

dott. ing. Michele Marocco - dott. geol. Luca Marocco



Via Trento, 22 Grado (GO) - tel. / fax 0431 - 876 368 E-mail: techne.grado@fiscali.it

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

UTI "COLLIO ISONZO"

COMUNE DI GORIZIA

**PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
LOTTO 1**

**“Adeguamento alla normativa di prevenzione incendi di
cui al D.M. 26.08.1992, del Liceo Classico “Dante
Alighieri”**

**PARTE D'OPERA: REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA
SCALA METALLICA ANTINCENDIO NELLA TORRE NORD**

PROGETTO OPERE STRUTTURALI

VERIFICHE VARIE

Comm: TG-17-136

Elab: PDE – STRU - RG-02.3

Rev: -

GRADO, luglio 2018

IL COPROGETTISTA
geol. Luca Marocco

IL PROGETTISTA
ing. Michele Marocco

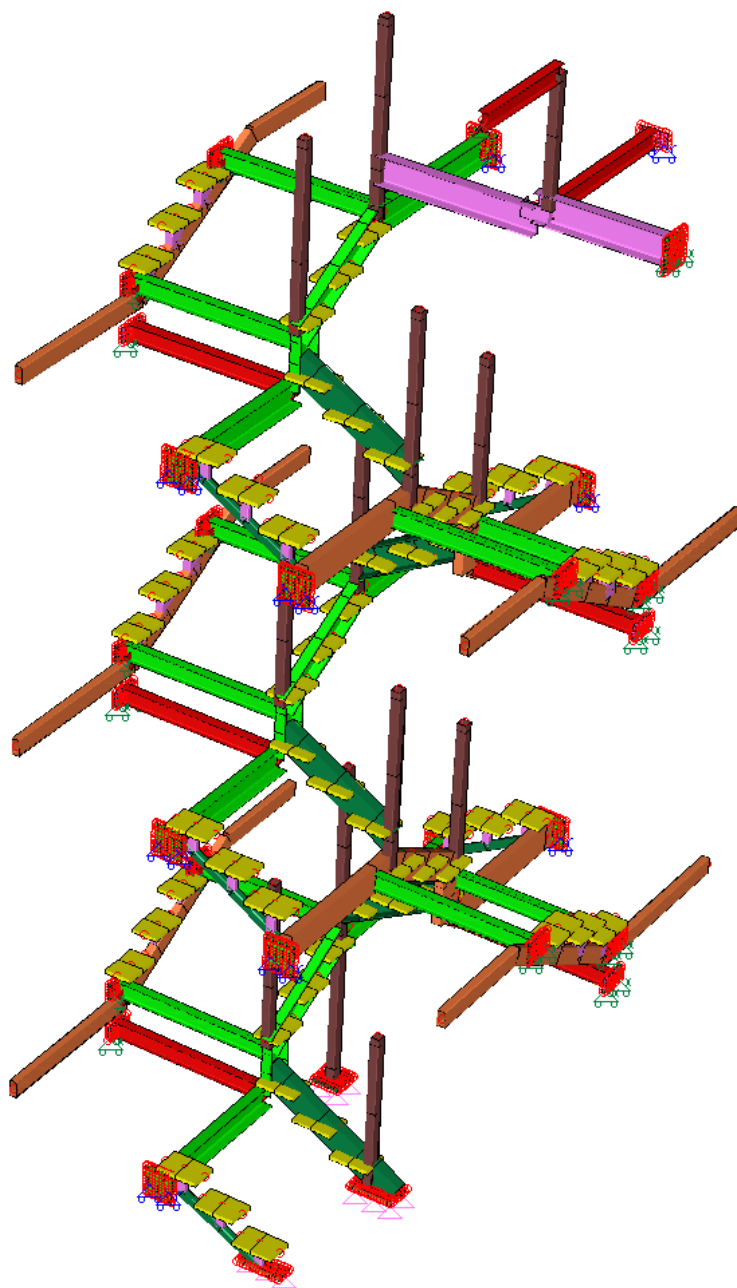
Sommario

IL MODELLO DI CALCOLO	5
LE AZIONI APPLICATE ALLA STRUTTURA	12
VERIFICHE VARIE	16
VERIFICHE DI DEFORMABILITA' -ACCIAIO	29
VERIFICHE ELEMENTI IN ACCIAIO - EC3	42
VERIFICHE ANCORAGGI	134
VERIFICHE PIASTRE METALLICHE	150
VERIFICHE UNIONI METALLICHE	152
CONSIDERAZIONI SULL'ANALISI SISMICA	159
CONFRONTO SITUAZIONE ANTE E POST INTERVENTO	159

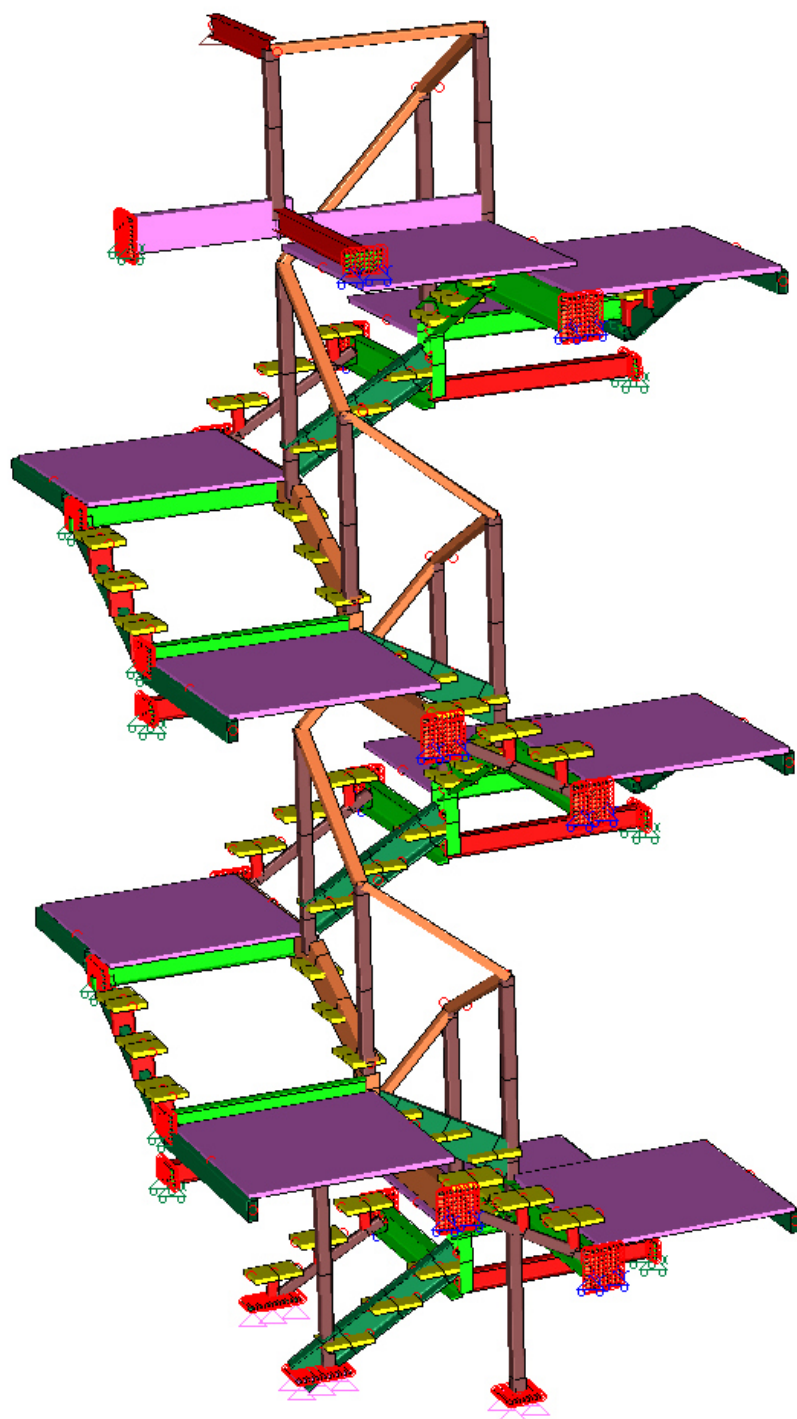
IL MODELLO DI CALCOLO

Presentazione del modello di calcolo

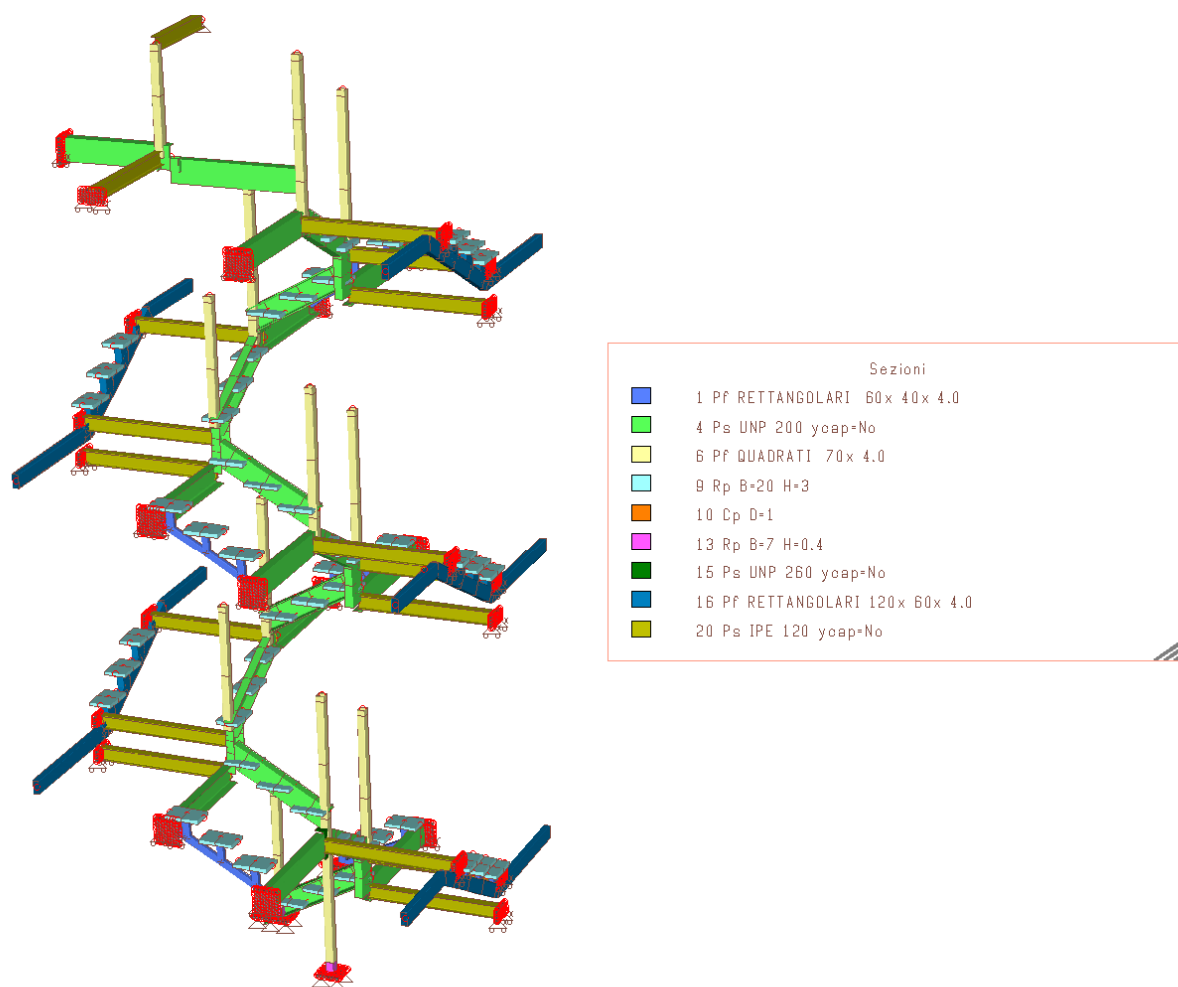
Nell'immagine che segue viene presentato il modello di calcolo modello (modello SCALA1) utilizzato per il dimensionamento delle strutture principali (TRAVI PRINCIPALI) in acciaio.



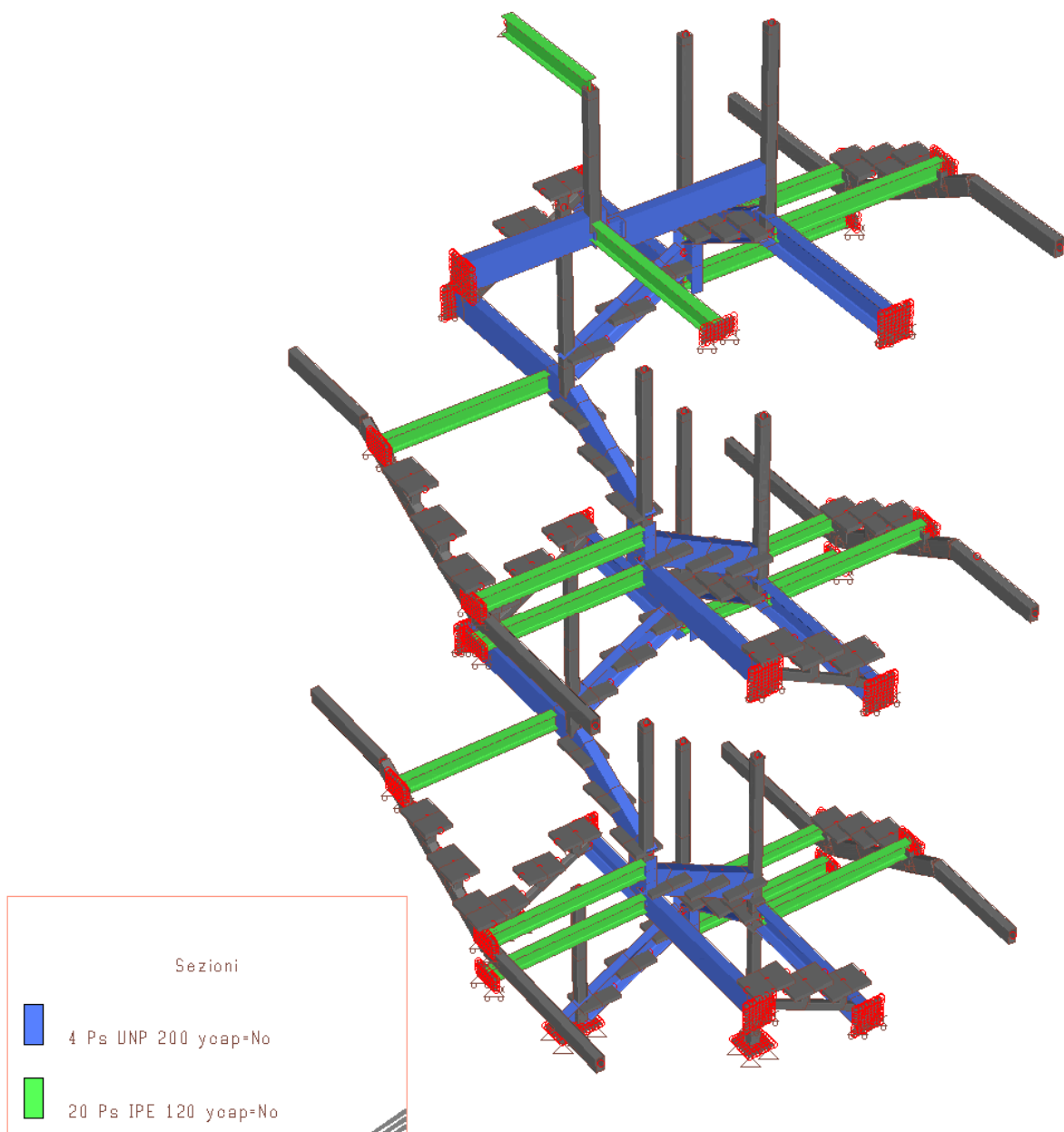
Per quanto riguarda le sole verifiche di deformabilità allo stato limite di esercizio è stato realizzato un secondo modello (modello SCALA2) di calcolo caratterizzato dall'aggiunta, al modello di base, degli elementi costituenti il parapetto metallico.



Le struttura oggetto del calcolo è stata simulata con elementi monodimensionali (tipo aste) con profili in acciaio aventi sezioni commerciali.

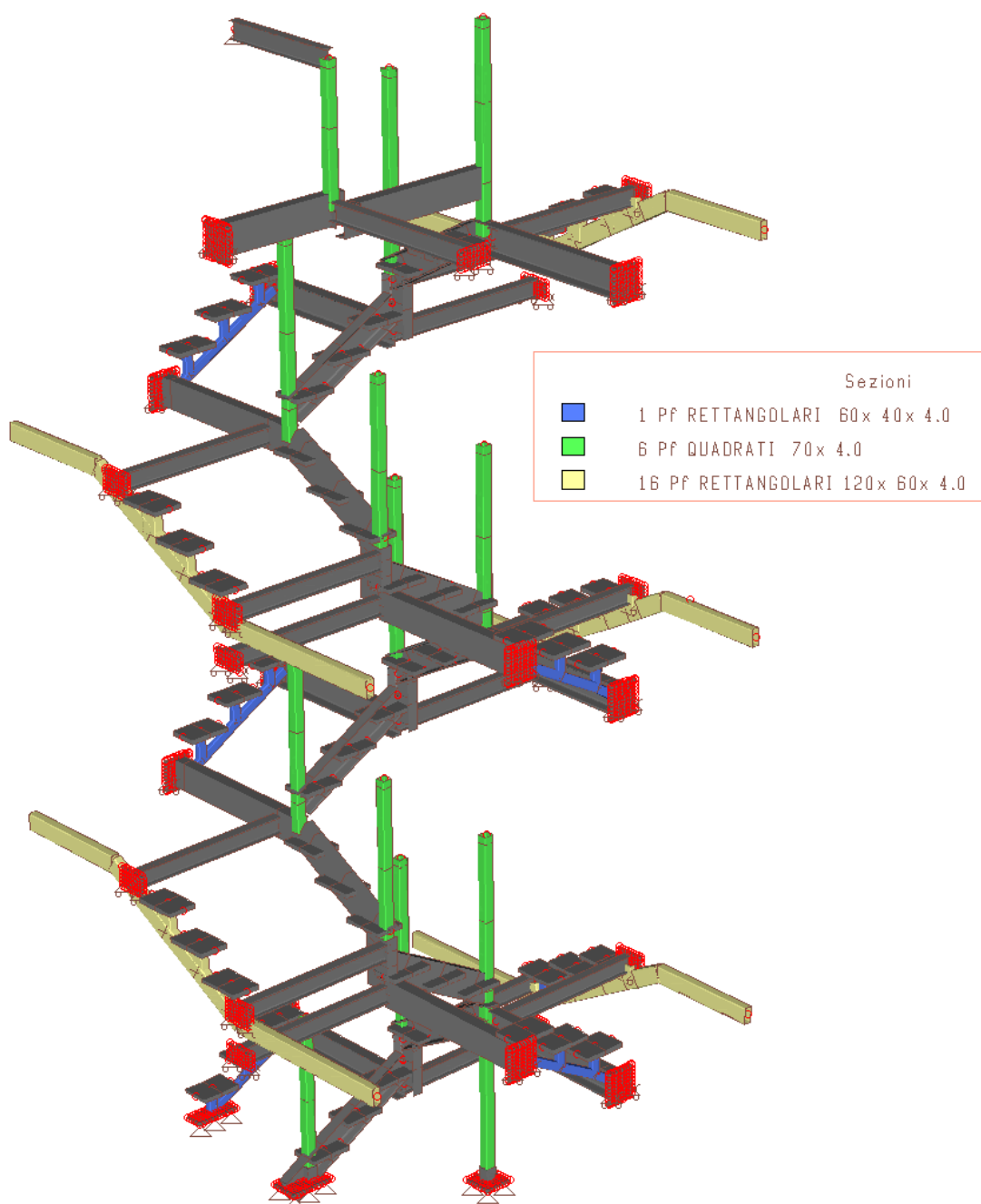


Per la parte in elevazione realizzata completamente in acciaio si prevede l'utilizzo dei seguenti profili:



