ YY $n=N, Ed/N_c, Rd=0.00$ $MNy, c, Rd=921.31$ $M_y, Ed/MNy, c, Rd=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed=-44.29$ $M_y, Ed=51.53$ $L=1.19$
 $\alpha_m, \alpha_z, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr, y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr, z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05=0.05$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 310 (-80 -81) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
104 di/of 122

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.20$ $T_x=39.42$ $M_y=24.88$ $T_y=-10.24$ $M_z=12.19$
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=67.94$ $\tau=6.33$ $\tau_{max}=6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=211.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=161.83$
 $V,Ed=161.83$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.19$ $T_x=161.83$ $M_y=96.37$
 $My,Ed=96.37$ $My,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=77.19$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $My,Ed=96.37$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 310 (-79 -80) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.49$ $T_x=-41.46$ $M_y=27.31$ $T_y=19.13$ $M_z=22.79$
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-161.83$
 $V,Ed=-161.83$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.19$ $T_x=-161.83$ $M_y=96.37$
 $My,Ed=96.37$ $My,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-77.19$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-77.19$ $My,Ed=96.37$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 311 (-12 109) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.20$ $T_x=39.42$ $M_y=24.88$ $T_y=-10.24$ $M_z=12.19$
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=67.94$ $\tau=6.33$ $\tau_{max}=6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=211.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=161.83$
 $V,Ed=161.83$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.19$ $T_x=161.83$ $M_y=96.37$
 $My,Ed=96.37$ $My,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=77.19$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $My,Ed=96.37$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 311 (309 -12) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.49$ $T_x=-41.46$ $M_y=27.31$ $T_y=19.13$ $M_z=22.79$
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-161.83$
 $V,Ed=-161.83$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.19$ $T_x=-161.83$ $M_y=96.37$
 $My,Ed=96.37$ $My,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-77.19$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $My,Ed/MNy,c,Rd=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-77.19$ $My,Ed=96.37$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
105 di/of 122

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 312 (-13 110) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.20 T_x=39.42 M_y=24.88 T_y=-10.24 M_z=12.19
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=67.94$ $\tau=6.33$ $\tau_{max}=6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=211.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=161.83
V,Ed=161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.19 T_x=161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=77.19 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=96.37 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 312 (310 -13) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-161.83
V,Ed=-161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.19 T_x=161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-77.19 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 313 (-14 111) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.20 T_x=39.42 M_y=24.88 T_y=-10.24 M_z=12.19
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=67.94$ $\tau=6.33$ $\tau_{max}=6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=211.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=161.83
V,Ed=161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.19 T_x=161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=77.19 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=96.37 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 313 (311 -14) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-161.83
V,Ed=-161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.19 T_x=161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-77.19 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
106 di/ of 122

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-77.19$ $M_{y,Ed}=96.37$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 314 (-86 337) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.20$ $T_x=39.42$ $M_y=24.88$ $T_y=-10.24$ $M_z=12.19$
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=67.94$ $\tau=6.33$ $\tau_{max}=6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.84$ $\sigma_{m,d}=207.77$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=211.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=161.83$
 $V_{Ed}=161.83$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed/Vc,Rd}=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=77.19$ $T_x=161.83$ $M_y=96.37$
 $M_{y,Ed}=96.37$ $M_{y,Vc,Rd}=921.31$
 $N_{Ed}=77.19$ $N_{c,Rd}=37190.50$ YY $n=N_{Ed/Nc,Rd}=0.00$ $M_{Ny,c,Rd}=921.31$ $M_{y,Ed/MNy,c,Rd}=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ $M_{y,Ed}=96.37$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 314 (336 -86) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-40.49$ $T_x=-41.46$ $M_y=27.31$ $T_y=19.13$ $M_z=22.79$
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.96$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-161.83$
 $V_{Ed}=-161.83$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed/Vc,Rd}=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-77.19$ $T_x=-161.83$ $M_y=96.37$
 $M_{y,Ed}=96.37$ $M_{y,Vc,Rd}=921.31$
 $N_{Ed}=-77.19$ $N_{c,Rd}=-37190.50$ YY $n=N_{Ed/Nc,Rd}=0.00$ $M_{Ny,c,Rd}=921.31$ $M_{y,Ed/MNy,c,Rd}=0.10$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=-77.19$ $M_{y,Ed}=96.37$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 315 (-15 112) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=24.86$ $T_x=23.23$ $M_y=14.66$ $T_y=-6.03$ $M_z=7.18$
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=124.67$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=40.03$ $\tau=3.73$ $\tau_{max}=3.73$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=124.67$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=85.21$
 $V_{Ed}=85.21$ $V_{c,Rd}=14315.00$ $V_{Ed/Vc,Rd}=0.01$