SEZIONI A PROFILO SEMPLICE

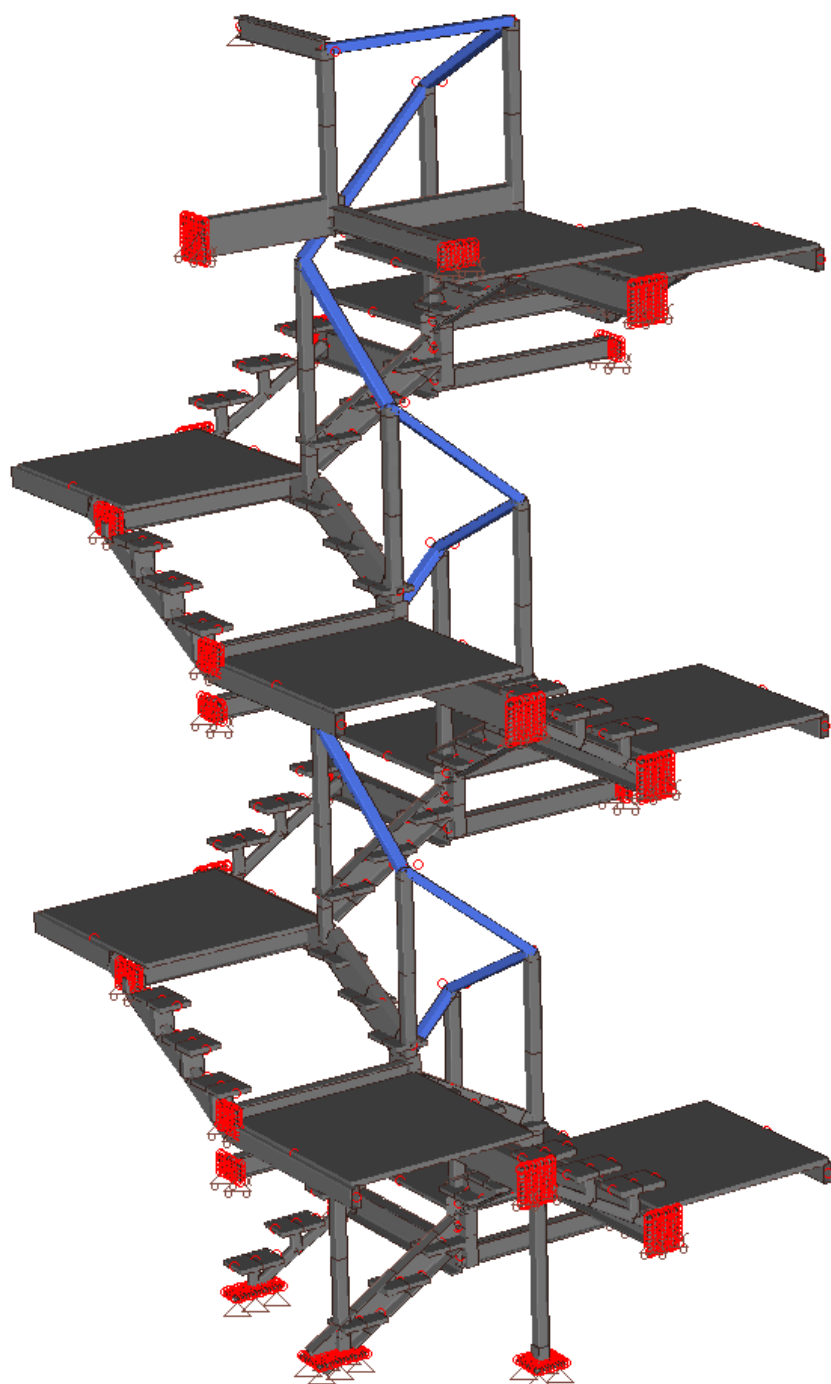
Codice	Codice sezione	Asse Y capovolto	
4	UNP 200	No	Travi principali saldate su piastra sp 10 mm ed ancorate alle strutture in c.a di nuova realizzazione (cordolo in breccia alla muratura esistente)
- travi princip 20	IPE 120	No	Travi portapianerottolo saldate su un lato alle travi principali aventi l'altra estremità saldata su piastra sp 10 ed ancorate alle strutture in c.a di nuova realizzazione (cordolo in breccia alla muratura esistente)



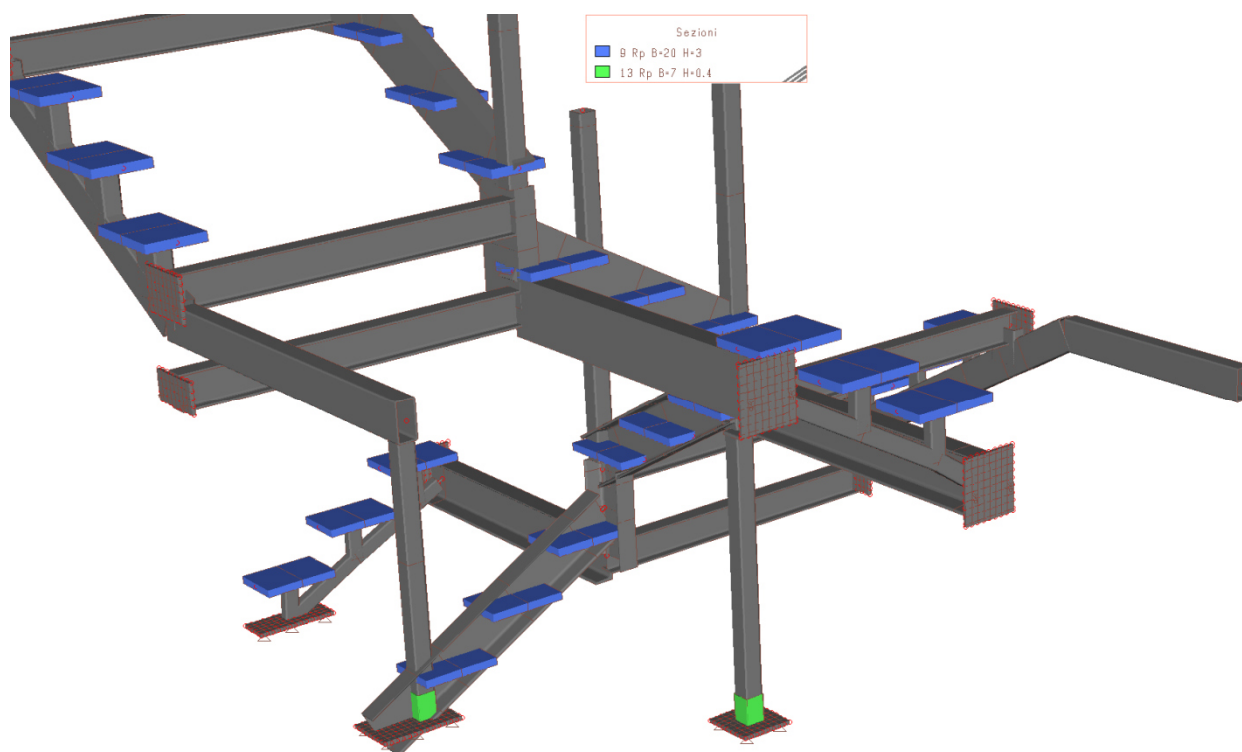
PROFILI A FREDDO

Codice	Codice famiglia	Codice profilo	
1	RETTANGOLARI	60x 40x 4.0	Travi di rampa lato muro, appoggiate alle travi principali UPN200
6	QUADRATI	70x 4.0	Montanti portaparete saldati alle travi principali UPN 200
12	RETTANGOLARI	70x 50x 3.0	Trave di sommità del parapetto interno con funzione anche di corrimano
16	RETTANGOLARI	120x 60x 4.0	Travi secondarie lato muro, parallele alle travi principali UPN200

Sezioni	
	12 PF RETTANGOLARI 70x 50x 3.0



Modello (modello SCALA2) - si evidenziano gli elementi corrimano/parapetto interno - tubo quadro 70x4.



SEZIONI RETTANGOLARI

Codice	Base	H	
9	20.000	3.000	Trave fittizia porta gradini
13	7.000	0.400	Trave di base
18	116.500	3.000	Trave fittizia pianerottolo

A livello di fondazione, si prevede l'inserimento di due piastre di base dello spessore di 15 mm sulle quali verrà saldato un tronchetto di tubo quadro 70x4 e fissate sul nuovo solaio in calcestruzzo.

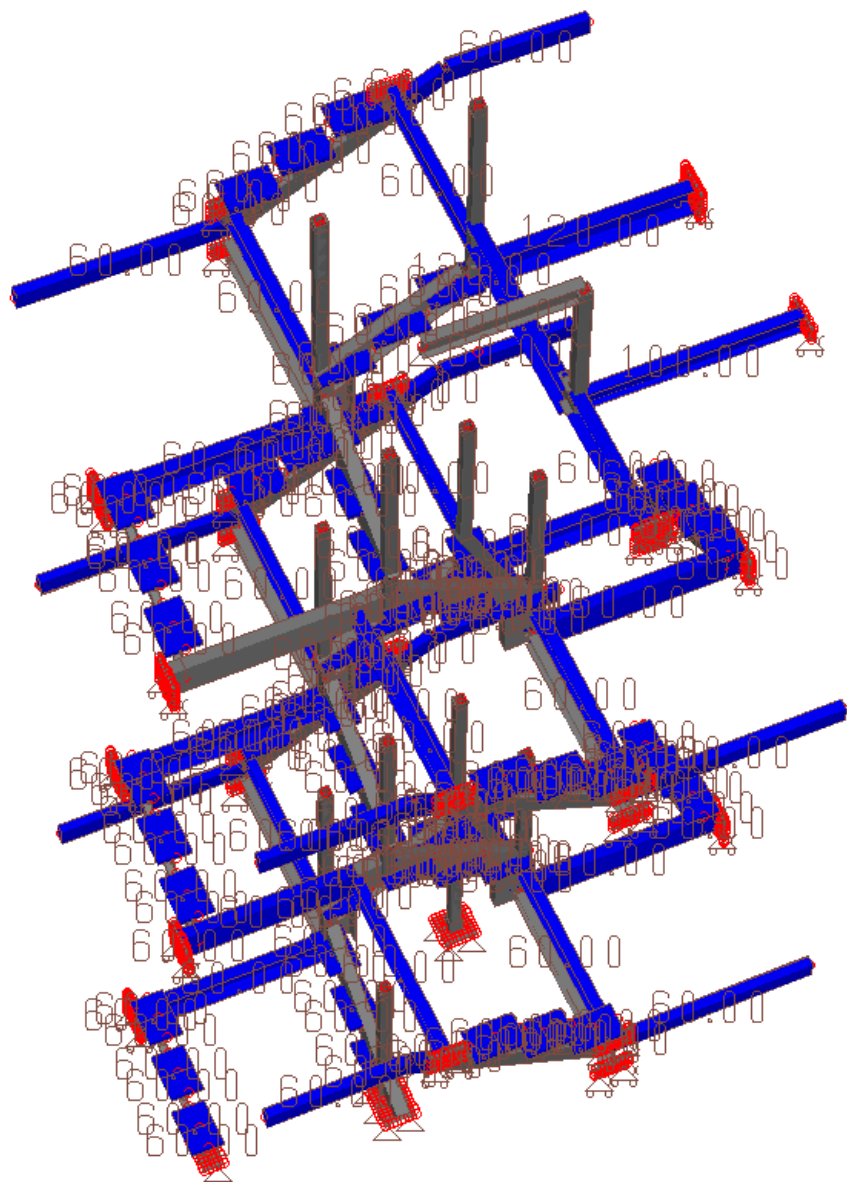
LE AZIONI APPLICATE ALLA STRUTTURA

Per quanto riguarda le azioni applicate si fa riferimento alle analisi dei carichi riportate nella Relazione Generale-Relazione sui Materiali "Elab. 01- Analisi dei carichi".

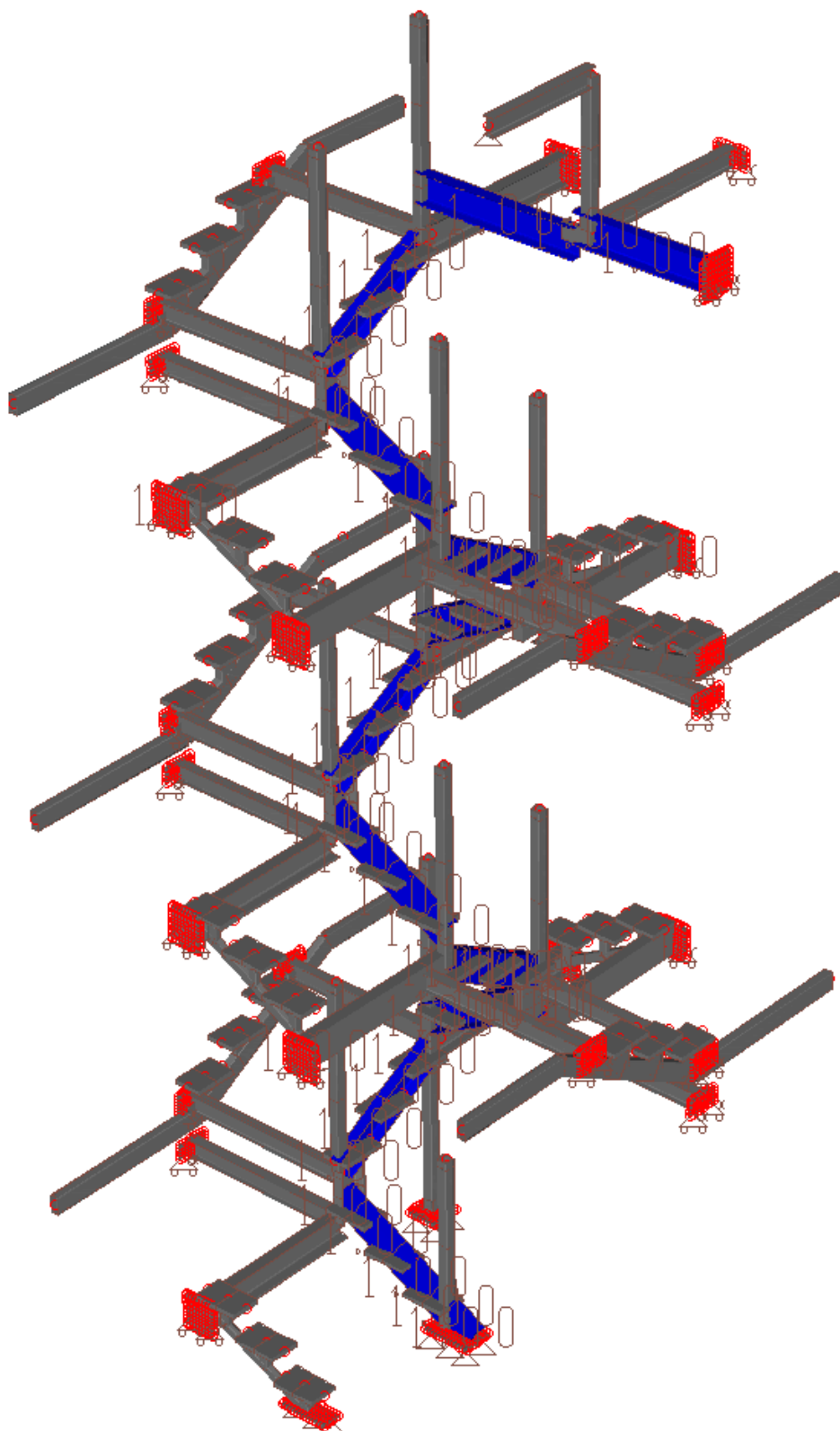
Le azioni applicate al modello strutturale sono evidenziate nelle immagini seguenti.

Carico distribuito con riferimento globale Z, agente sulla lunghezza reale

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria
Peso proprio 1/2 gradino	1	Condizione 1	Permanente: Permanente portato
Categoria C2 - Balconi, sale convegni, cinema, teatri	2	Condizione 2	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Peso Proprio Parapetto	11	Condizione 1	Permanente: Permanente portato



Carichi permanenti e accidentali applicati al modello. (Gk-Cod. carico 1 "Peso proprio 1/2 gradino", Qk-Cod. carico 2 " Categoria C2")



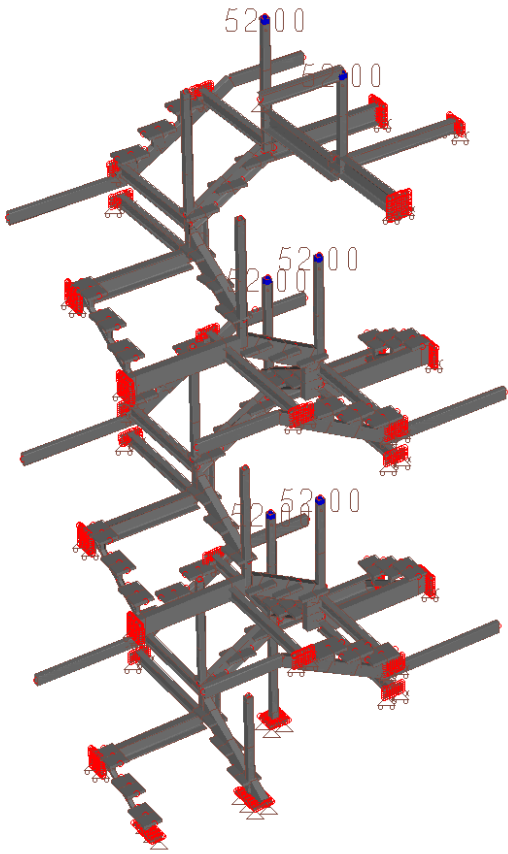
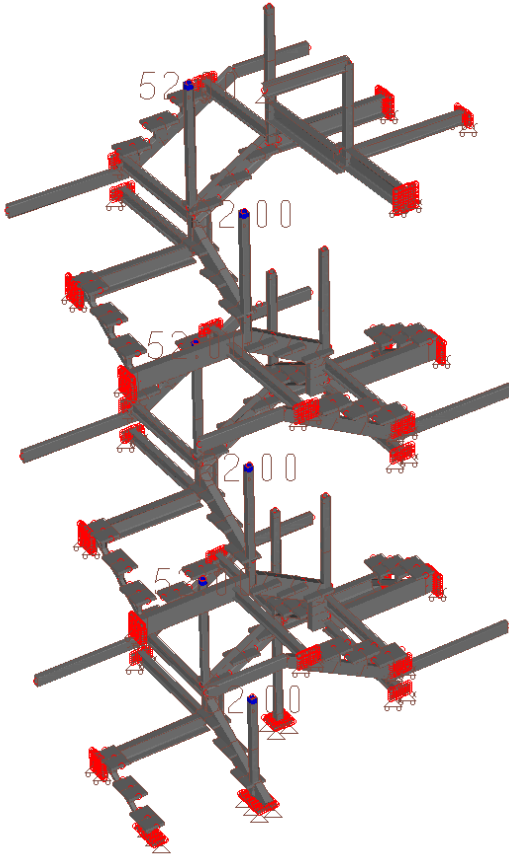
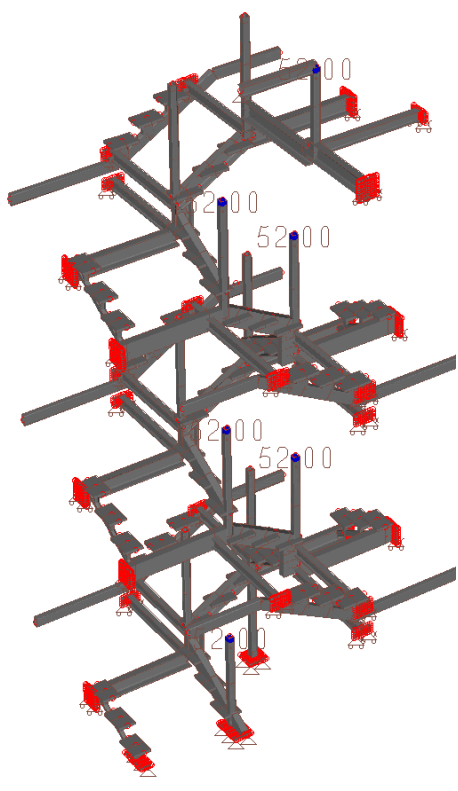
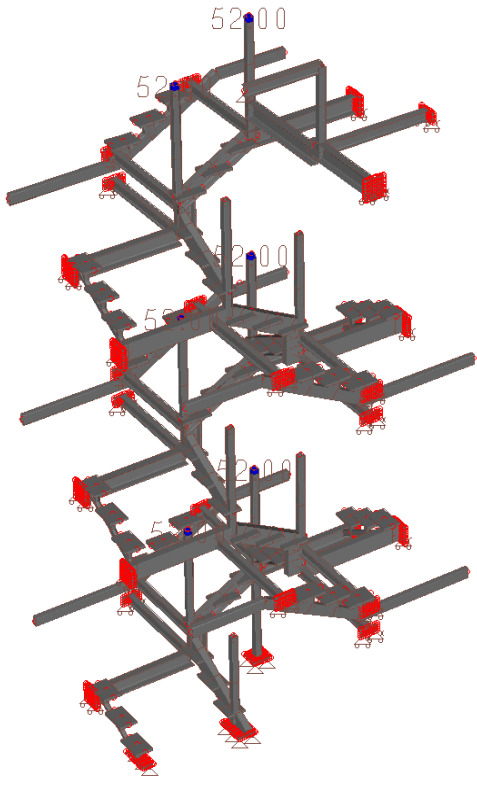
Carichi permanenti applicati al modello. (Gk-Cod. carico 11 "Peso proprio parapetto")

Carico distribuito con riferimento globale X, agente sulla lunghezza reale

Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria
Spinta Parapetto dir +X	3	Condizione 3	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Parapetto dir -X	4	Condizione 4	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Distr Parapetto dir +X	7	Condizione 3	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Distr Parapetto dir -X	8	Condizione 4	Variabile: Aree di acquisto e congresso

Carico distribuito con riferimento globale Y, agente sulla lunghezza reale

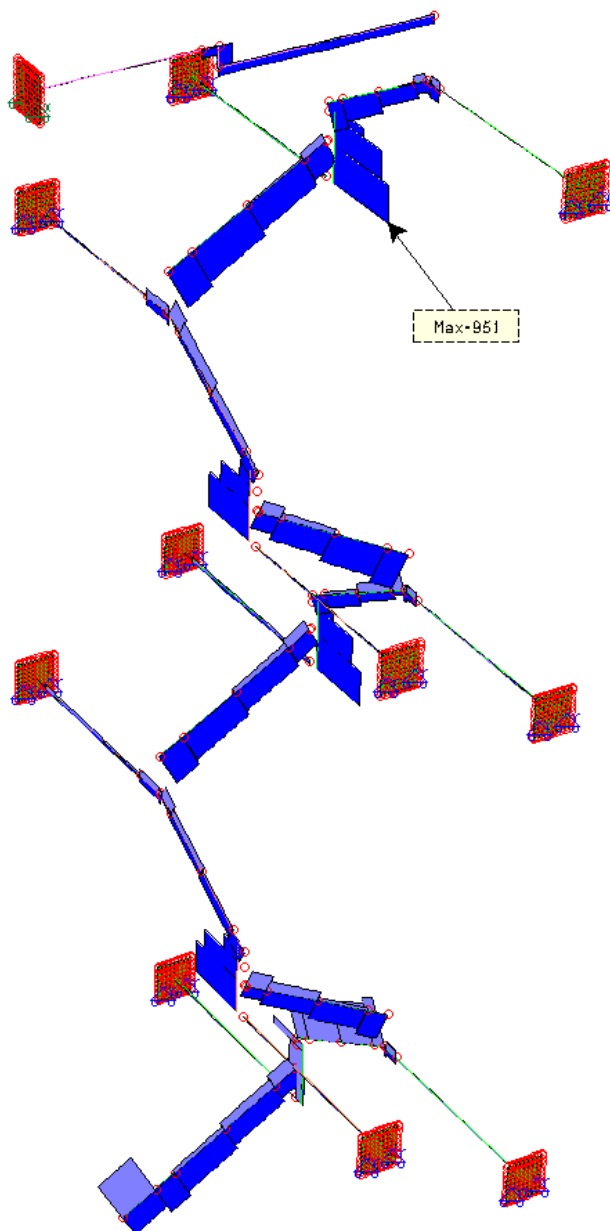
Descrizione	Cod.	Cond. carico	Tipo Azione/categoria
Spinta Parapetto dir +Y	5	Condizione 5	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Parapetto dir -Y	6	Condizione 6	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Distr Parapetto dir +Y	9	Condizione 5	Variabile: Aree di acquisto e congresso
Spinta Distr Parapetto dir -Y	10	Condizione 6	Variabile: Aree di acquisto e congresso

	
<p>Spinta parapetto +Y</p>	<p>Spinta parapetto -Y</p>
	
<p>Spinta parapetto +X</p>	<p>Spinta parapetto -X</p>

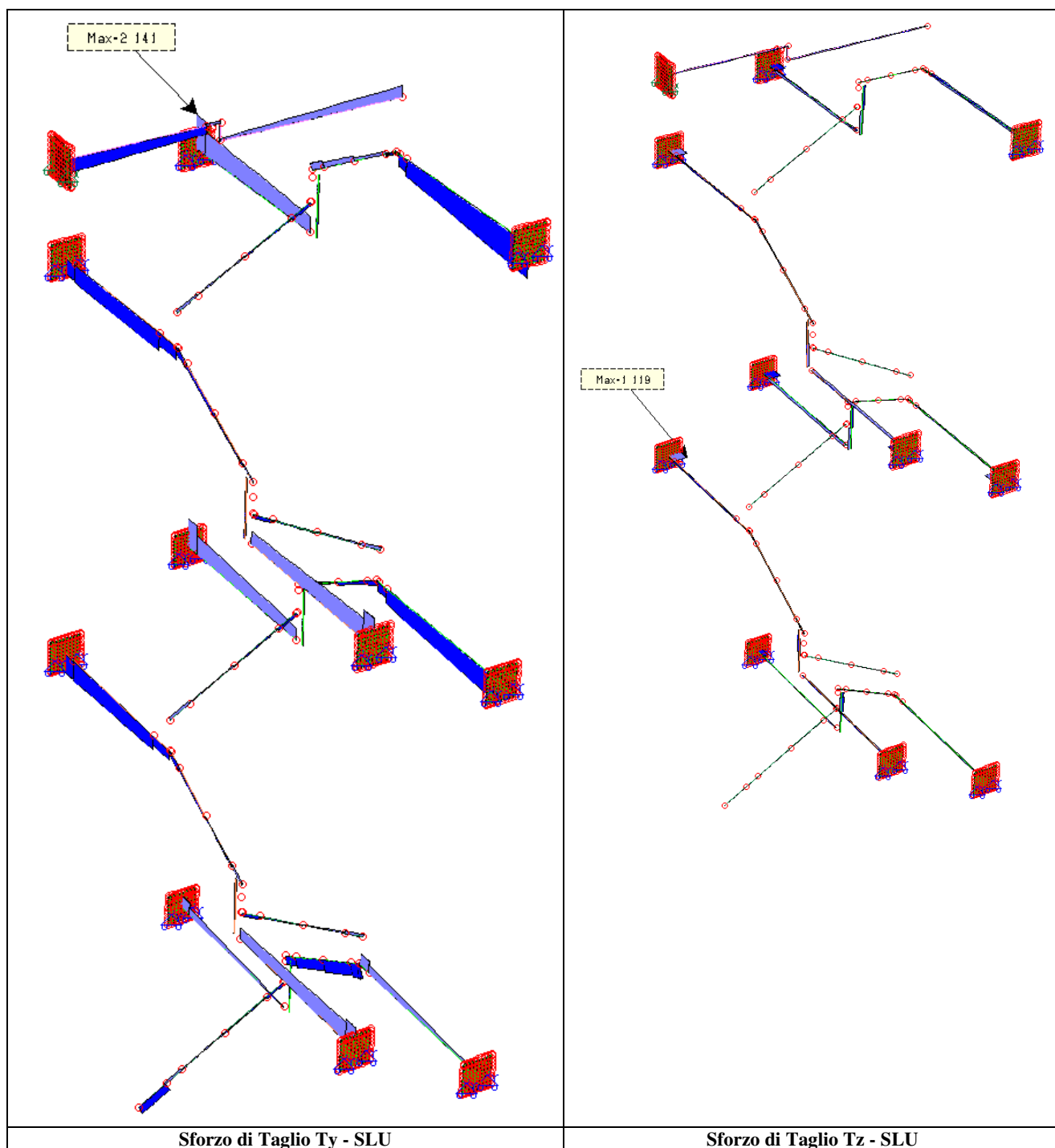
VERIFICHE VARIE

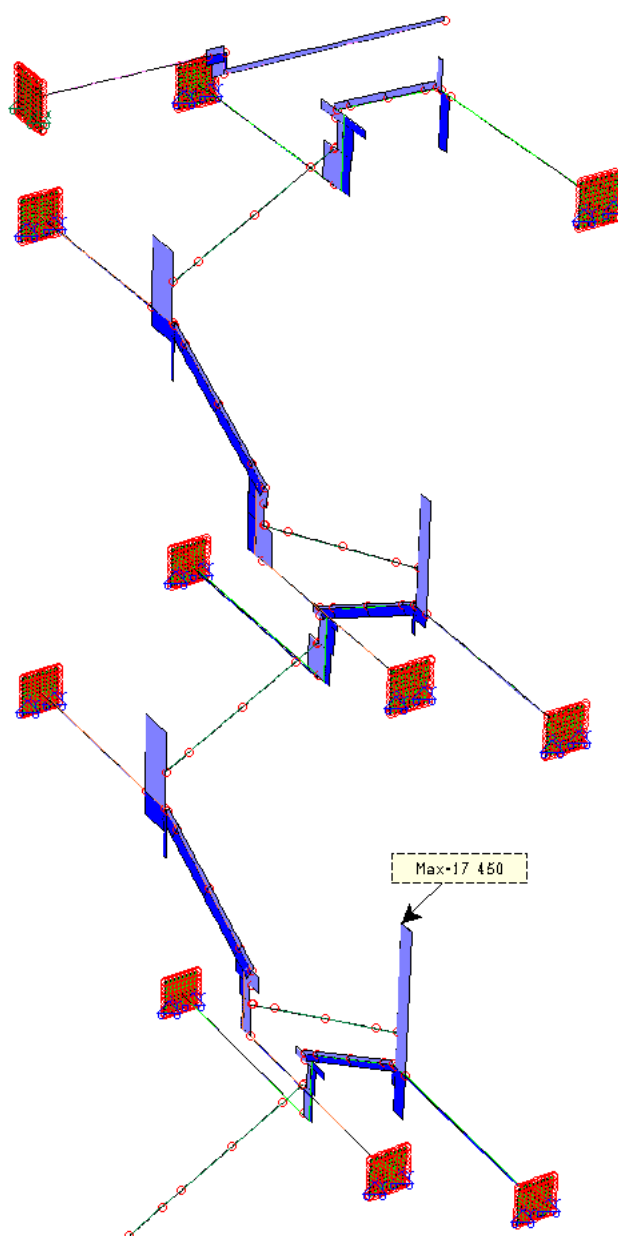
DIAGRAMMI DELLE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE