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $Xl=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=43.71$ $T_x=85.21$ $M_y=50.74$
 $M_{y,Ed}=50.74$ $M_{y,Vc,Rd}=921.31$
 $N_{Ed}=43.71$ $N_{c,Rd}=37190.50$ YY $n=N_{Ed/Nc,Rd}=0.00$ $M_{Ny,c,Rd}=921.31$ $M_{y,Ed/MNy,c,Rd}=0.06$

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N_{Ed}=0.00$ $M_{y,Ed}=50.74$ $L=1.19$
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95 , 0.95
 $\lambda_y=42.87$ $N_{cr,y}=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $N_{cr,z}=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 K_{yy} , K_{yz} , K_{zy} , $K_{zz}=0.95$, 0.57 , 0.00 , 0.95
Verifica YY: $0.00+0.05=0.05$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 315 (312 -15) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $Xl=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-23.85$ $T_x=-24.43$ $M_y=16.09$ $T_y=11.27$ $M_z=13.43$
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-177.72$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=74.82$ $\tau=3.94$ $\tau_{max}=3.94$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=177.72$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $Xl=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-85.21$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
107 di/ of 122

V,Ed=-85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-43.71 T_x=-85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-43.71 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 316 (203 -21) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=24.86 T_x=23.23 M_y=14.66 T_y=-6.03 M_z=7.18
Tensioni: σ_N=2.26 σ_{m,d}=122.41 τ=0.00 σ_{max}=124.67 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=2.26 σ_{m,d}=40.03 τ=3.73 τ_{max}=3.73 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=2.26 σ_{m,d}=122.41 τ=0.00 σ_{ID,max}=124.67 (sfrut=0.04)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=85.21
V,Ed=85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=43.71 T_x=85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=43.71 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=50.74 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 316 (-23 203) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-23.85 T_x=-24.43 M_y=16.09 T_y=11.27 M_z=13.43
Tensioni: σ_N=-2.17 σ_{m,d}=-175.55 τ=0.00 σ_{max}=-177.72 (sfrut=0.05)
Tensioni: σ_N=-2.17 σ_{m,d}=74.82 τ=3.94 τ_{max}=3.94 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=-2.17 σ_{m,d}=-175.55 τ=0.00 σ_{ID,max}=177.72 (sfrut=0.05)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-85.21
V,Ed=-85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-43.71 T_x=-85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-43.71 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 317 (-26 -25) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.20 T_x=39.42 M_y=24.88 T_y=-10.24 M_z=12.19
Tensioni: σ_N=3.84 σ_{m,d}=207.77 τ=0.00 σ_{max}=211.60 (sfrut=0.06)
Tensioni: σ_N=3.84 σ_{m,d}=67.94 τ=6.33 τ_{max}=6.33 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=3.84 σ_{m,d}=207.77 τ=0.00 σ_{ID,max}=211.60 (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=161.83
V,Ed=161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=77.19 T_x=161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=77.19 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=96.37 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90
λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 317 (-27 -26) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
108 di/ of 122

Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = -297.97$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = 126.99$ $\tau = 6.68$ $\tau_{max} = 6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = -297.97$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -161.83$
 $V, Ed = -161.83$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = -77.19$ $T_x = -161.83$ $M_y = 96.37$
 $My, Ed = 96.37$ $My, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = -77.19$ $N_c, Rd = -37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $My, Ed/MNy, c, Rd = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -77.19$ $My, Ed = 96.37$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 318 (-18 114) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 42.20$ $T_x = 39.42$ $M_y = 24.88$ $T_y = -10.24$ $M_z = 12.19$
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 207.77$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 67.94$ $\tau = 6.33$ $\tau_{max} = 6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 207.77$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 211.60$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 161.83$
 $V, Ed = 161.83$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = 77.19$ $T_x = 161.83$ $M_y = 96.37$
 $My, Ed = 96.37$ $My, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = 77.19$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $My, Ed/MNy, c, Rd = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = 0.00$ $My, Ed = 96.37$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 318 (314 -18) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = -40.49$ $T_x = -41.46$ $M_y = 27.31$ $T_y = 19.13$ $M_z = 22.79$
Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = -297.97$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = -301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = 126.99$ $\tau = 6.68$ $\tau_{max} = 6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = -3.68$ $\sigma_{m,d} = -297.97$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 301.65$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = -161.83$
 $V, Ed = -161.83$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = -77.19$ $T_x = -161.83$ $M_y = 96.37$
 $My, Ed = 96.37$ $My, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = -77.19$ $N_c, Rd = -37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $My, Ed/MNy, c, Rd = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = -77.19$ $My, Ed = 96.37$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$
Verifica ZZ: $0.00 = 0.00$

Asta n. 319 (-31 320) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N = 42.20$ $T_x = 39.42$ $M_y = 24.88$ $T_y = -10.24$ $M_z = 12.19$
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 207.77$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{max} = 211.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 67.94$ $\tau = 6.33$ $\tau_{max} = 6.33$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N = 3.84$ $\sigma_{m,d} = 207.77$ $\tau = 0.00$ $\sigma_{ID,max} = 211.60$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x = 161.83$
 $V, Ed = 161.83$ $V_c, Rd = 14315.00$ $V, Ed/V_c, Rd = 0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N = 77.19$ $T_x = 161.83$ $M_y = 96.37$
 $My, Ed = 96.37$ $My, V, c, Rd = 921.31$
 $N, Ed = 77.19$ $N_c, Rd = 37190.50$ YY $n = N, Ed/N_c, Rd = 0.00$ $MNy, c, Rd = 921.31$ $My, Ed/MNy, c, Rd = 0.10$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N, Ed = 0.00$ $My, Ed = 96.37$ $L = 1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT} = 0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y = 42.87$ $Ncr, y = 124076.00$ $\lambda'_y = 0.56$ Curva a: $\Phi_y = 0.70$ $\chi_y = 0.90$
 $\lambda_z = 76.14$ $Ncr, z = 39329.40$ $\lambda'_z = 1.00$ Curva a: $\Phi_z = 1.08$ $\chi_z = 0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz = 0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00 + 0.10 = 0.10$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
109 di/ of 122

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 319 (319 -31) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =-297.97 τ =0.00 σ_{max} =-301.65 (sfrut=0.09)

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =126.99 τ =6.68 τ_{max} =6.68 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =-297.97 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =301.65 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-161.83

V,Ed=-161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.19 T_x=-161.83 M_y=96.37

My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.19 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 320 (-32 322) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.20 T_x=39.42 M_y=24.88 T_y=-10.24 M_z=12.19

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =207.77 τ =0.00 σ_{max} =211.60 (sfrut=0.06)

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =67.94 τ =6.33 τ_{max} =6.33 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =207.77 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =211.60 (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=161.83

V,Ed=161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.19 T_x=161.83 M_y=96.37

My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=77.19 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=96.37 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 320 (321 -32) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =-297.97 τ =0.00 σ_{max} =-301.65 (sfrut=0.09)

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =126.99 τ =6.68 τ_{max} =6.68 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =-3.68 $\sigma_{m,d}$ =-297.97 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =301.65 (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-161.83

V,Ed=-161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.19 T_x=-161.83 M_y=96.37

My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=-77.19 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=1.19

α_{my} , α_{mz} , α_{LT} =0.95, 0.95, 0.95

λ_y =42.87 Ncr,y=124076.00 λ'_y =0.56 Curva a: Φ_y =0.70 χ_y =0.90

λ_z =76.14 Ncr,z=39329.40 λ'_z =1.00 Curva a: Φ_z =1.08 χ_z =0.67

Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95

Verifica YY: 0.00+0.10=0.10

Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 321 (-78 324) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.20 T_x=39.42 M_y=24.88 T_y=-10.24 M_z=12.19

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =207.77 τ =0.00 σ_{max} =211.60 (sfrut=0.06)

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =67.94 τ =6.33 τ_{max} =6.33 (sfrut=0.00)

Tensioni: σ_N =3.84 $\sigma_{m,d}$ =207.77 τ =0.00 $\sigma_{ID,max}$ =211.60 (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=161.83

V,Ed=161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=77.19 T_x=161.83 M_y=96.37

My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31

N,Ed=77.19 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
110 di/of 122

Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=96.37 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 321 (323 -78) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-40.49 T_x=-41.46 M_y=27.31 T_y=19.13 M_z=22.79
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-301.65$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=126.99$ $\tau=6.68$ $\tau_{max}=6.68$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.68$ $\sigma_{m,d}=-297.97$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=301.65$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-161.83
V,Ed=-161.83 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-77.19 T_x=-161.83 M_y=96.37
My,Ed=96.37 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-77.19 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.10

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=1.19

amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 322 (-139 -132) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=24.86 T_x=23.23 M_y=14.66 T_y=-6.03 M_z=7.18
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=124.67$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=40.03$ $\tau=3.73$ $\tau_{max}=3.73$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=124.67$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=85.21
V,Ed=85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: N=43.71 T_x=85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=43.71 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=50.74 L=1.19

amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 322 (-130 -139) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3

Sollecitazioni: N=-23.85 T_x=-24.43 M_y=16.09 T_y=11.27 M_z=13.43
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-177.72$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=74.82$ $\tau=3.94$ $\tau_{max}=3.94$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=177.72$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=-85.21
V,Ed=-85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1