Travi principali UPN 200

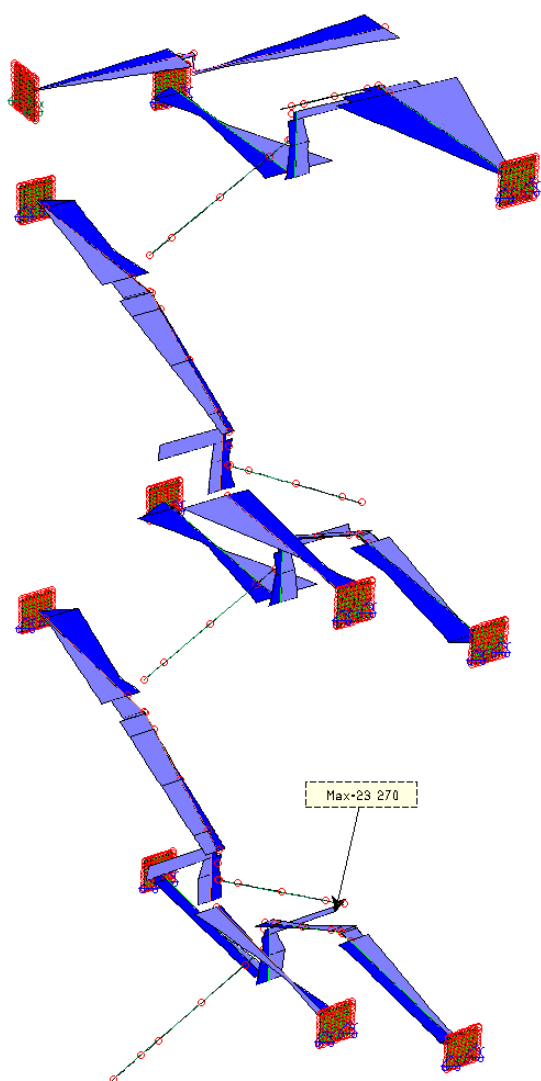


Sforzo Normale Fx - SLU

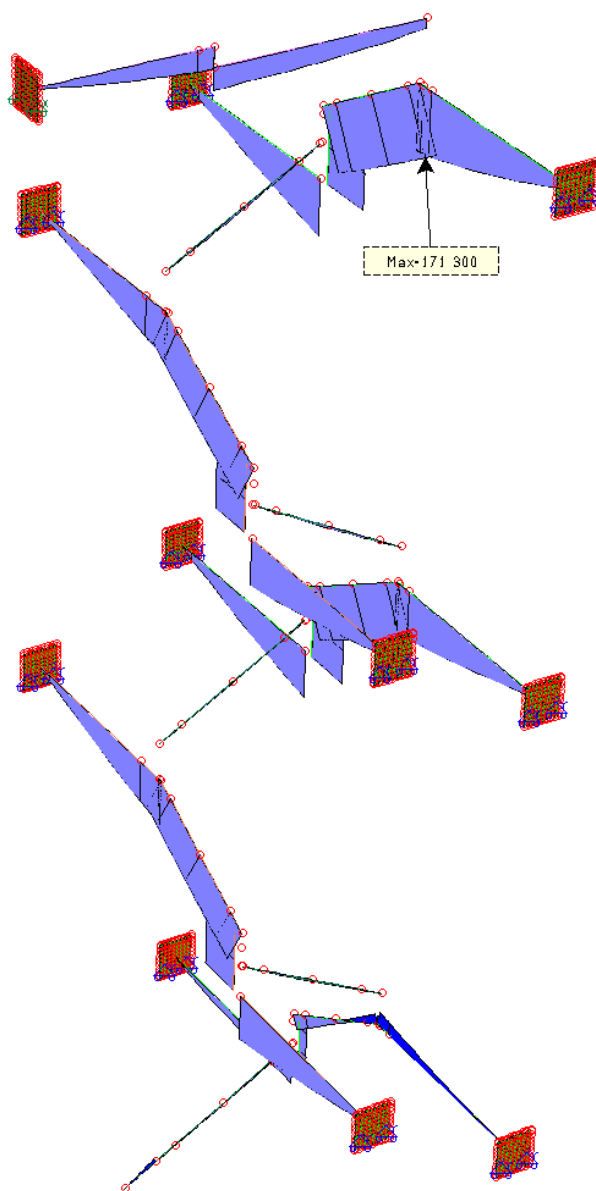




Momento Torcente Mx - SLU

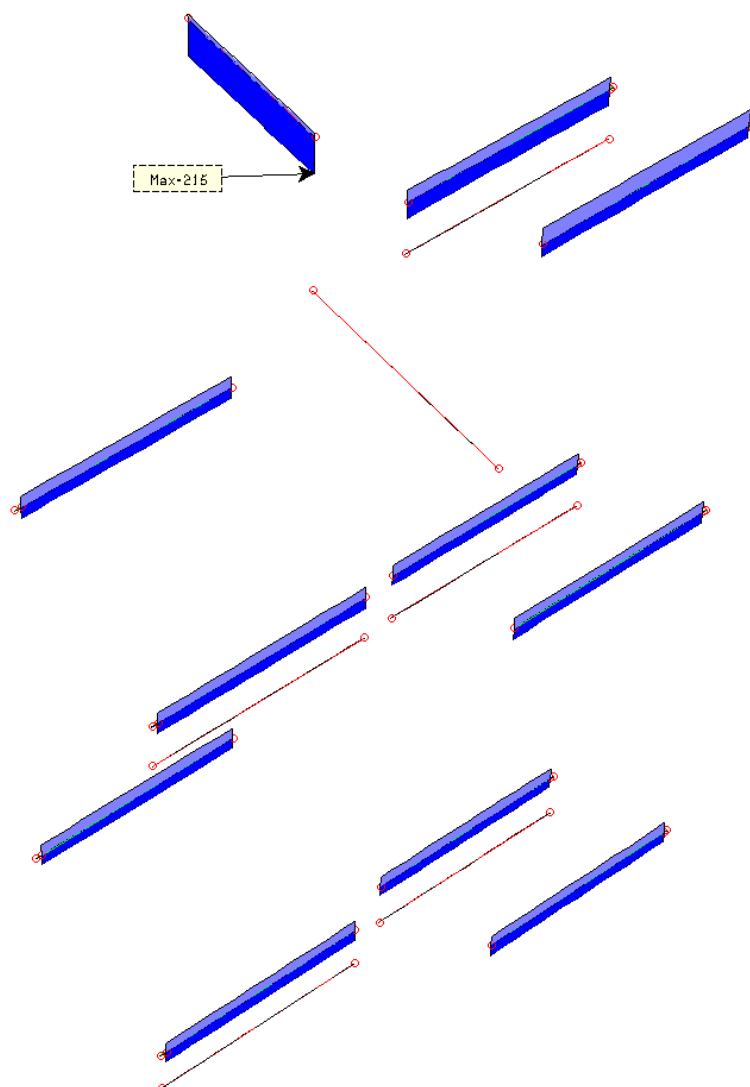


Momento Flettente My - SLU

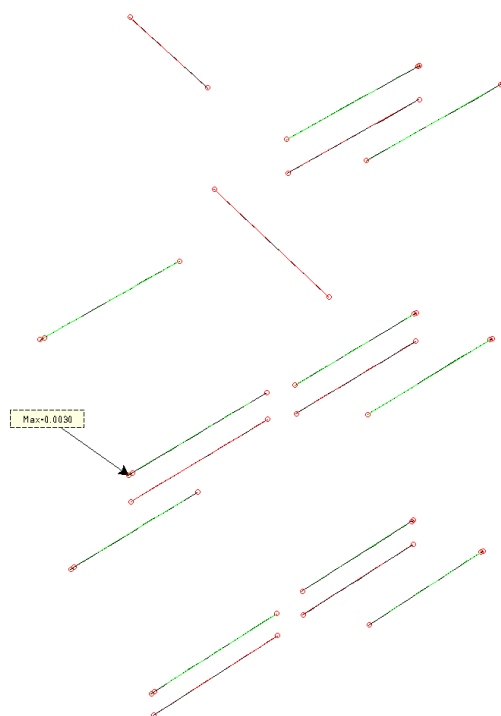
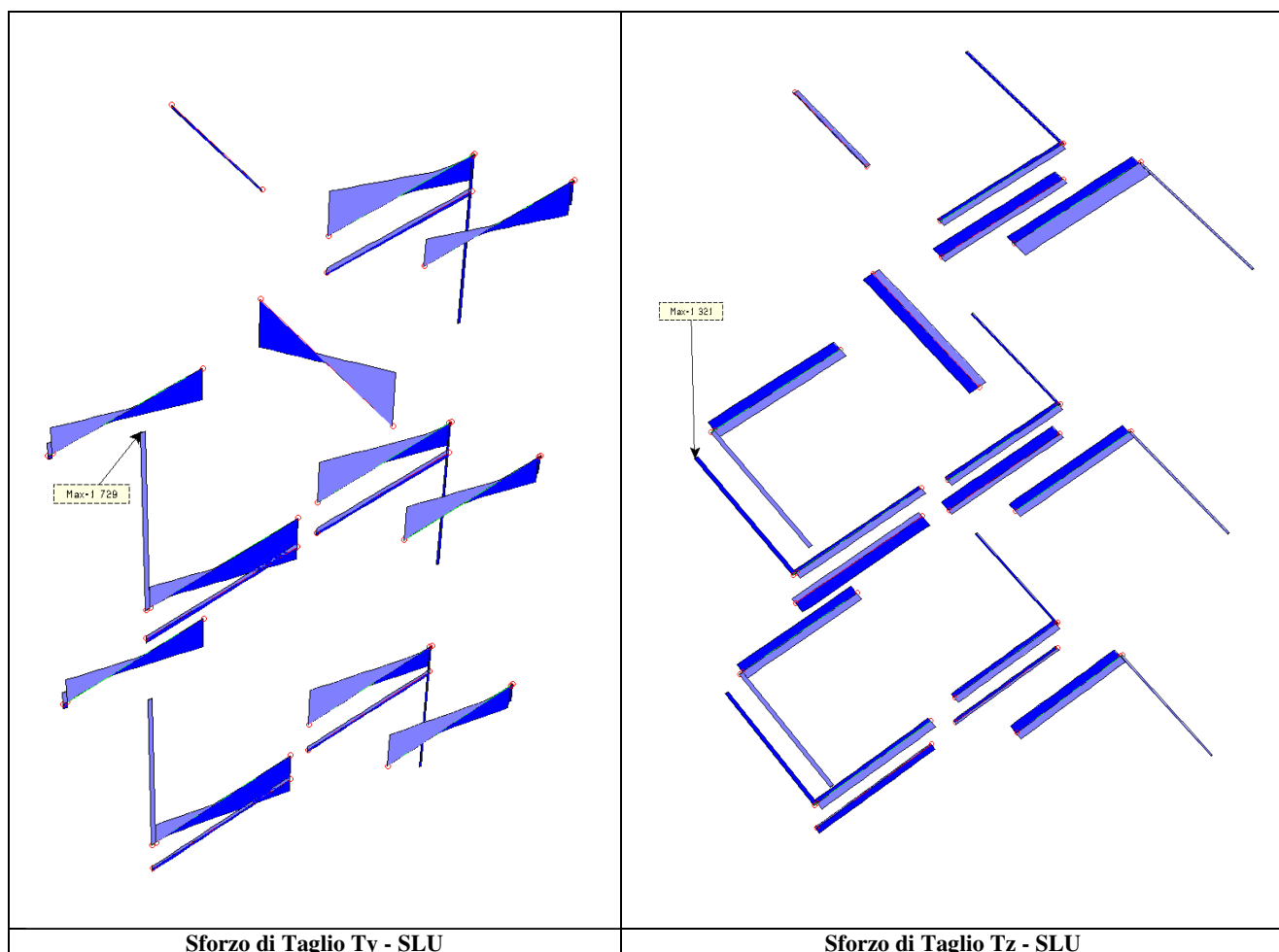


Momento Flettente Mz - SLU

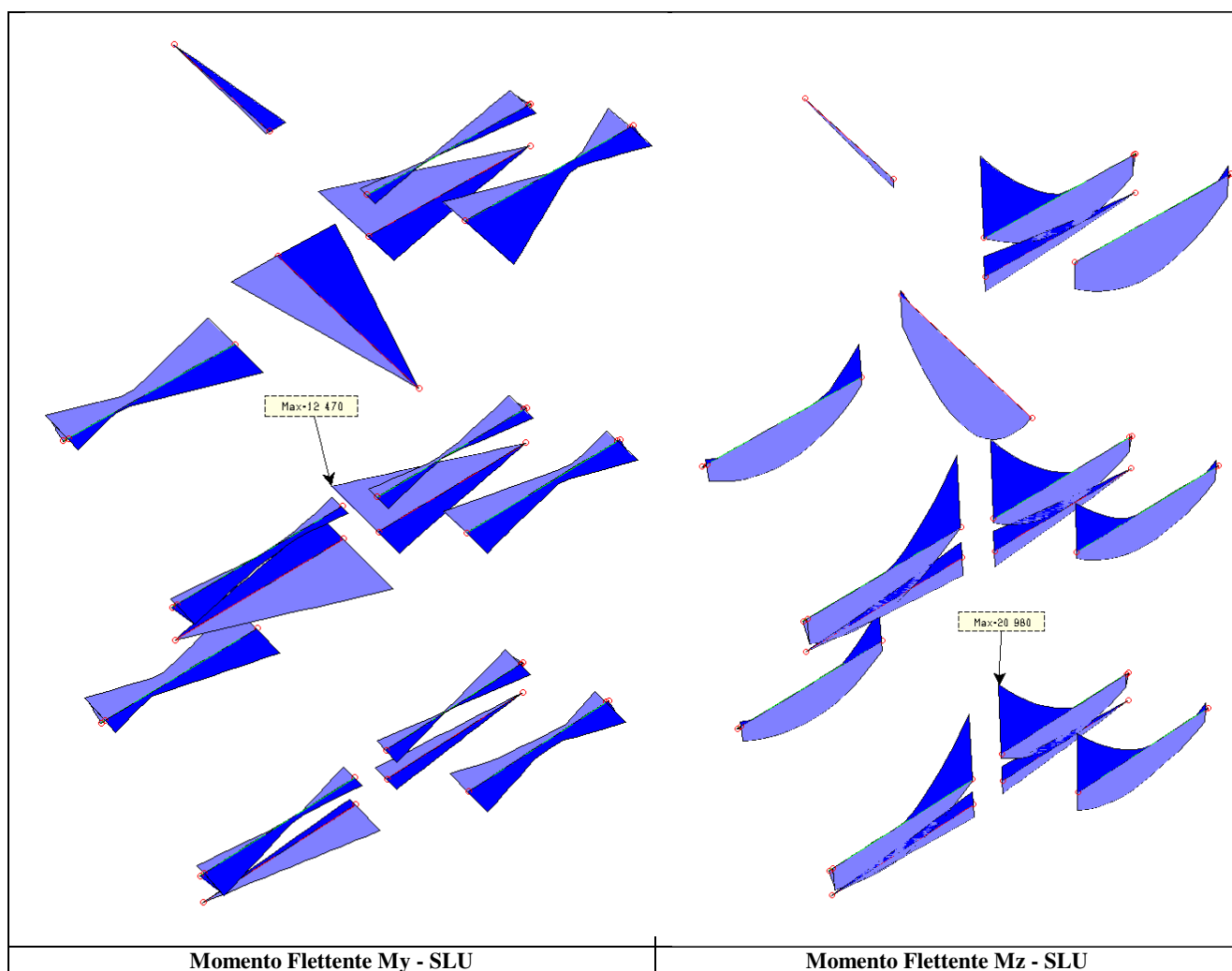
Travi portapianerottolo IPE 120



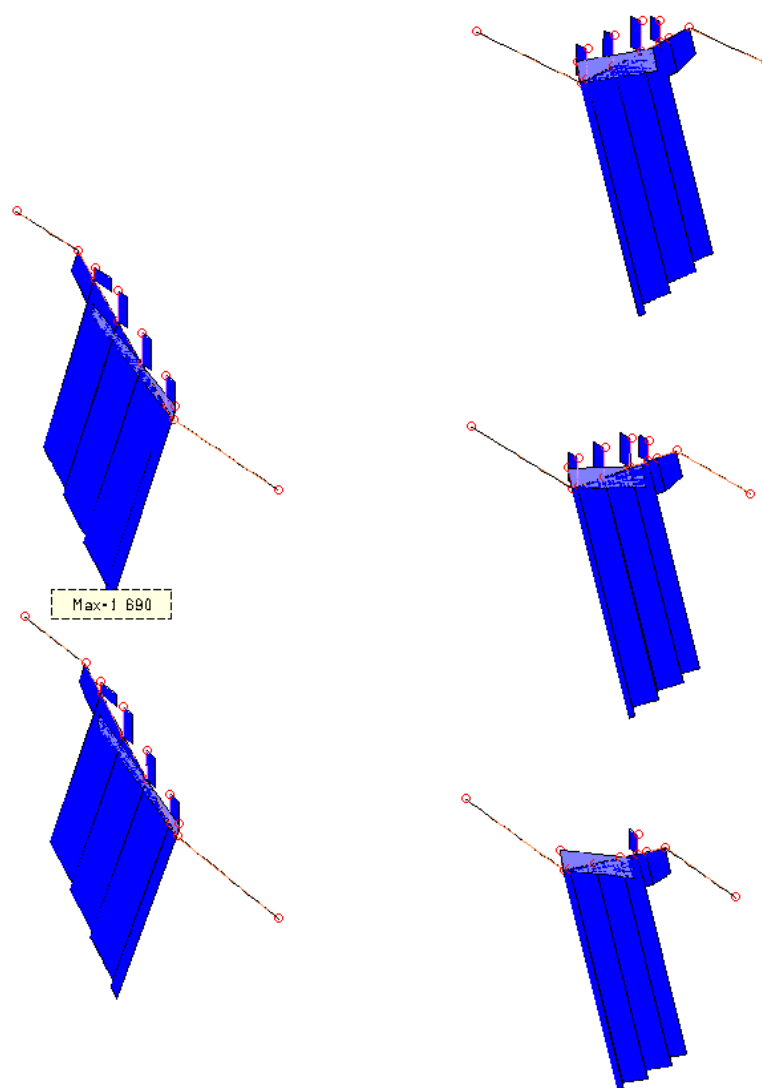
Sforzo Normale Fx - SLU



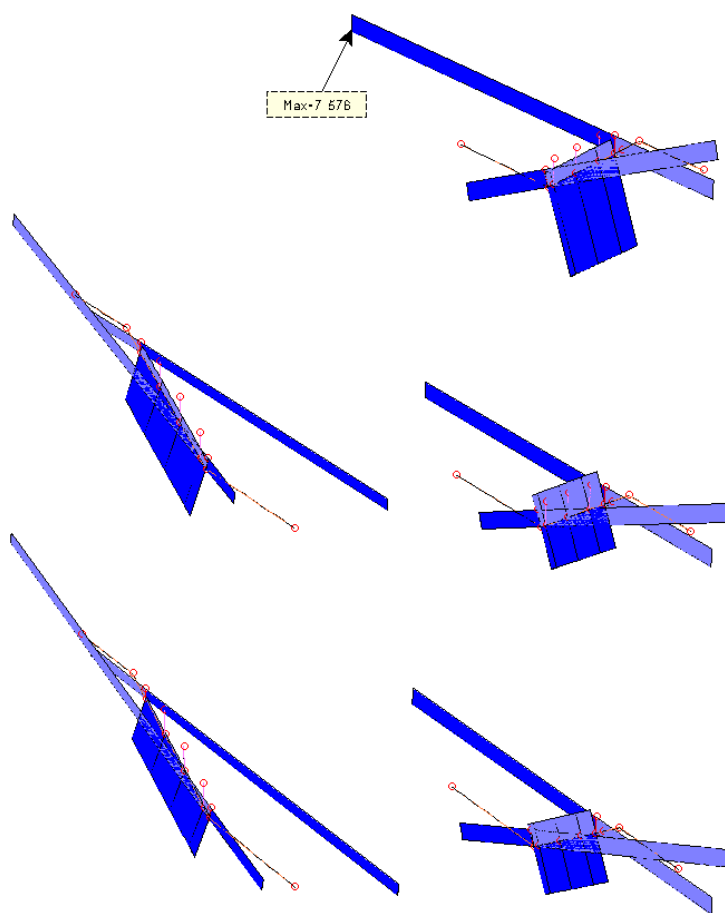
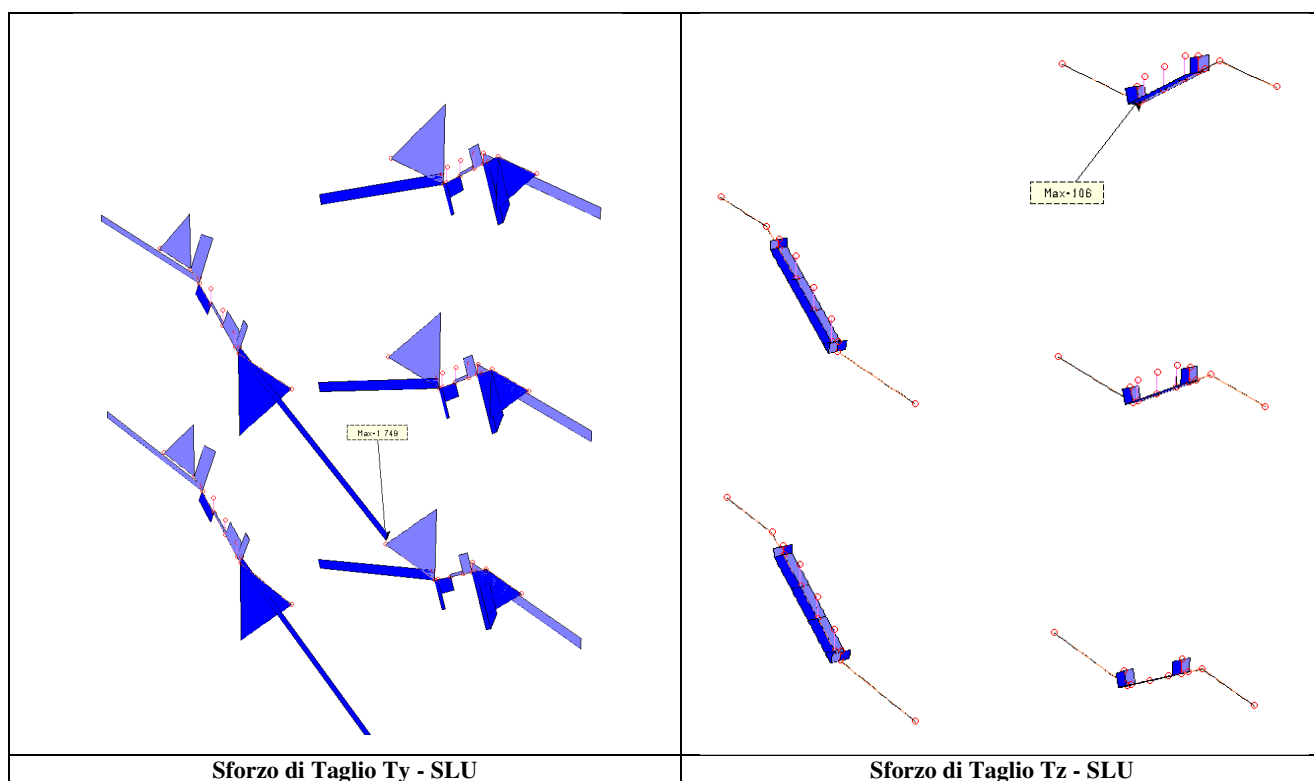
Momento Torcente Mx - SLU



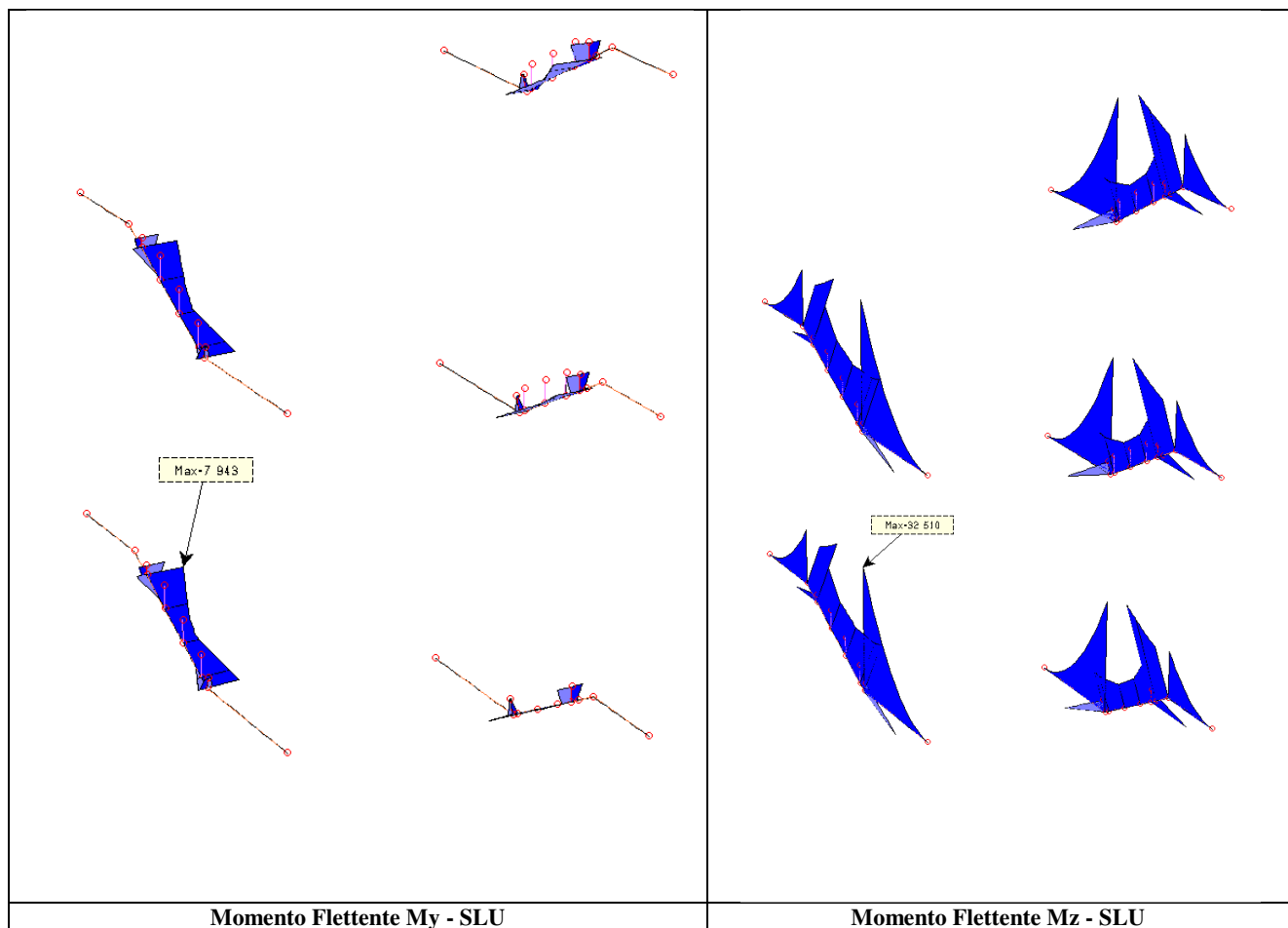
Travi secondarie lato muro - cosciali esterno rampa - tubolare 120x60x4