Sollecitazioni: N=-43.71 T_x=-85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-43.71 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1

Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 323 (-83 -84) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3

Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1

Sollecitazioni: T_x=164.47
V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

 iCube Development I6 s.r.l.		CODE: VOG-PV001-R03_01 PROJECT: VOGHIERA PV001 PAGINA - PAGE 111 di/of 122
<p>- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1 Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94 My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31 N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1 Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19 amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95 λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ_y'=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90 λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ_z'=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95 Verifica YY: 0.00+0.10=0.10 Verifica ZZ: 0.00=0.00</p> <p>Asta n. 323 (-82 -83) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3 -----</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3 Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11 Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=-302.18 τ=0.00 σ_{max}=-305.92 (sfrut=0.09) Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=128.79 τ=6.78 τ_{max}=6.78 (sfrut=0.00) Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=-302.18 τ=0.00 σ_{ID,max}=305.92 (sfrut=0.09)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1 Sollecitazioni: T_x=-164.47 V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01</p> <p>- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1 Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94 My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31 N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1 Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19 amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95 λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ_y'=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90 λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ_z'=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95 Verifica YY: 0.00+0.10=0.10 Verifica ZZ: 0.00=0.00</p> <p>Asta n. 324 (-33 326) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3 -----</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3 Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36 Tensioni: σ_N=3.89 σ_{m,d}=210.71 τ=0.00 σ_{max}=214.60 (sfrut=0.06) Tensioni: σ_N=3.89 σ_{m,d}=68.91 τ=6.42 τ_{max}=6.42 (sfrut=0.00) Tensioni: σ_N=3.89 σ_{m,d}=210.71 τ=0.00 σ_{ID,max}=214.60 (sfrut=0.06)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1 Sollecitazioni: T_x=164.47 V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01</p> <p>- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1 Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94 My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31 N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1 Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19 amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95 λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ_y'=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90 λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ_z'=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95 Verifica YY: 0.00+0.10=0.10 Verifica ZZ: 0.00=0.00</p> <p>Asta n. 324 (325 -33) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3 -----</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3 Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11 Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=-302.18 τ=0.00 σ_{max}=-305.92 (sfrut=0.09) Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=128.79 τ=6.78 τ_{max}=6.78 (sfrut=0.00) Tensioni: σ_N=-3.73 σ_{m,d}=-302.18 τ=0.00 σ_{ID,max}=305.92 (sfrut=0.09)</p> <p>- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1 Sollecitazioni: T_x=-164.47 V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01</p> <p>- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1 Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94 My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31 N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11</p> <p>- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1 Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19 amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95 λ_y=42.87 Ncr,y=124076.00 λ_y'=0.56 Curva a: Φ_y=0.70 χ_y=0.90 λ_z=76.14 Ncr,z=39329.40 λ_z'=1.00 Curva a: Φ_z=1.08 χ_z=0.67 Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95 Verifica YY: 0.00+0.10=0.10 Verifica ZZ: 0.00=0.00</p> <p>Asta n. 325 (-34 328) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3 -----</p> <p>- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3 Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36 Tensioni: σ_N=3.89 σ_{m,d}=210.71 τ=0.00 σ_{max}=214.60 (sfrut=0.06) Tensioni: σ_N=3.89 σ_{m,d}=68.91 τ=6.42 τ_{max}=6.42 (sfrut=0.00)</p>		



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
112 di/of 122

Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=164.47$
 $V,Ed=164.47$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=78.34$ $T_x=164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y,Ed=97.94$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=78.34$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 325 (327 -34) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-41.06$ $T_x=-42.05$ $M_y=27.70$ $T_y=19.40$ $M_z=23.11$
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-164.47$
 $V,Ed=-164.47$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-78.34$ $T_x=-164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y,Ed=97.94$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-78.34$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-78.34$ $M_y,Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 326 (-35 330) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=0.00$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=42.80$ $T_x=39.98$ $M_y=25.23$ $T_y=-10.38$ $M_z=12.36$
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=164.47$
 $V,Ed=164.47$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=0.00$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=78.34$ $T_x=164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y,Ed=97.94$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=78.34$ $N_c,Rd=37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=0.00$ $M_y,Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$