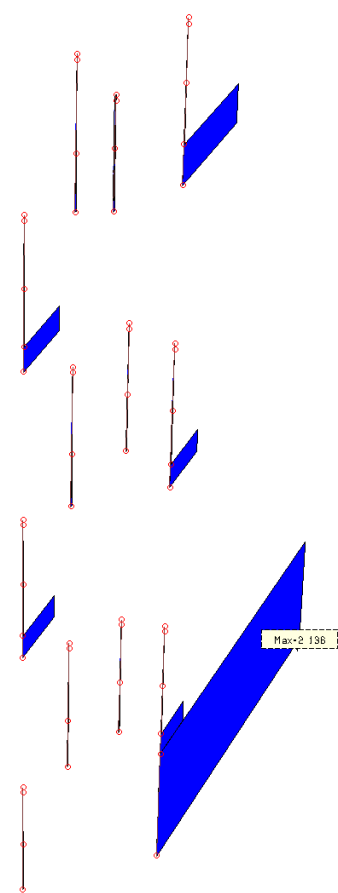
Sforzo Normale Fx - SLU



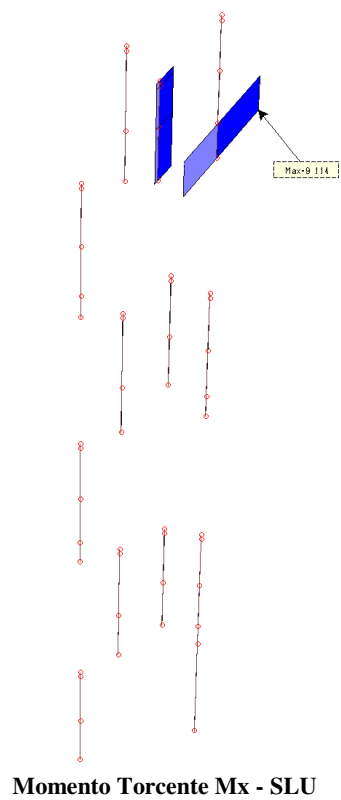
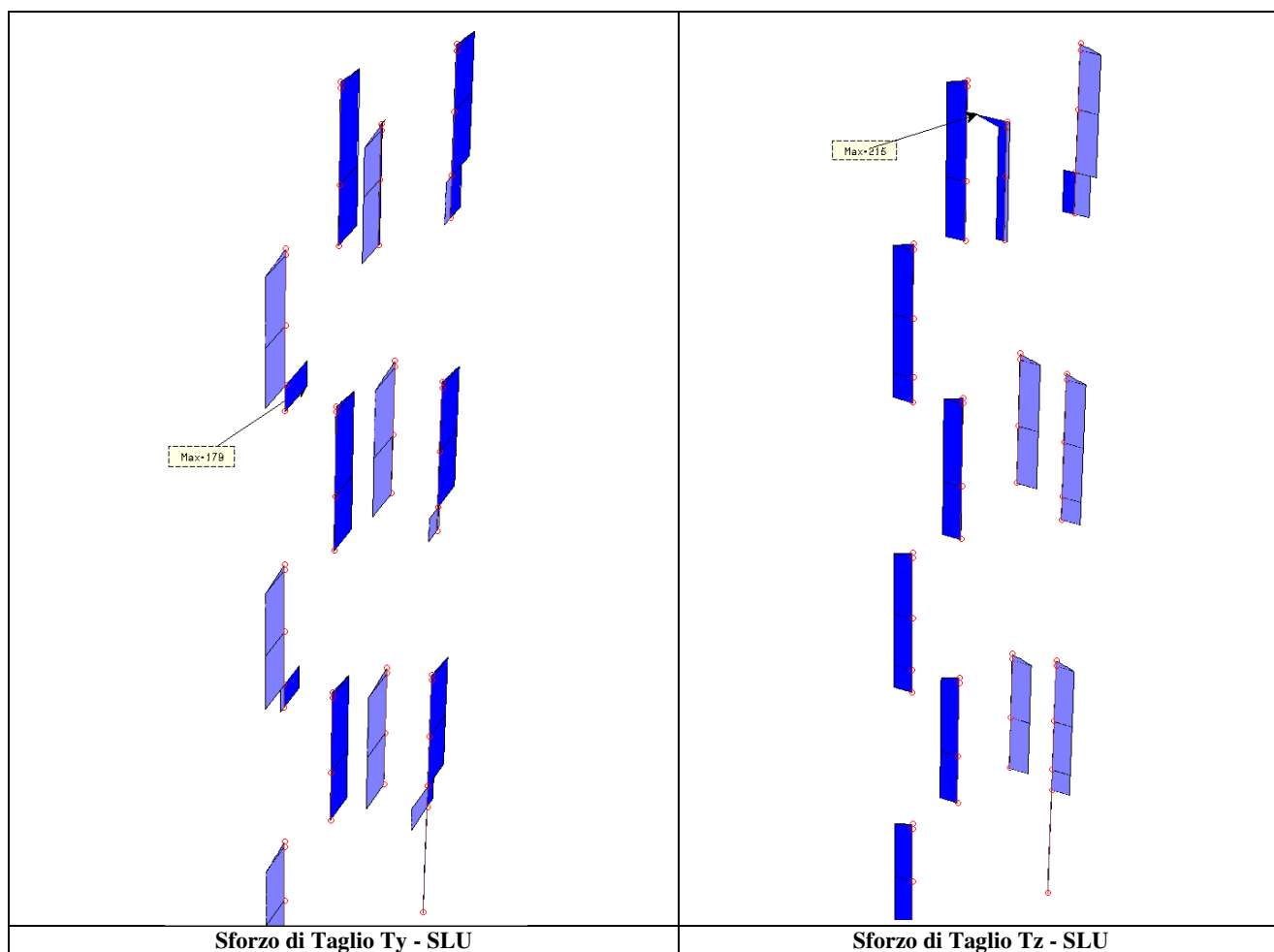
Momento Torcente Mx - SLU

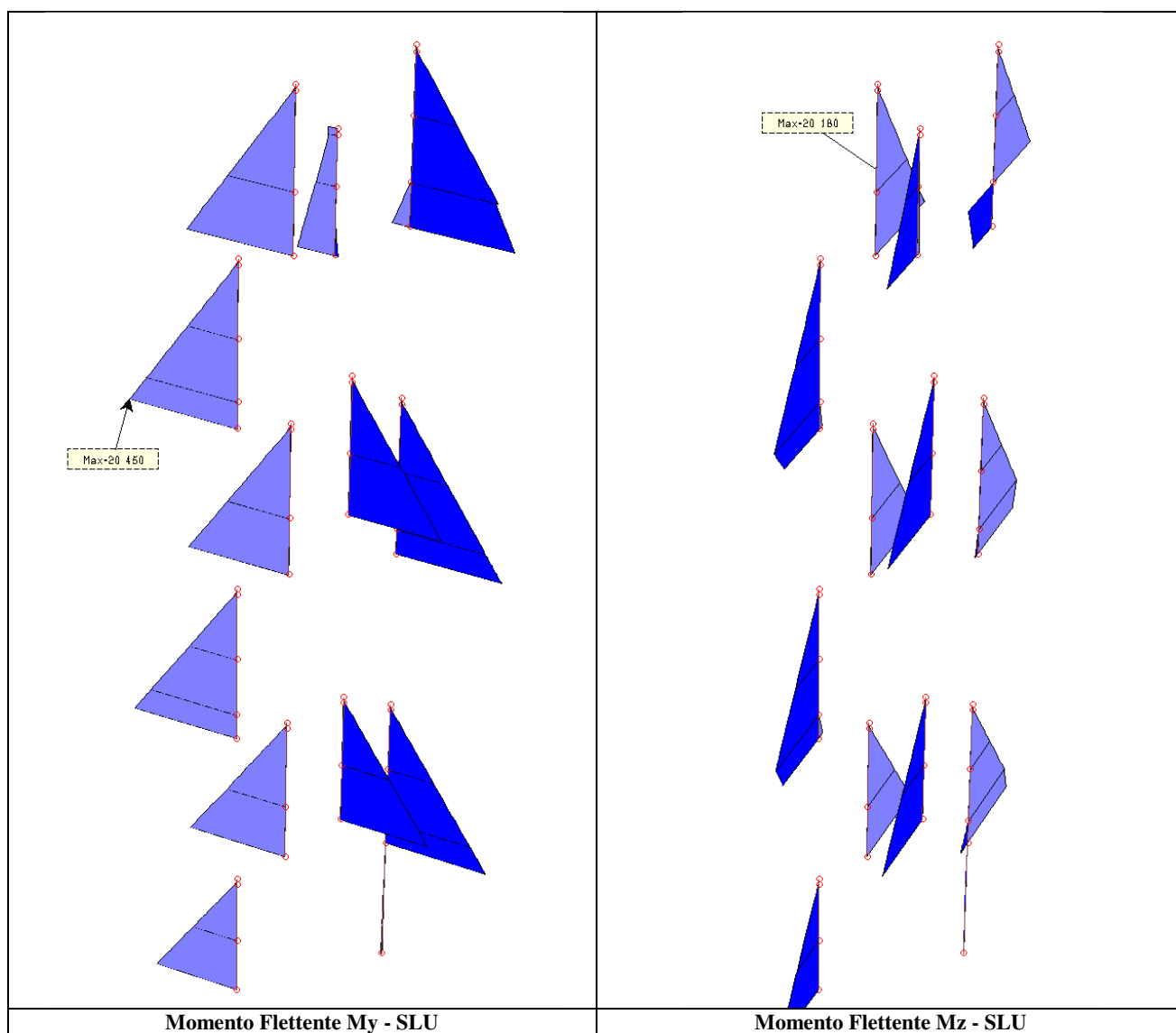


Tubi quadrati 70x4 - Montanti portaparaspetto saldati alle travi principali UPN 200



Sforzo Normale Fx - SLU





Momento Flettente My - SLU

Momento Flettente Mz - SLU

VERIFICHE DI DEFORMABILITA'-ACCIAIO

Verifica allo Stato Limite di Esercizio S. L. E. - SPOSTAMENTI VERTICALI

Le verifiche allo SLE vengono effettuate solo nei confronti dello stato limite di deformazione relativamente agli elementi inflessi. Lo spostamento dello stato finale δ_{tot} è pari a:

$$\delta_{tot} = \delta_1 + \delta_2$$

essendo:

δ_c = monta iniziale della trave

δ_1 = spostamento elastico dovuto ai carichi permanenti

δ_2 = spostamento elastico dovuto ai carichi variabili

$\delta_{max} = \delta_{tot} - \delta_c$ = spostamento nello stato finale, depurato della monta iniziale

quindi:

$$\delta_{max} = \delta_1 + \delta_2 - \delta_c$$

I limiti da NTC '18 sono riportati nella Tab. 4.2.XII *"Limiti di deformabilità per gli elementi di impalcato delle costruzioni ordinarie"* delle NTC '18 e quindi trattandosi di una trave di solaio si possono calcolare gli spostamenti verticali nel seguente modo.

CASO A) TRAVE PROFILO UPN 200

Trave in semplice appoggio - profilo UPN200

Nella seguente tabella L è la luce dell'elemento.

	δ_{max} / L	δ_2 / L
solaio	1/250	1/300

Per L= 330 cm si ottengono i seguenti valori limite:

	$\delta_{max} \text{ lim}$	$\delta_2 \text{ lim}$
solaio	1,32 cm	1,1 cm

CASO B) TRAVE PROFILO TUBOLARE 120x60x4

Sbalzo - cosciale esterno tubolare - profilo 120x60x4

Nella seguente tabella L è il doppio della luce dell'elemento. (lsbalzo=126cm)

	δ_{max} / L	δ_2 / L
Solaio - sbalzo	1/250	1/300

Per L= 252 cm si ottengono i seguenti valori limite:

	$\delta_{max} \text{ lim}$	$\delta_2 \text{ lim}$
Solaio - sbalzo	1,00 cm	0,84 cm

CASO C) TRAVE PROFILO TUBOLARE QUADRO 70x4

Sbalzo - tubolare parapetto - 70x4

Nella seguente tabella L è il doppio della luce dell'elemento. (lsbalzo=100cm)

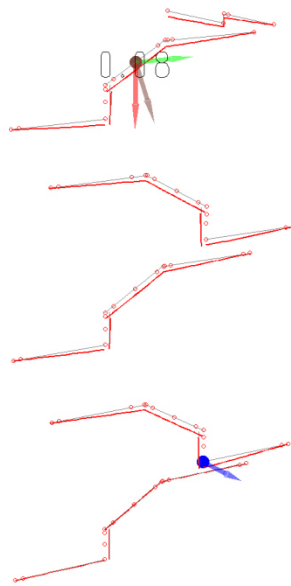
	δ_{max} / L	δ_2 / L
Sbalzo - nei casi in cui lo spostamento può compromettere l'aspetto dell'edificio	1/250	-

Per L= 180 cm si ottengono i seguenti valori limite:

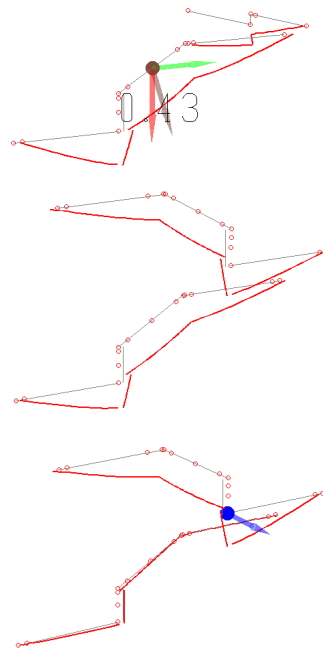
	$\delta_{max} \text{ lim}$	$\delta_2 \text{ lim}$
Sbalzo - nei casi in cui lo spostamento può compromettere l'aspetto dell'edificio	0,80 cm	-

CASO A) TRAVE PROFILO UPN 200 IN SEMPLICE APPOGGIO

Si riportano nel seguito relative alle deformate per ciascuna combinazione di carico evidenziata

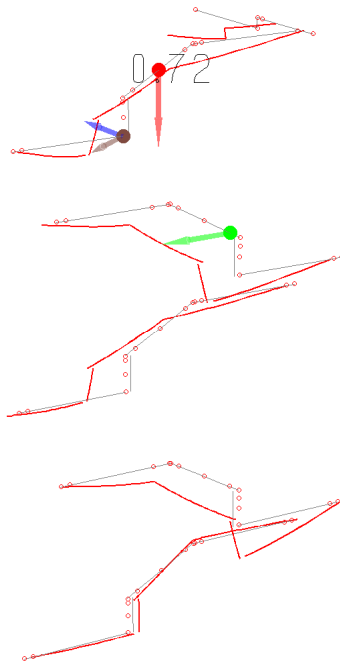


C.C. 10 - SLE RARA Permanenti



C.C. 11 - SLE RARA Permanenti + Accidentali Verticali

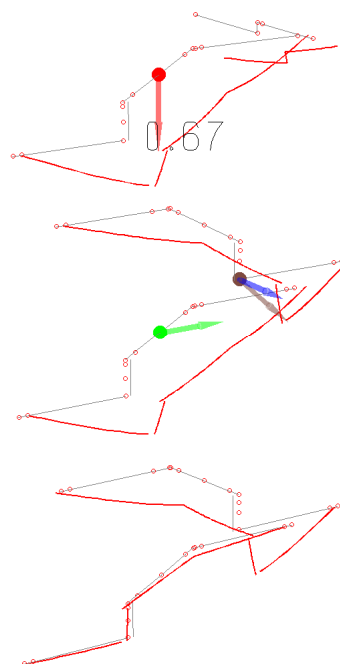
$$\delta_{\max} = 0,43 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$
$$\delta_2 = 0,43 - 0,08 = 0,35 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$



C.C. 12 - SLE RARA Perm + Acc + Qk+X

$$\delta_{\max} = 0,72 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$

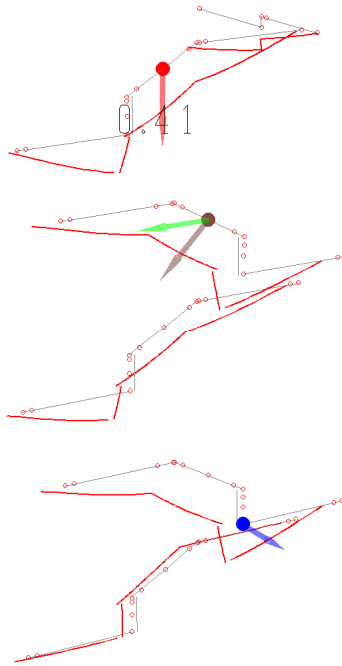
$$\delta_2 = 0,72 - 0,08 = 0,64 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$



C.C. 13 - SLE RARA Perm + Acc + Qk-X

$$\delta_{\max} = 0,67 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$

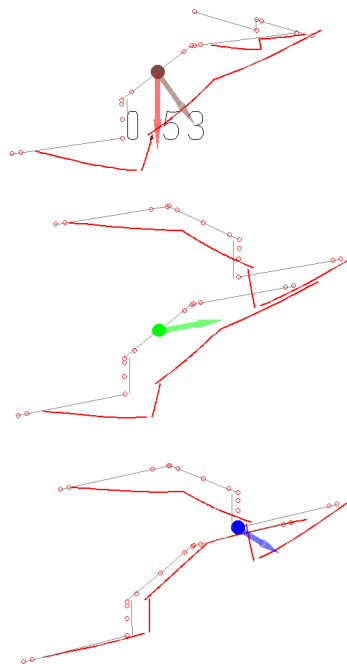
$$\delta_2 = 0,67 - 0,08 = 0,59 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$



C.C. 14 - SLE RARA Perm + Acc + Qk+Y

$$\delta_{\max} = 0,41 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$

$$\delta_2 = 0,41 - 0,08 = 0,33 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$



C.C. 15 - SLE RARA Perm + Acc + Qk-Y

$$\delta_{\max} = 0,53 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$

$$\delta_2 = 0,53 - 0,08 = 0,45 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$

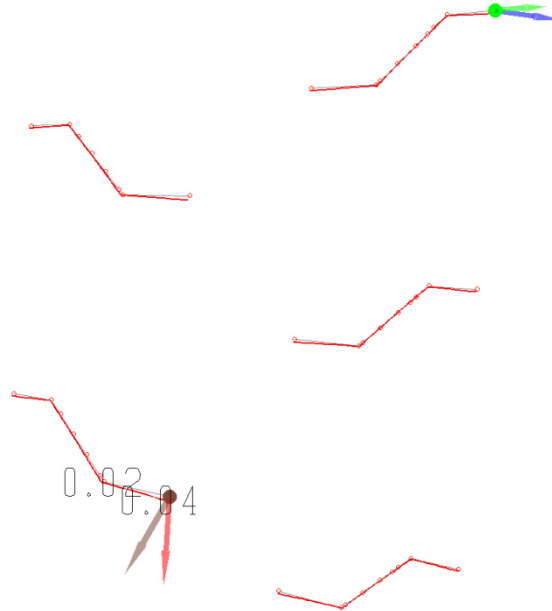
La verifica di deformabilità SLE è soddisfatta per tutte le combinazioni considerate.

$$\delta_{\max} = 0,43 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,32 \text{ cm}$$

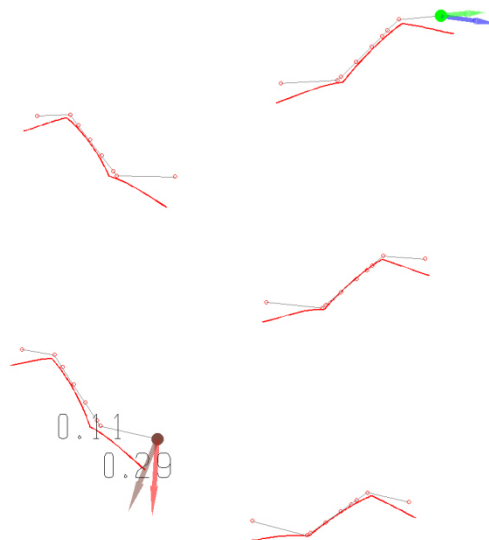
$$\delta_2 = 0,43 - 0,08 = 0,35 < \delta_2 \text{ lim} = 1,10 \text{ cm}$$

CASO B) TRAVE PROFILO TUBOLARE 120x60x4 - SBALZO

Si riportano nel seguito relative alle deformate per ciascuna combinazione di carico evidenziata

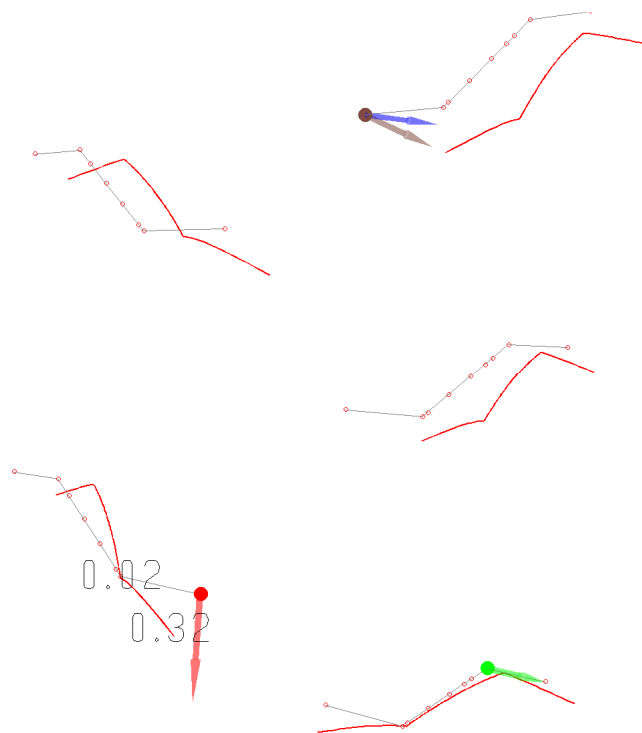


C.C. 10 - SLE RARA Permanenti



C.C. 11 - SLE RARA Permanenti + Accidentali Verticali

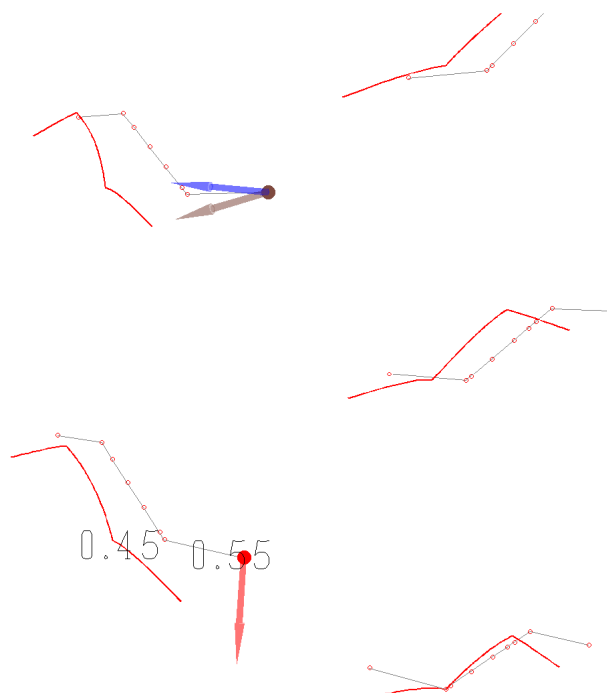
$$\delta_{\max} = 0.29 - 0.11 = 0,18 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,00 \text{ cm}$$
$$\delta_2 = (0.29 - 0.04) - (0.11 - 0.02) = 0.16 < \delta_2 \text{ lim} = 0,84 \text{ cm}$$



C.C. 12 - SLE RARA Perm + Acc + Qk+X

$$\delta_{\max} = 0.32 - 0.02 = 0,30 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,00 \text{ cm}$$

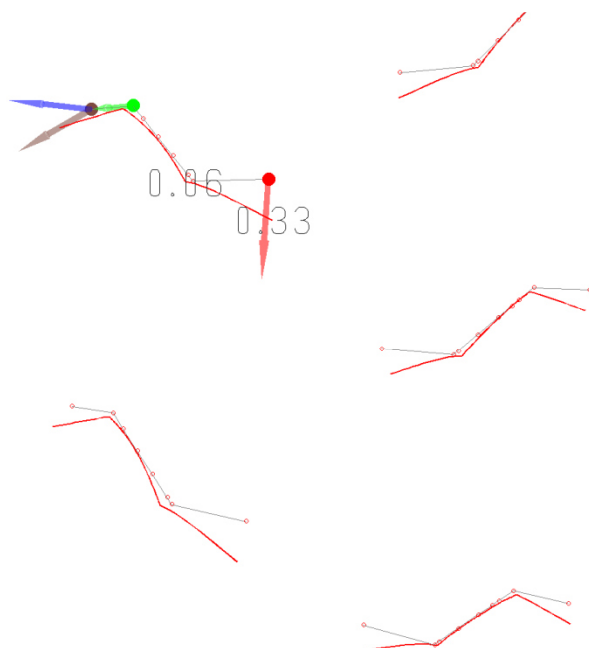
$$\delta_2 = (0.32 - 0.04) - (0.02 - 0.02) = 0.28 < \delta_2 \text{ lim} = 0,84 \text{ cm}$$



C.C. 13 - SLE RARA Perm + Acc + Qk-X

$$\delta_{\max} = 0.55 - 0.45 = 0,10 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1,00 \text{ cm}$$

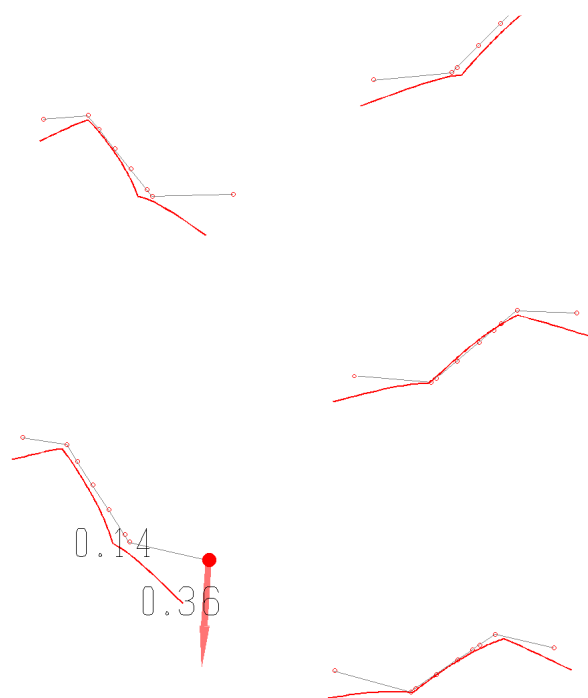
$$\delta_2 = (0.55 - 0.04) - (0.45 - 0.02) = 0.08 < \delta_2 \text{ lim} = 0,84 \text{ cm}$$



C.C. 14 - SLE RARA Perm + Acc + Ok+Y

$$\delta_{\max} = 0.33 - 0.06 = 0.27 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1.00 \text{ cm}$$

$$\delta_2 = (0.33 - 0.04) - (0.06 - 0.02) = 0.25 < \delta_2 \text{ lim} = 0.84 \text{ cm}$$



C.C. 15 - SLE RARA Perm + Acc + Ok-Y

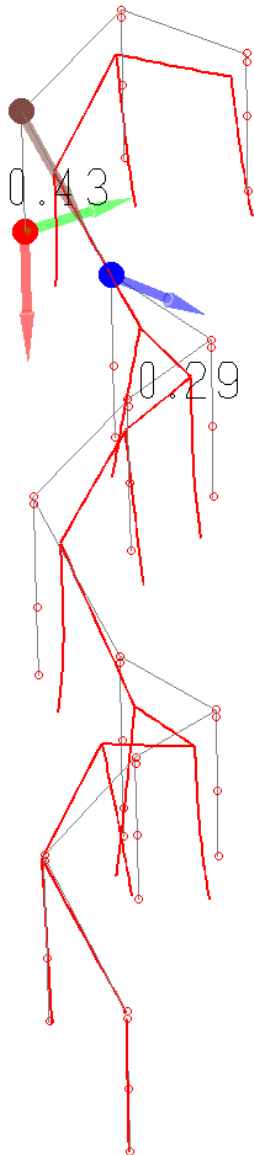
$$\delta_{\max} = 0.36 - 0.14 = 0.22 < \delta_{\max} \text{ lim} = 1.00 \text{ cm}$$

$$\delta_2 = (0.36 - 0.04) - (0.14 - 0.02) = 0.20 < \delta_2 \text{ lim} = 0.84 \text{ cm}$$

La verifica di deformabilità SLE è soddisfatta per tutte le combinazioni considerate.

CASO C) TRAVE PROFILO TUBOLARE QUADRO 70x4

Si riportano nel seguito relative alle deformate per ciascuna combinazione di carico evidenziata



C.C. 11 - SLE RARA Permanenti + Accidentali Verticali

Interrogazione attuale:

Deformazione=0.25 dX=-0.06 dY=0.07 dZ=-0.23

Rotazione: rX=0.00071797 rY=-0.0019128 rZ=-0.00022289

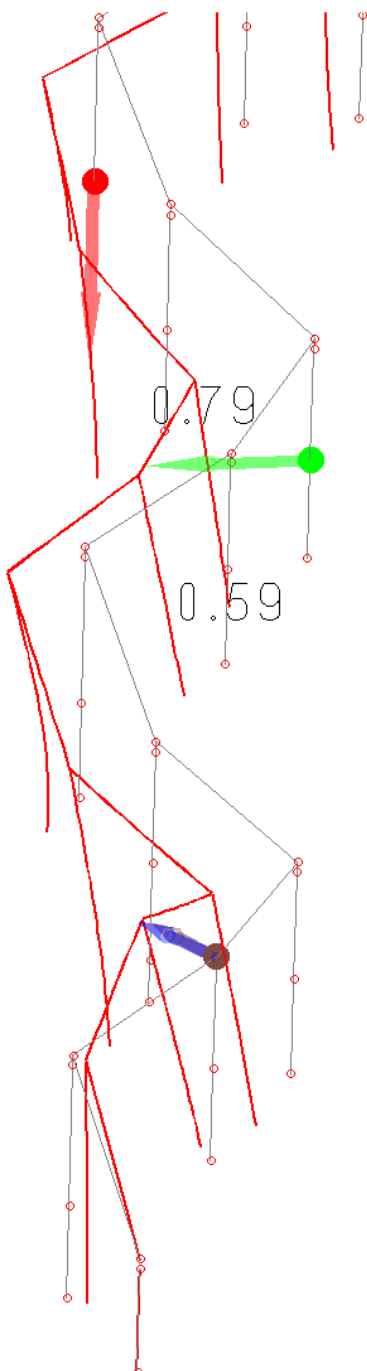
Interrogazione precedente:

Nodo con massima deformazione in direzione x

nodo: 5022 deformaz.= -0.357 dy = 0.063 dz = -0.235

Differenza dei risultati: dX=0.30 dY=0.01 dZ=0.00

$\delta_{\max} = 0.30 < \delta_{\max} \text{ lim} = 0,80 \text{ cm}$



C.C. 12 - SLE RARA Perm + Acc + Qk+X

Interrogazione attuale:

Deformazione=0.34 dX=0.32 dY=-0.11 dZ=-0.02

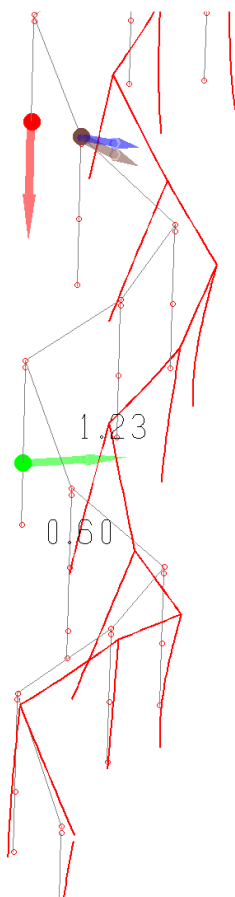
Rotazione: rX=-0.000256 rY=0.0057884 rZ=-0.0008644

Interrogazione precedente: Nodo con massima deformazione: 5025

deformaz.= 1.048 dx = 1.045 dy = -0.088 dz = -0.016

Differenza dei risultati: dX=-0.72 dY=-0.03 dZ=-0.00

$\delta_{\max} = 0,72 < \delta_{\max} \text{ lim} = 0,80 \text{ cm}$



C.C. 13 - SLE RARA Perm + Acc + Qk-X

Interrogazione attuale:

Deformazione=0.56 dX=-0.52 dY=-0.01 dZ=-0.21

Rotazione: rX=0.00062314 rY=-0.0061641 rZ=-0.0028348

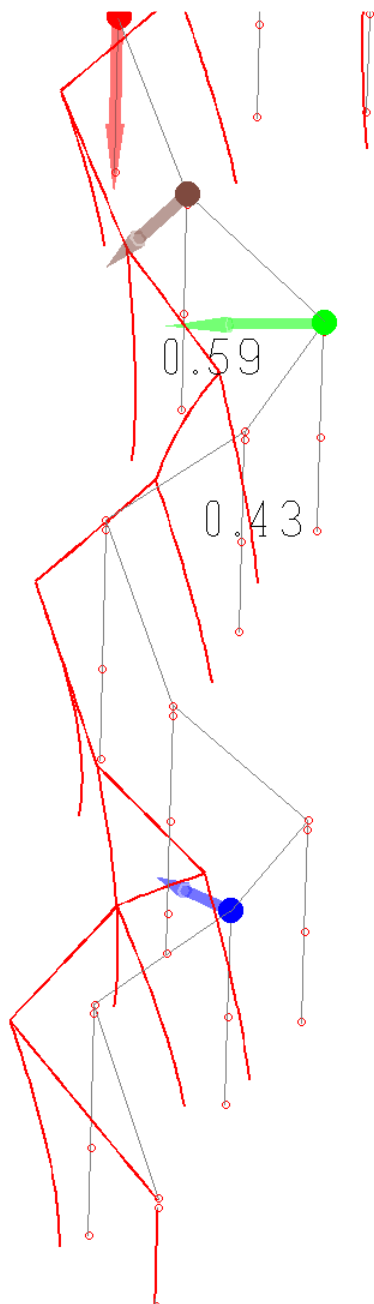
Interrogazione precedente:

Ascissa=89

Deformazione=1.26 dX=-1.25 dY=-0.01 dZ=-0.21

Differenza dei risultati: dX=0.72 dY=0.00 dZ=0.00

$\delta_{\max} = 0.72 < \delta_{\max} \text{ lim } = 0,80 \text{ cm}$



C.C. 14 - SLE RARA Perm + Acc + Ok+Y

Interrogazione attuale:

Deformazione=0.43 dX=0.01 dY=0.34 dZ=-0.26

Rotazione: rX=-0.00057605 rY=0.0016909 rZ=0.0017016

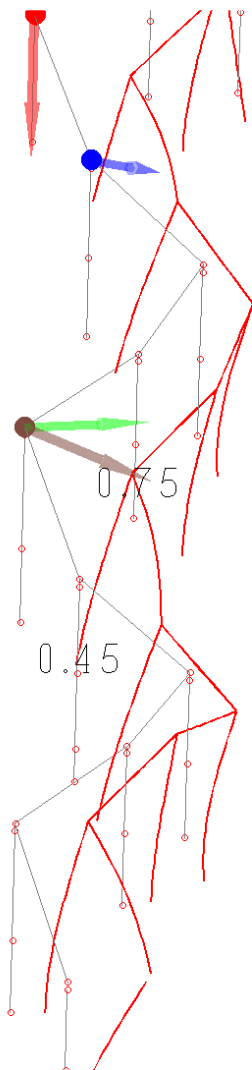
Interrogazione precedente:

Nodo con massima deformazione in direzione y

nodo: 5024 deformaz.= 0.542 dx = 0.132 dz = -0.262

Differenza dei risultati: dX=-0.12 dY=-0.20 dZ=-0.00

$\delta_{\max} = 0,12 < \delta_{\max} \text{ lim} = 0,80 \text{ cm}$



C.C. 15 - SLE RARA Perm + Acc + Ok-Y

Interrogazione attuale:

Deformazione=0.43 dX=0.01 dY=0.34 dZ=-0.26

Rotazione: rX=-0.00057605 rY=0.0016909 rZ=0.0017016

Interrogazione precedente:

Nodo con massima deformazione in direzione y

nodo: 5024 deformaz.= 0.542 dx = 0.132 dz = -0.262

Differenza dei risultati: dX=-0.12 dY=-0.20 dZ=-0.00

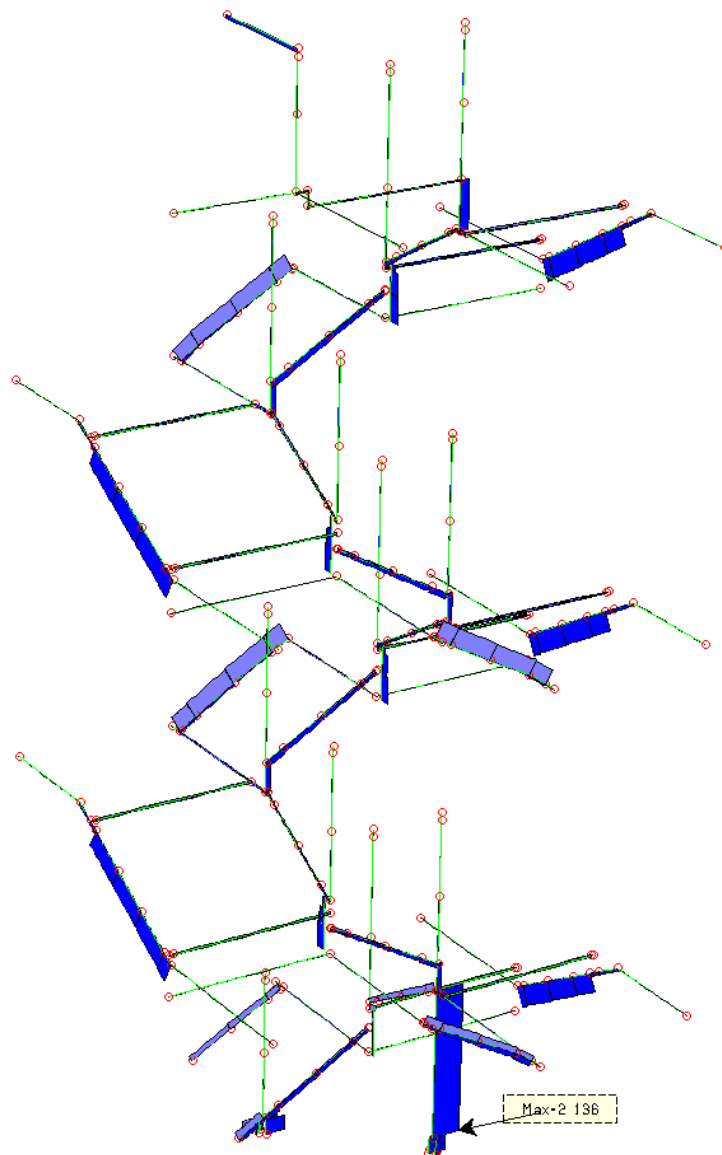
$$\delta_{\max} = 0,12 < \delta_{\max} \text{ lim} = 0,80 \text{ cm}$$

La verifica di deformabilità SLE è soddisfatta per tutte le combinazioni considerate.