Asta n. 326 (329 -35) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND $X1=1.19$ - Classe 3
Sollecitazioni: $N=-41.06$ $T_x=-42.05$ $M_y=27.70$ $T_y=19.40$ $M_z=23.11$
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)
- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $T_x=-164.47$
 $V,Ed=-164.47$ $V_c,Rd=14315.00$ $V,Ed/V_c,Rd=0.01$
- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU $X1=1.19$ - Classe 1
Sollecitazioni: $N=-78.34$ $T_x=-164.47$ $M_y=97.94$
 $M_y,Ed=97.94$ $M_y,V,c,Rd=921.31$
 $N,Ed=-78.34$ $N_c,Rd=-37190.50$ YY $n=N,Ed/N_c,Rd=0.00$ $MNy,c,Rd=921.31$ $M_y,Ed/MNy,c,Rd=0.11$
- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: $N,Ed=-78.34$ $M_y,Ed=97.94$ $L=1.19$
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ $Ncr,y=124076.00$ $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ $Ncr,z=39329.40$ $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
 $Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95$
Verifica YY: $0.00+0.10=0.10$
Verifica ZZ: $0.00=0.00$



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
113 di/of 122

Asta n. 327 (-36 332) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=42.80 T_x=39.98 M_y=25.23 T_y=-10.38 M_z=12.36
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=214.60$ (sfrut=0.06)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=68.91$ $\tau=6.42$ $\tau_{max}=6.42$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=3.89$ $\sigma_{m,d}=210.71$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=214.60$ (sfrut=0.06)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=164.47
V,Ed=164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=78.34 T_x=164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=78.34 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=97.94 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 327 (331 -36) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-41.06 T_x=-42.05 M_y=27.70 T_y=19.40 M_z=23.11
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-305.92$ (sfrut=0.09)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=128.79$ $\tau=6.78$ $\tau_{max}=6.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-3.73$ $\sigma_{m,d}=-302.18$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=305.92$ (sfrut=0.09)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-164.47
V,Ed=-164.47 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-78.34 T_x=-164.47 M_y=97.94
My,Ed=97.94 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-78.34 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.11

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 328 (318 -38) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=25.16 T_x=23.50 M_y=14.83 T_y=-6.10 M_z=7.27
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=126.17$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=40.51$ $\tau=3.78$ $\tau_{max}=3.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=126.17$ (sfrut=0.04)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=86.53
V,Ed=86.53 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=44.29 T_x=86.53 M_y=51.53
My,Ed=51.53 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=44.29 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=51.53 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 328 (-39 318) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-24.14 T_x=-24.72 M_y=16.28 T_y=11.41 M_z=13.59
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.86$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=75.72$ $\tau=3.98$ $\tau_{max}=3.98$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=179.86$ (sfrut=0.05)

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-86.53
V,Ed=-86.53 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-44.29 T_x=-86.53 M_y=51.53
My,Ed=51.53 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-44.29 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=1.19
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
114 di/of 122

$\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 329 (-137 -127) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=24.86 T_x=23.23 M_y=14.66 T_y=-6.03 M_z=7.18
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=124.67$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=40.03$ $\tau=3.73$ $\tau_{max}=3.73$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.26$ $\sigma_{m,d}=122.41$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=124.67$ (sfrut=0.04)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=85.21
V,Ed=85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=43.71 T_x=85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=43.71 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=50.74 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 329 (-129 -137) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-23.85 T_x=-24.43 M_y=16.09 T_y=11.27 M_z=13.43
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-177.72$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=74.82$ $\tau=3.94$ $\tau_{max}=3.94$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.17$ $\sigma_{m,d}=-175.55$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=177.72$ (sfrut=0.05)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-85.21
V,Ed=-85.21 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-43.71 T_x=-85.21 M_y=50.74
My,Ed=50.74 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-43.71 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 330 (-136 -133) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=25.16 T_x=23.50 M_y=14.83 T_y=-6.10 M_z=7.27
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=126.17$ (sfrut=0.04)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=40.51$ $\tau=3.78$ $\tau_{max}=3.78$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=2.29$ $\sigma_{m,d}=123.88$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=126.17$ (sfrut=0.04)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=86.53
V,Ed=86.53 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: N=44.29 T_x=86.53 M_y=51.53
My,Ed=51.53 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=44.29 Nc,Rd=37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06
 - Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=0.00 My,Ed=51.53 L=1.19
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Asta n. 330 (-135 -136) - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

-
- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SND Xl=1.19 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-24.14 T_x=-24.72 M_y=16.28 T_y=11.41 M_z=13.59
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{max}=-179.86$ (sfrut=0.05)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=75.72$ $\tau=3.98$ $\tau_{max}=3.98$ (sfrut=0.00)
Tensioni: $\sigma_N=-2.19$ $\sigma_{m,d}=-177.66$ $\tau=0.00$ $\sigma_{ID,max}=179.86$ (sfrut=0.05)
 - Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: T_x=-86.53
V,Ed=-86.53 Vc,Rd=14315.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01
 - Verifica a presso o tenso-flessione retta YY (4.2.4.1.2.7) - CC 28 SLU Xl=1.19 - Classe 1
Sollecitazioni: N=-44.29 T_x=-86.53 M_y=51.53



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R03_01

PROJECT: VOGHIERA PV001

PAGINA - PAGE
115 di/of 122

My,Ed=51.53 My,V,c,Rd=921.31
N,Ed=-44.29 Nc,Rd=-37190.50 YY n=N,Ed/Nc,Rd=0.00 MNy,c,Rd=921.31 My,Ed/MNy,c,Rd=0.06

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=1.19
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=42.87$ Ncr,y=124076.00 $\lambda'_y=0.56$ Curva a: $\Phi_y=0.70$ $\chi_y=0.90$
 $\lambda_z=76.14$ Ncr,z=39329.40 $\lambda'_z=1.00$ Curva a: $\Phi_z=1.08$ $\chi_z=0.67$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.00=0.00

Membratura

Asta 101 Nodi 201 -6 -7 -8 -9 -75 -138 -120 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-264.11 My,Ed=1530.33 Mz,Ed=614.27 L=7.04
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.32+0.13=0.45
Verifica ZZ: 0.01+0.25+0.13=0.39

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,l}=0.49$ (L/1427)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,l}=1.16$ (L/608)

Membratura

Asta 102 Nodi -120 -137 -80 -12 -13 -14 -86 -15 -85 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1429.93 Mz,Ed=613.98 L=7.04
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.30+0.13=0.43
Verifica ZZ: 0.01+0.24+0.13=0.37

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,l}=0.25$ (L/2835)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,g}=0.58$ (L/1207)

Membratura

Asta 103 Nodi -85 203 -26 -18 -31 -32 -78 -139 -123 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-214.00 My,Ed=1429.93 Mz,Ed=613.98 L=7.04
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.30+0.13=0.43
Verifica ZZ: 0.01+0.24+0.13=0.37

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,l}=0.25$ (L/2834)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,l}=0.58$ (L/1207)

Membratura

Asta 104 Nodi -123 -136 -83 -33 -34 -35 -36 318 - Sez. 3 (TRV PRINC SHS150x150x5) - Crit. 2

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-264.11 My,Ed=1530.32 Mz,Ed=614.27 L=7.04
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=118.86$ Ncr,y=42547.30 $\lambda'_y=1.56$ Curva a: $\Phi_y=1.85$ $\chi_y=0.35$
 $\lambda_z=118.86$ Ncr,z=42547.30 $\lambda'_z=1.56$ Curva a: $\Phi_z=1.85$ $\chi_z=0.35$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.95, 0.76, 0.95
Verifica YY: 0.01+0.32+0.13=0.45
Verifica ZZ: 0.01+0.25+0.13=0.39

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 30
 $f_{z,g}=0.49$ (L/1428)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 30
 $f_{z,g}=1.16$ (L/609)

Membratura

Asta 303 Nodi -22 201 -24 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=2.38
amy, amz, aLT=0.95, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.06
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,l}=0.31$ (L/772) $f_{z,g}=0.05$ (L/4590)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
116 di/of 122

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.28$ (L/851) $f_{z,6}=0.03$ (L/9345)

Membratura

Asta 304 Nodi 103 -6 303 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.42$ (L/570) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.37$ (L/642) $f_{z,6}=0.06$ (L/4043)

Membratura

Asta 305 Nodi 104 -7 304 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.47$ (L/502) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.43$ (L/555) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 306 Nodi 105 -8 305 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.53$ (L/448) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.49$ (L/489) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 307 Nodi 106 -9 306 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.59$ (L/405) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.54$ (L/438) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 308 Nodi -76 -75 -74 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.64$ (L/369) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.60$ (L/397) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 309 Nodi -126 -138 -124 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
117 di/of 122

$\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.06
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/366) $f_{z,6}=0.05$ (L/4589)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.62$ (L/382) $f_{z,6}=0.03$ (L/9337)

Membratura

Asta 310 Nodi -81 -80 -79 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.69$ (L/342) $f_{z,6}=0.10$ (L/2334)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/366) $f_{z,6}=0.06$ (L/4122)

Membratura

Asta 311 Nodi 109 -12 309 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.69$ (L/347) $f_{z,6}=0.10$ (L/2334)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.64$ (L/371) $f_{z,6}=0.06$ (L/4122)

Membratura

Asta 312 Nodi 110 -13 310 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.68$ (L/351) $f_{z,6}=0.10$ (L/2335)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.63$ (L/376) $f_{z,6}=0.06$ (L/4123)

Membratura

Asta 313 Nodi 111 -14 311 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.67$ (L/356) $f_{z,6}=0.10$ (L/2334)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.62$ (L/382) $f_{z,6}=0.06$ (L/4122)