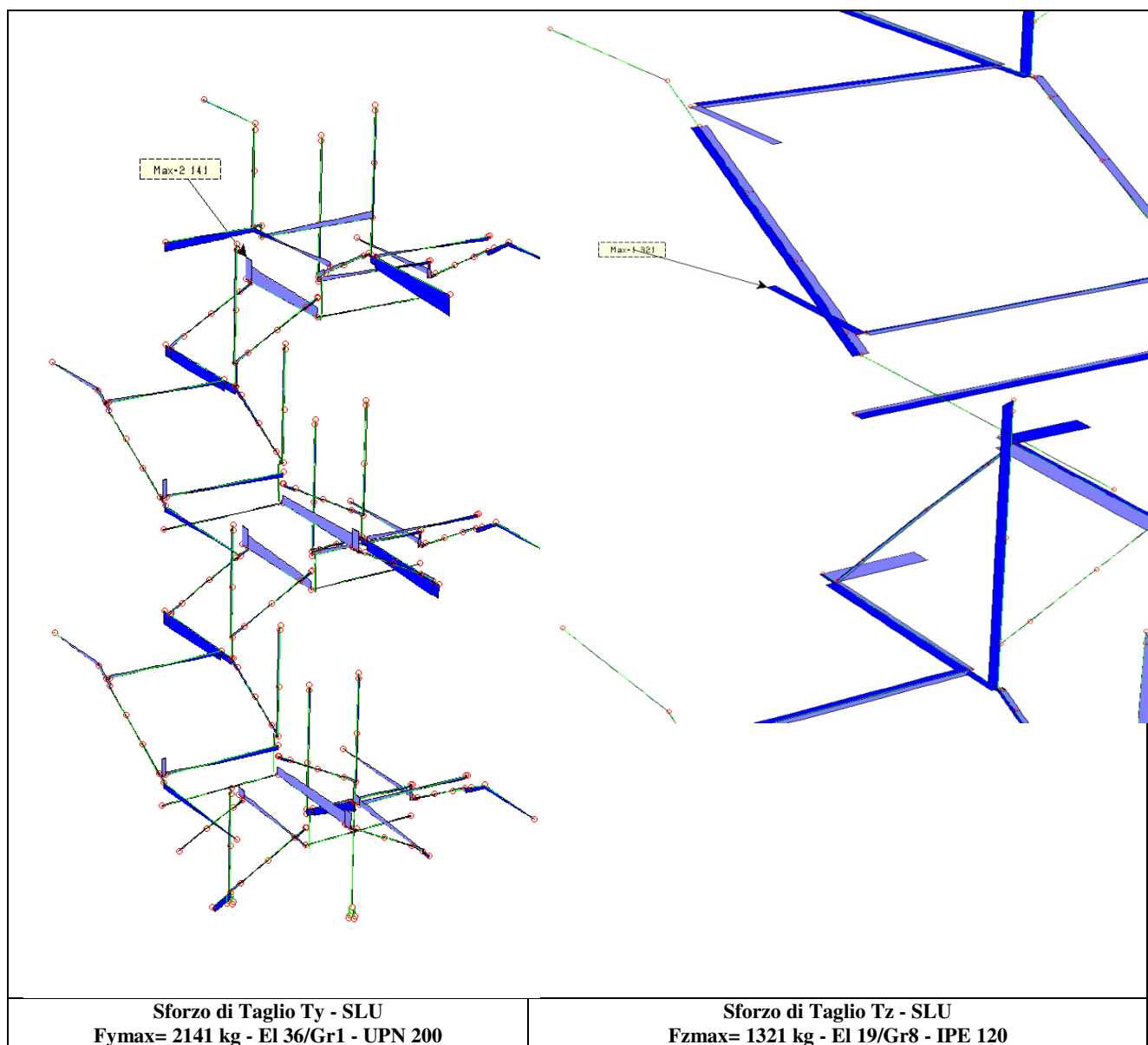
VERIFICHE ELEMENTI IN ACCIAIO - EC3

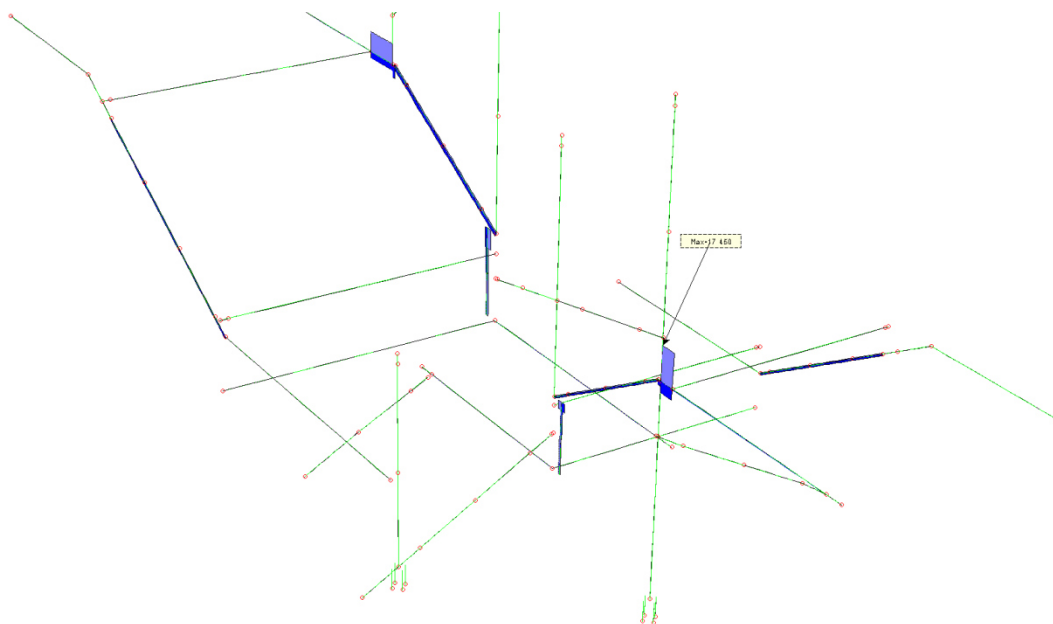
Si riportano nel seguito i tabulati di verifica del programma di calcolo condotti secondo l'EC3.

Nel immagini che seguono vengono evidenziati massimi valori per ciascuna delle caratteristiche di sollecitazione:

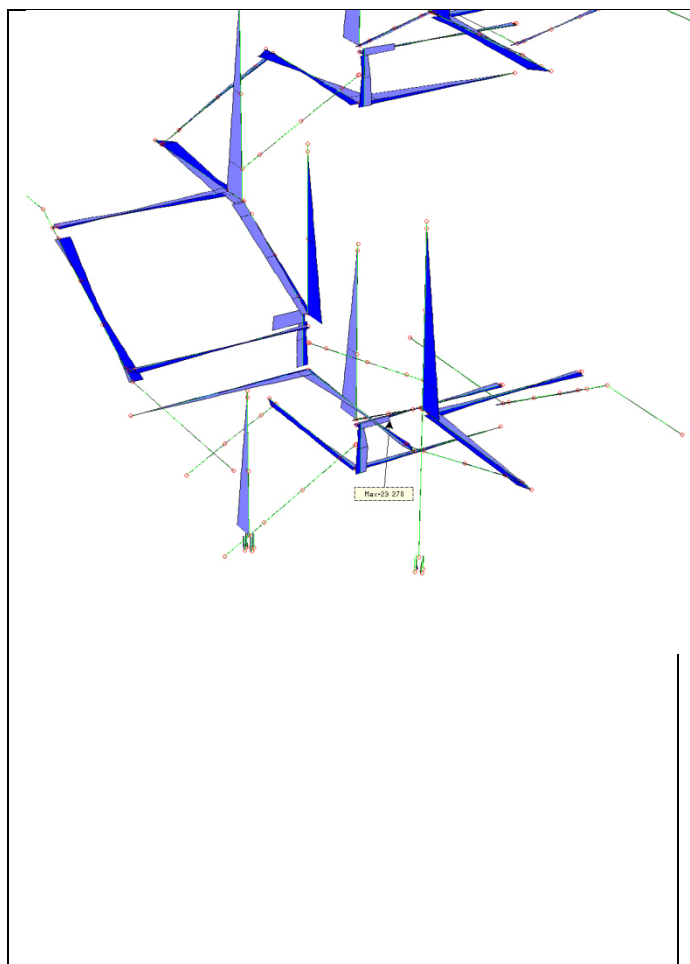


Sforzo Normale Fx - SLU - Fxmax=2136 kg - El 15/Gr5 - tubo quadro 70x4

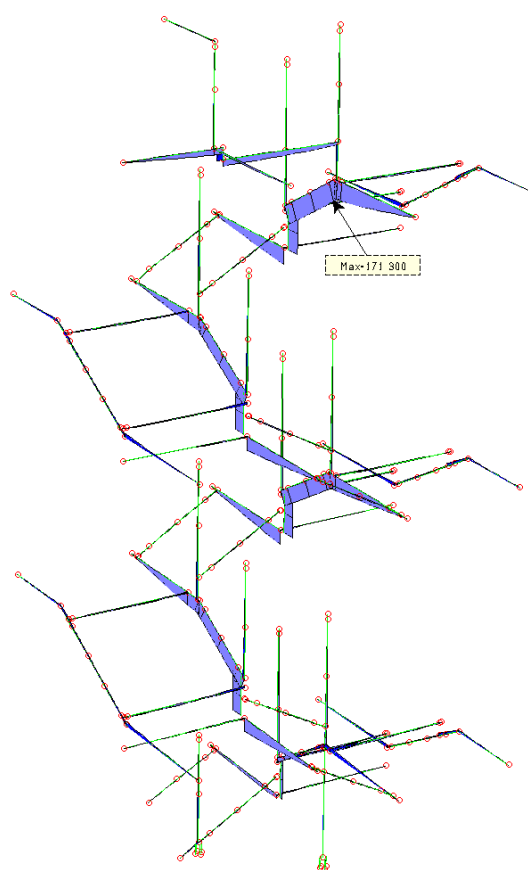




Momento Torcente Mx - SLU - Mxmax=17 450 kg*cm- El 24/Gr1 - UPN200



**Momento Flettente My - SLU
Mxmax=23 270 kg*cm- El 31/Gr1 - UPN200**



**Momento Flettente Mz - SLU
Mzmax=171 300 kg*cm- El 4/Gr1 - UPN200**

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **1** Descrizione: **Profilo Int Portante - 1**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 12 NI 554 NF 166 Lungh. 3.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-1	-23	2	2	-2	267	1	0.01	0.00	0.05	
5	0	-5	-14	14	12	-13	1610	1	0.05	0.00	0.32	
6	0	-42	68	30	-2	16	1592	1	0.01	0.00	0.32	
7	0	19	-113	26	30	-46	1637	1	0.12	0.00	0.35	
8	0	-53	45	35	28	-43	1689	1	0.14	0.00	0.36	
9	0	-109	-55	-3	-2	16	1702	1	0.02	0.00	0.34	
<hr/>												
1	2	-1	-24	2	2	-2	266	1	0.00	0.00	0.05	
5	2	-5	-15	14	12	-13	1610	1	0.05	0.00	0.32	
6	2	-42	67	30	-2	16	1593	1	0.01	0.00	0.32	
7	2	19	-113	26	30	-46	1635	1	0.12	0.00	0.35	
8	2	-53	45	35	28	-44	1690	1	0.14	0.00	0.36	
9	2	-109	-55	-3	-2	16	1701	1	0.02	0.00	0.34	
<hr/>												
1	4	-1	-24	2	2	-2	266	1	0.00	0.00	0.05	
5	4	-5	-16	14	12	-13	1610	1	0.05	0.00	0.32	
6	4	-42	67	30	-2	15	1594	1	0.01	0.00	0.32	
7	4	19	-114	26	30	-46	1633	1	0.12	0.00	0.35	
8	4	-53	44	35	28	-44	1691	1	0.14	0.00	0.36	
9	4	-109	-56	-3	-2	16	1700	1	0.02	0.00	0.34	

ASTA NUM. 30 NI 166 NF 510 Lungh. 7.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.4200 4.8960 5.5688 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-2	-147	1	-9	-2	266	1	0.07	0.00	0.05	
5	0	-6	-622	8	-50	-15	1611	1	0.36	0.00	0.32	
6	0	-132	-607	76	-53	106	1626	1	0.37	0.00	0.40	
7	0	80	-640	-62	-42	-115	1613	1	0.32	0.00	0.41	
8	0	62	-547	29	-48	-10	1502	1	0.33	0.00	0.30	
9	0	-77	-674	-11	-55	-18	1690	1	0.39	0.00	0.34	
1	4	-2	-150	1	-9	-2	261	1	0.07	0.00	0.05	
5	4	-6	-651	8	-50	-16	1589	1	0.36	0.00	0.32	
6	4	-132	-635	76	-53	104	1604	1	0.37	0.00	0.40	
7	4	80	-668	-62	-42	-113	1590	1	0.33	0.00	0.40	
8	4	62	-576	29	-48	-11	1483	1	0.34	0.00	0.29	
9	4	-77	-703	-11	-55	-18	1666	1	0.40	0.00	0.34	
1	7	-2	-154	1	-9	-2	256	1	0.07	0.00	0.05	
5	7	-6	-680	8	-50	-16	1565	1	0.37	0.00	0.31	
6	7	-132	-664	76	-53	101	1581	1	0.38	0.00	0.39	
7	7	80	-697	-62	-42	-110	1566	1	0.33	0.00	0.40	
8	7	62	-604	29	-48	-12	1462	1	0.34	0.00	0.29	
9	7	-77	-732	-11	-55	-17	1640	1	0.40	0.00	0.33	

ASTA NUM. 1 NI 510 NF 177 Lungh. 115.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.4200 4.8960 5.5688 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	-172	1	0	1	256	1	0.03	0.00	0.05	
5	0	-0	-889	1	0	1	1565	1	0.18	0.00	0.30	

6	0	-0	-902	181	0	209	1581	1	0.18	0.00	0.48
7	0	-0	-889	-138	0	-159	1566	1	0.18	0.00	0.44
8	0	0	-799	-39	0	-45	1462	1	0.16	0.00	0.32
9	0	-0	-954	45	0	51	1640	1	0.19	0.00	0.36
1	57	-0	-222	1	0	0	142	1	0.04	0.00	0.03
5	57	-0	-1361	1	0	0	918	1	0.27	0.00	0.18
6	57	-0	-1375	181	0	104	926	1	0.27	0.00	0.27
7	57	-0	-1362	-138	0	-79	919	1	0.27	0.00	0.24
8	57	0	-1271	-39	0	-22	867	1	0.25	0.00	0.19
9	57	-0	-1426	45	0	26	956	1	0.28	0.00	0.21
1	115	-0	-272	1	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00
5	115	-0	-1834	1	0	0	0	1	0.36	0.00	0.00
6	115	-0	-1847	181	0	0	0	1	0.37	0.00	0.00
7	115	-0	-1834	-138	0	0	0	1	0.36	0.00	0.00
8	115	0	-1744	-39	0	0	0	1	0.35	0.00	0.00
9	115	-0	-1899	45	0	0	0	1	0.38	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-2	-2	267	1	0.7678	1.0013	1.0000	--	--	0.00	--	0.05	Snell. 'zx'= 59
5	-6	-16	1611	1	0.7678	1.0007	1.0000	--	--	0.00	--	0.32	Snell. 'zx'= 59
6	-132	208	1626	1	0.7678	0.9998	1.0001	--	--	0.00	--	0.49	Snell. 'zx'= 59
7	-0	-159	1637	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.45	Snell. 'zx'= 59
8	-53	-45	1691	1	0.7678	1.0018	1.0000	--	--	0.00	--	0.36	Snell. 'zx'= 59
9	-109	51	1702	1	0.7678	1.0020	1.0001	--	--	0.00	--	0.37	Snell. 'zx'= 59

ASTA NUM. 36 NI 55 NF 4956 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	271	27	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
5	0	0	1651	67	0	0	0	1	0.33	0.00	0.00	
6	0	-0	2141	846	0	0	0	1	0.42	0.00	0.00	
7	0	0	1676	70	0	0	0	1	0.33	0.00	0.00	
8	0	-0	1782	189	0	0	0	1	0.35	0.00	0.00	
9	0	0	1540	-48	0	0	0	1	0.31	0.00	0.00	
1	5	0	268	27	0	-1	13	1	0.05	0.00	0.00	
5	5	0	1630	67	0	-3	82	1	0.32	0.00	0.02	
6	5	-0	2120	846	0	-42	106	1	0.42	0.00	0.06	
7	5	0	1655	70	0	-3	83	1	0.33	0.00	0.02	
8	5	-0	1761	189	0	-9	89	1	0.35	0.00	0.03	
9	5	0	1519	-48	0	2	76	1	0.30	0.00	0.02	
1	10	0	265	27	0	-3	27	1	0.05	0.00	0.01	
5	10	0	1608	67	0	-7	163	1	0.32	0.00	0.04	
6	10	-0	2098	846	0	-85	212	1	0.42	0.00	0.11	
7	10	0	1633	70	0	-7	166	1	0.32	0.00	0.04	
8	10	-0	1739	189	0	-19	176	1	0.34	0.00	0.05	
9	10	0	1497	-48	0	5	152	1	0.30	0.00	0.03	