Membratura

Asta 314 Nodi 337 -86 336 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.66$ (L/361) $f_{z,6}=0.10$ (L/2334)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
118 di/of 122

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.61$ (L/387) $f_{z,6}=0.06$ (L/4124)

Membratura

Asta 315 Nodi 112 -15 312 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.60$ (L/397) $f_{z,6}=0.05$ (L/4669)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.57$ (L/415) $f_{z,6}=0.02$ (L/9556)

Membratura

Asta 316 Nodi -21 203 -23 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.60$ (L/397) $f_{z,6}=0.05$ (L/4668)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.57$ (L/415) $f_{z,6}=0.02$ (L/9556)

Membratura

Asta 317 Nodi -25 -26 -27 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.66$ (L/361) $f_{z,6}=0.10$ (L/2335)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.61$ (L/387) $f_{z,6}=0.06$ (L/4124)

Membratura

Asta 318 Nodi 114 -18 314 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.67$ (L/356) $f_{z,6}=0.10$ (L/2334)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.62$ (L/382) $f_{z,6}=0.06$ (L/4124)

Membratura

Asta 319 Nodi 320 -31 319 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.68$ (L/351) $f_{z,6}=0.10$ (L/2335)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.63$ (L/376) $f_{z,6}=0.06$ (L/4123)

Membratura

Asta 320 Nodi 322 -32 321 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95$, 0.95, 0.95



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
119 di/of 122

$\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.69$ (L/347) $f_{z,6}=0.10$ (L/2335)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.64$ (L/371) $f_{z,6}=0.06$ (L/4123)

Membratura

Asta 321 Nodi 324 -78 323 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-77.19 My,Ed=96.37 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.69$ (L/342) $f_{z,6}=0.10$ (L/2335)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/366) $f_{z,6}=0.06$ (L/4123)

Membratura

Asta 322 Nodi -132 -139 -130 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/364) $f_{z,6}=0.05$ (L/4671)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.63$ (L/380) $f_{z,6}=0.02$ (L/9551)

Membratura

Asta 323 Nodi -84 -83 -82 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.64$ (L/369) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.60$ (L/397) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 324 Nodi 326 -33 325 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.59$ (L/405) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)
- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.54$ (L/438) $f_{z,6}=0.06$ (L/4042)

Membratura

Asta 325 Nodi 328 -34 327 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 α_{my} , α_{mz} , $\alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr, $y=31019.10$ $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr, $z=9832.34$ $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.53$ (L/448) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
120 di/ of 122

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.49$ (L/489) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 326 Nodi 330 -35 329 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.47$ (L/502) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.43$ (L/555) $f_{z,6}=0.06$ (L/4044)

Membratura

Asta 327 Nodi 332 -36 331 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-78.34 My,Ed=97.94 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.96
Verifica YY: 0.00+0.10=0.10
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.42$ (L/570) $f_{z,6}=0.10$ (L/2295)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.37$ (L/642) $f_{z,6}=0.06$ (L/4043)

Membratura

Asta 328 Nodi -38 318 -39 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.06
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.31$ (L/772) $f_{z,6}=0.05$ (L/4590)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.28$ (L/851) $f_{z,6}=0.03$ (L/9350)

Membratura

Asta 329 Nodi -127 -137 -129 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-43.71 My,Ed=50.74 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.05
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/364) $f_{z,6}=0.05$ (L/4670)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.63$ (L/380) $f_{z,6}=0.02$ (L/9551)

Membratura

Asta 330 Nodi -133 -136 -135 - Sez. 1 (TRV SEC RHS80x40x5) - Crit. 3

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 28 SLU - Classe 1
Sollecitazioni: N,Ed=-44.29 My,Ed=51.53 L=2.38
 $\alpha_{my}, \alpha_{mz}, \alpha_{LT}=0.95, 0.95, 0.95$
 $\lambda_y=85.73$ Ncr,y=31019.10 $\lambda'_y=1.12$ Curva a: $\Phi_y=1.23$ $\chi_y=0.58$
 $\lambda_z=152.28$ Ncr,z=9832.34 $\lambda'_z=1.99$ Curva a: $\Phi_z=2.67$ $\chi_z=0.22$
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.95, 0.57, 0.00, 0.95
Verifica YY: 0.00+0.05=0.06
Verifica ZZ: 0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 23
 $f_{z,1}=0.65$ (L/366) $f_{z,6}=0.05$ (L/4590)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 23
 $f_{z,1}=0.62$ (L/382) $f_{z,6}=0.03$ (L/9337)



6.0 VALUTAZIONE DEI RISULTATI E GIUDIZIONE MOTIVATO SULLA LORO ACCETTABILITA'

Il programma di calcolo utilizzato Modest è idoneo a riprodurre nel modello matematico il comportamento della struttura e gli elementi finiti disponibili e utilizzati sono rappresentativi della realtà costruttiva. Le funzioni di controllo disponibili, innanzitutto quelle grafiche, consentono di verificare la riproduzione della realtà costruttiva ed accertare la corrispondenza del modello con la geometria strutturale e con le condizioni di carico ipotizzate. In ogni caso sono stati effettuati alcuni controlli dimensionali con gli strumenti software a disposizione dell'utente. Tutte le proprietà di rilevanza strutturale (materiali, sezioni, carichi, sconnessioni, etc.) sono state controllate attraverso le funzioni di indagine specificatamente previste.

Sono state sfruttate le funzioni di autodiagnostica presenti nel software che hanno accertato che non sussistono difetti formali di impostazione.

È stato accertato che le risultanti delle azioni verticali sono in equilibrio con i carichi applicati.

Sono state controllate le azioni taglianti di piano ed accertata la loro congruenza con quella ricavabile da semplici ed agevoli elaborazioni. Le sollecitazioni prodotte da alcune combinazioni di carico di prova hanno prodotto valori prossimi a quelli ricavabili adottando consolidate formulazioni ricavate dalla Scienza delle Costruzioni. Anche le deformazioni risultano prossime ai valori attesi. Il dimensionamento e le verifiche di sicurezza hanno determinato risultati che sono in linea con casi di comprovata validità, confortati anche dalla propria esperienza.

7.0 INFORMAZIONI INTEGRATIVE SULL'USO DEI CODICI DI CALCOLO

CODICE DI CALCOLO E SOLUTORE ADOTTATO

Titolo del codice di calcolo: Modest;

Autore, produttore e distributore: Tecnisoft s.a.s., via F. Ferrucci 203/C, 59100 Prato (PO)

Versione: Modest Versione 8.33

Estremi della licenza d'uso o di altra forma di autorizzazione all'uso: numero di licenza 7279

AFFIDABILITA' DEL CODICE DI CALCOLO

In base a quanto richiesto al par. 10.2 del D.M. 17.01.2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) il produttore e distributore Tecnisoft s.a.s. espone la seguente relazione riguardante il solutore numerico e, più in generale, la procedura di analisi e dimensionamento Modest.

Si fa presente che sul proprio sito è disponibile sia il manuale teorico del solutore sia il documento comprendente i numerosi esempi di validazione.

Si riporta nel seguito la dichiarazione di affidabilità fornita dalla software house.



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R03_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV001**

PAGINA - PAGE
122 di/of 122



Strumenti solidi come i vostri progetti

Tecnisoft s.a.s. di Papi Paolo Luca & C.
Via F. Ferrucci, 203/C - 59100 Prato
Tel. 0574 583421 - Fax 0574 592705
C.F. e P.IVA 01555190972
R.E.A. C.C.I.A.A. Prato n. 421503

DICHLARAZIONE DI AFFIDABILITÀ DEL PROGRAMMA MODESt

Facendo seguito a quanto richiesto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni, la società Tecnisoft s.a.s. produttrice e distributrice del programma ModeSt, dichiara quanto segue.

Il programma ModeSt è un pre-post processore per solutori ad elementi finiti prodotti da altre società ed alle quali si rimanda per i relativi test di affidabilità. Si segnala comunque che i solutori supportati sono di riconosciuta fama nazionale e internazionale e di comprovata affidabilità (Xfinest, SAP2000) e che vengono distribuiti con i relativi test di validazione.

ModeSt contiene comunque al suo interno procedure che l'utente può attivare per il controllo di congruenza sui dati introdotti, procedure che riconoscono in automatico la presenza dei più tipici errori di modellazione.

Al termine del calcolo sono interrogabili sia numericamente che graficamente tutti i risultati, per consentire la valutazione della bontà della modellazione effettuata.

Le procedure di progettazione delle armature degli elementi in c.a. o di verifica degli elementi in acciaio, legno o muratura segnalano sempre le situazioni in cui non sono soddisfatte le condizioni di verifica previste dalla normativa ed implementate nel software. Anche in questo caso si possono effettuare controlli grafici e numerici su stati tensionali, domini di rottura, ecc.

Le procedure di progetto e verifica sono state testate con numerosi esempi reperiti in letteratura o risolti manualmente. Tali esempi sono riportati all'interno di un manuale fornito insieme al programma.

Prato, 30 maggio 2011

Tecnisoft s.a.s.
Socio Accomandatario

Tecnisoft s.a.s. - Via F. Ferrucci, 203/C - 59100 PRATO - Tel. 0574 583421 - Fax 0574 592705 - P.IVA 01555190972 - www.technisoft.it - info@technisoft.it

Il Progettista
Luca Spaccino