ASTA NUM. 19 NI 4956 NF 193 Lungh. 113.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	231	-3	-0	-3	27	1	0.05	0.00	0.01	
5	0	0	1380	-13	-0	-7	163	1	0.27	0.00	0.04	
6	0	4	1305	-199	-0	-85	212	1	0.26	0.00	0.11	
7	0	-4	1445	58	-0	-7	165	1	0.29	0.00	0.04	
8	0	1	1422	-44	-0	-19	176	1	0.28	0.00	0.05	
9	0	0	1356	20	-0	5	152	1	0.27	0.00	0.03	
1	57	0	197	-3	-0	-1	148	1	0.04	0.00	0.03	
5	57	0	1137	-13	-0	1	877	1	0.23	0.00	0.17	
6	57	4	1062	-199	-0	28	884	1	0.21	0.00	0.19	
7	57	-4	1203	58	-0	-40	917	1	0.24	0.00	0.21	
8	57	1	1179	-44	-0	6	914	1	0.23	0.00	0.18	
9	57	0	1113	20	-0	-6	852	1	0.22	0.00	0.17	
1	114	0	163	-3	-0	1	251	1	0.03	0.00	0.05	
5	114	0	895	-13	-0	8	1454	1	0.18	0.00	0.29	
6	114	4	820	-199	-0	141	1418	1	0.16	0.00	0.39	
7	114	-4	960	58	-0	-72	1530	1	0.19	0.00	0.36	
8	114	1	937	-44	-0	31	1515	1	0.19	0.00	0.32	
9	114	0	871	20	-0	-18	1415	1	0.17	0.00	0.29	

ASTA NUM. 13 NI 193 NF 546 Lungh. 19.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-156	-1	-3	0	-2	261	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-905	-7	-13	0	-22	1513	1	0.00	0.01	0.32	
6	0	-838	-96	-199	32	-32	1472	1	0.13	0.01	0.32	
7	0	-915	47	58	-14	45	1590	1	0.05	0.01	0.36	
8	0	-951	-24	-44	3	-28	1577	1	0.01	0.01	0.34	
9	0	-875	13	20	-3	-15	1472	1	0.01	0.01	0.31	
1	10	-153	-1	-3	0	-1	261	1	0.00	0.00	0.05	
5	10	-901	-7	-13	0	-21	1512	1	0.00	0.01	0.32	
6	10	-835	-96	-199	32	-13	1463	1	0.13	0.01	0.30	
7	10	-912	47	58	-14	40	1595	1	0.05	0.01	0.35	
8	10	-948	-24	-44	3	-23	1575	1	0.01	0.01	0.34	
9	10	-872	13	20	-3	-17	1473	1	0.01	0.01	0.31	
1	19	-150	-1	-3	0	-1	261	1	0.00	0.00	0.05	
5	19	-898	-7	-13	0	-19	1511	1	0.00	0.01	0.32	
6	19	-832	-96	-199	32	6	1454	1	0.13	0.01	0.30	
7	19	-909	47	58	-14	34	1599	1	0.05	0.01	0.35	
8	19	-945	-24	-44	3	-19	1572	1	0.01	0.01	0.33	
9	19	-869	13	20	-3	-19	1474	1	0.01	0.01	0.31	

ASTA NUM. 14 NI 546 NF 4797 Lungh. 15.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-108	-1	1	-0	-1	258	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-700	-7	7	-1	-19	1498	1	0.01	0.01	0.31	
6	0	-810	-96	136	10	6	1452	1	0.03	0.01	0.30	
7	0	-727	47	106	-17	34	1587	1	0.07	0.01	0.34	
8	0	-742	-24	-33	3	-19	1559	1	0.01	0.01	0.33	
9	0	-678	13	53	-6	-19	1462	1	0.02	0.01	0.31	
1	8	-106	-1	1	-0	-1	258	1	0.00	0.00	0.05	
5	8	-698	-7	7	-1	-20	1498	1	0.01	0.01	0.31	
6	8	-807	-96	136	10	-4	1445	1	0.03	0.01	0.29	
7	8	-724	47	106	-17	26	1591	1	0.07	0.01	0.34	
8	8	-740	-24	-33	3	-17	1557	1	0.01	0.01	0.32	
9	8	-675	13	53	-6	-23	1463	1	0.02	0.01	0.31	
1	15	-104	-1	1	-0	-1	258	1	0.00	0.00	0.05	
5	15	-695	-7	7	-1	-20	1497	1	0.01	0.01	0.31	
6	15	-805	-96	136	10	-15	1438	1	0.03	0.01	0.30	
7	15	-722	47	106	-17	18	1594	1	0.07	0.01	0.33	
8	15	-737	-24	-33	3	-14	1555	1	0.01	0.01	0.32	
9	15	-673	13	53	-6	-27	1464	1	0.02	0.01	0.31	

ASTA NUM. 33 NI 4797 NF 186 Lungh. 4.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-77	-1	2	-1	-1	256	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-416	-5	14	-2	-5	1479	1	0.01	0.01	0.29	
6	0	-498	-42	30	39	17	1418	1	0.17	0.01	0.29	
7	0	-318	19	182	-36	192	1568	1	0.17	0.00	0.47	
8	0	-476	-53	35	-17	-10	1538	1	0.09	0.01	0.31	
9	0	-376	47	-3	13	0	1445	1	0.07	0.01	0.28	
1	2	-76	-1	2	-1	-1	256	1	0.00	0.00	0.05	
5	2	-416	-5	14	-2	-5	1479	1	0.01	0.01	0.29	
6	2	-498	-42	30	39	16	1417	1	0.17	0.01	0.29	
7	2	-317	19	182	-36	188	1569	1	0.17	0.00	0.46	
8	2	-475	-53	35	-17	-11	1537	1	0.09	0.01	0.31	
9	2	-375	47	-3	13	0	1446	1	0.07	0.01	0.28	
1	4	-76	-1	2	-1	-1	256	1	0.00	0.00	0.05	
5	4	-415	-5	14	-2	-6	1479	1	0.01	0.01	0.29	
6	4	-497	-42	30	39	16	1416	1	0.17	0.01	0.29	
7	4	-316	19	182	-36	184	1569	1	0.17	0.00	0.46	
8	4	-474	-53	35	-17	-12	1536	1	0.09	0.01	0.31	
9	4	-374	47	-3	13	0	1447	1	0.07	0.01	0.28	

ASTA NUM. 2 NI 186 NF 547 Lungh. 13.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2207 0.2183 0.4390 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-31	54	2	1	-1	251	1	0.01	0.00	0.05	

5	0	-200	348	14	5	-4	1452	1	0.09	0.00	0.28
6	0	-272	402	30	6	43	1384	1	0.11	0.00	0.31
7	0	-131	274	26	4	-30	1548	1	0.07	0.00	0.33
8	0	-271	377	35	3	-19	1505	1	0.09	0.00	0.31
9	0	-271	262	-3	6	12	1624	1	0.08	0.00	0.33
1	7	-29	50	2	1	-1	254	1	0.01	0.00	0.05
5	7	-197	344	14	5	-5	1475	1	0.09	0.00	0.29
6	7	-270	398	30	6	41	1410	1	0.11	0.00	0.31
7	7	-129	270	26	4	-32	1566	1	0.07	0.00	0.33
8	7	-269	373	35	3	-21	1530	1	0.09	0.00	0.32
9	7	-269	258	-3	6	12	1641	1	0.08	0.00	0.33
1	13	-27	46	2	1	-1	258	1	0.01	0.00	0.05
5	13	-195	341	14	5	-6	1498	1	0.09	0.00	0.30
6	13	-268	394	30	6	39	1436	1	0.11	0.00	0.31
7	13	-127	266	26	4	-34	1584	1	0.07	0.00	0.33
8	13	-267	369	35	3	-23	1554	1	0.09	0.00	0.32
9	13	-267	254	-3	6	12	1658	1	0.08	0.00	0.33

ASTA NUM. 5 NI 547 NF 548 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-23	39	2	1	-1	258	1	0.01	0.00	0.05	
5	0	-138	237	14	5	-6	1498	1	0.07	0.00	0.29	
6	0	-211	291	30	6	39	1436	1	0.09	0.00	0.31	
7	0	-70	163	26	4	-34	1584	1	0.05	0.00	0.33	
8	0	-209	266	35	3	-23	1554	1	0.07	0.00	0.32	
9	0	-210	151	-3	6	12	1658	1	0.06	0.00	0.33	
1	17	-18	29	2	1	-2	263	1	0.01	0.00	0.05	
5	17	-133	227	14	5	-8	1538	1	0.07	0.00	0.30	
6	17	-206	281	30	6	34	1485	1	0.09	0.00	0.32	
7	17	-64	153	26	4	-38	1611	1	0.05	0.00	0.34	
8	17	-204	256	35	3	-29	1599	1	0.07	0.00	0.33	
9	17	-204	141	-3	6	13	1683	1	0.06	0.00	0.34	
1	34	-12	19	2	1	-2	268	1	0.01	0.00	0.05	
5	34	-127	218	14	5	-11	1576	1	0.06	0.00	0.31	
6	34	-200	271	30	6	29	1533	1	0.08	0.00	0.32	
7	34	-59	143	26	4	-43	1636	1	0.05	0.00	0.35	
8	34	-198	246	35	3	-35	1642	1	0.06	0.00	0.35	
9	34	-199	131	-3	6	13	1707	1	0.05	0.00	0.34	

ASTA NUM. 4 NI 548 NF 549 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-8	12	2	1	-2	268	1	0.01	0.00	0.05	
5	0	-69	114	14	5	-11	1576	1	0.04	0.00	0.31	
6	0	-142	168	30	6	29	1533	1	0.06	0.00	0.32	
7	0	-1	40	26	4	-43	1636	1	0.03	0.00	0.35	
8	0	-140	143	35	3	-35	1642	1	0.04	0.00	0.35	
9	0	-141	28	-3	6	13	1707	1	0.03	0.00	0.34	
1	17	-3	2	2	1	-2	269	1	0.00	0.00	0.05	
5	17	-64	104	14	5	-13	1595	1	0.04	0.00	0.32	
6	17	-137	158	30	6	23	1561	1	0.06	0.00	0.32	
7	17	5	30	26	4	-47	1642	1	0.02	0.00	0.36	
8	17	-135	133	35	3	-41	1666	1	0.04	0.00	0.36	
9	17	-135	18	-3	6	14	1711	1	0.03	0.00	0.34	
1	34	3	-7	2	1	-3	268	1	0.00	0.00	0.05	
5	34	-58	95	14	5	-15	1612	1	0.04	0.00	0.32	
6	34	-131	148	30	6	18	1587	1	0.06	0.00	0.32	
7	34	10	20	26	4	-52	1647	1	0.02	0.00	0.36	
8	34	-129	123	35	3	-48	1688	1	0.04	0.00	0.37	
9	34	-130	8	-3	6	14	1713	1	0.03	0.00	0.34	

ASTA NUM. 3 NI 549 NF 554 Lungh. 10.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	7	-15	2	1	-3	268	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-1	-9	14	5	-15	1612	1	0.02	0.00	0.32	
6	0	-73	45	30	6	18	1587	1	0.04	0.00	0.32	
7	0	68	-83	26	4	-52	1647	1	0.00	0.00	0.36	

8	0	-72	20	35	3	-48	1688	1	0.02	0.00	0.37
9	0	-72	-95	-3	6	14	1713	1	0.01	0.00	0.34
1	5	8	-18	2	1	-3	268	1	0.00	0.00	0.05
5	5	1	-12	14	5	-16	1611	1	0.02	0.00	0.32
6	5	-72	42	30	6	17	1590	1	0.04	0.00	0.32
7	5	70	-86	26	4	-53	1642	1	0.00	0.00	0.36
8	5	-70	17	35	3	-49	1689	1	0.02	0.00	0.37
9	5	-70	-98	-3	6	14	1708	1	0.01	0.00	0.34
1	11	10	-21	2	1	-3	267	1	0.00	0.00	0.05
5	11	3	-15	14	5	-17	1610	1	0.02	0.00	0.32
6	11	-70	39	30	6	15	1592	1	0.04	0.00	0.32
7	11	71	-89	26	4	-54	1637	1	0.00	0.00	0.36
8	11	-68	14	35	3	-51	1689	1	0.02	0.00	0.37
9	11	-69	-101	-3	6	14	1702	1	0.01	0.00	0.34

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My -- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-156	-3	269	1	0.3980	1.3049	1.0039	--	--	0.01	--	0.06	Snell. 'zx'= 119
5	-905	-22	1612	1	0.3980	1.2297	1.0032	--	--	0.03	--	0.36	Snell. 'zx'= 119
6	-838	141	1592	1	0.3980	1.0182	1.0030	--	--	0.03	--	0.46	Snell. 'zx'= 119
7	-915	192	1647	1	0.3980	1.0151	1.0032	--	--	0.03	--	0.51	Snell. 'zx'= 119
8	-951	-51	1689	1	0.3980	1.0787	1.0032	--	--	0.03	--	0.41	Snell. 'zx'= 119
9	-875	-27	1713	1	0.3980	1.1563	1.0029	--	--	0.03	--	0.39	Snell. 'zx'= 119

ASTA NUM. 38 NI 731 NF 4941 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	248	35	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
5	0	0	1476	144	0	0	0	1	0.29	0.00	0.00	
6	0	-0	1999	996	0	0	0	1	0.40	0.00	0.00	
7	0	0	1622	172	0	0	0	1	0.32	0.00	0.00	
8	0	-0	1688	341	0	0	0	1	0.33	0.00	0.00	
9	0	0	1293	-41	0	0	0	--	0.26	0.00	0.00	
1	5	0	245	35	0	-2	12	1	0.05	0.00	0.00	
5	5	0	1455	144	0	-7	73	1	0.29	0.00	0.02	
6	5	-0	1978	996	0	-50	99	1	0.39	0.00	0.06	
7	5	0	1601	172	0	-9	81	1	0.32	0.00	0.02	
8	5	-0	1667	341	0	-17	84	1	0.33	0.00	0.03	
9	5	0	1272	-41	0	2	64	1	0.25	0.00	0.01	
1	10	0	242	35	0	-4	25	1	0.05	0.00	0.01	
5	10	0	1433	144	0	-14	146	1	0.28	0.00	0.04	
6	10	-0	1956	996	0	-100	198	1	0.39	0.00	0.12	
7	10	0	1580	172	0	-17	160	1	0.31	0.00	0.05	
8	10	-0	1645	341	0	-34	167	1	0.33	0.00	0.06	
9	10	0	1250	-41	0	4	127	1	0.25	0.00	0.03	

ASTA NUM. 10 NI 4941 NF 539 Lungh. 113.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	204	-4	-0	-4	25	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	3	1159	-18	-1	-17	147	1	0.22	0.00	0.04	
6	0	22	1058	-229	-0	-119	209	1	0.21	0.00	0.14	
7	0	-28	1335	60	-2	6	146	1	0.26	0.00	0.03	
8	0	3	1222	-75	-1	-37	168	1	0.24	0.00	0.06	
9	0	2	1116	38	-1	2	128	1	0.22	0.00	0.03	
1	57	0	170	-4	-0	-1	131	1	0.03	0.00	0.03	
5	57	3	916	-18	-1	-7	736	1	0.18	0.00	0.15	
6	57	22	815	-229	-0	11	740	1	0.16	0.00	0.15	
7	57	-28	1093	60	-2	-28	835	1	0.21	0.00	0.18	
8	57	3	979	-75	-1	6	793	1	0.19	0.00	0.16	
9	57	2	874	38	-1	-19	693	1	0.17	0.00	0.15	
1	114	0	136	-4	-0	1	217	1	0.03	0.00	0.04	
5	114	3	674	-18	-1	3	1187	1	0.13	0.00	0.23	
6	114	22	573	-229	-0	141	1134	1	0.11	0.00	0.34	
7	114	-28	850	60	-2	-61	1387	1	0.16	0.00	0.32	
8	114	3	737	-75	-1	48	1280	1	0.14	0.00	0.29	
9	114	2	631	38	-1	-41	1120	1	0.12	0.00	0.25	

ASTA NUM. 16 NI 539 NF 561 Lungh. 19.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg				kg*m						
1	0	-129	-1	-4	0	-2	226	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-684	-1	-18	-0	-22	1231	1	0.00	0.01	0.26	
6	0	-599	-80	-229	31	-41	1173	1	0.13	0.01	0.27	
7	0	-798	18	60	-9	56	1439	1	0.04	0.01	0.33	
8	0	-759	-36	-75	5	-36	1329	1	0.02	0.01	0.30	
9	0	-630	33	38	-5	-7	1161	1	0.02	0.01	0.24	
1	10	-126	-1	-4	0	-1	226	1	0.00	0.00	0.05	
5	10	-681	-1	-18	-0	-20	1231	1	0.00	0.01	0.26	
6	10	-596	-80	-229	31	-19	1166	1	0.13	0.01	0.25	
7	10	-795	18	60	-9	50	1441	1	0.04	0.01	0.33	
8	10	-756	-36	-75	5	-29	1326	1	0.02	0.01	0.29	
9	10	-627	33	38	-5	-11	1164	1	0.02	0.01	0.24	
1	19	-123	-1	-4	0	-1	226	1	0.00	0.00	0.05	
5	19	-678	-1	-18	-0	-18	1231	1	0.00	0.01	0.26	
6	19	-593	-80	-229	31	3	1158	1	0.13	0.01	0.23	
7	19	-792	18	60	-9	44	1442	1	0.04	0.01	0.33	
8	19	-753	-36	-75	5	-22	1323	1	0.02	0.01	0.28	
9	19	-624	33	38	-5	-15	1167	1	0.02	0.01	0.25	

ASTA NUM. 18 NI 561 NF 4798 Lungh. 15.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg				kg*m						
1	0	-80	-1	-1	-0	-1	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-477	-1	-3	-1	-18	1218	1	0.00	0.01	0.26	
6	0	-540	-80	52	13	3	1154	1	0.04	0.01	0.23	
7	0	-629	18	142	-15	44	1432	1	0.06	0.01	0.32	
8	0	-526	-36	-106	7	-22	1308	1	0.03	0.01	0.28	
9	0	-449	33	100	-9	-15	1156	1	0.04	0.01	0.24	
1	8	-78	-1	-1	-0	-1	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	8	-474	-1	-3	-1	-18	1218	1	0.00	0.01	0.26	
6	8	-538	-80	52	13	-1	1148	1	0.04	0.01	0.23	
7	8	-626	18	142	-15	34	1433	1	0.06	0.01	0.31	
8	8	-524	-36	-106	7	-14	1305	1	0.03	0.01	0.27	
9	8	-447	33	100	-9	-22	1159	1	0.04	0.01	0.25	
1	15	-76	-1	-1	-0	-1	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	15	-472	-1	-3	-1	-18	1218	1	0.00	0.01	0.26	
6	15	-535	-80	52	13	-5	1142	1	0.04	0.01	0.23	
7	15	-624	18	142	-15	23	1434	1	0.06	0.01	0.30	
8	15	-521	-36	-106	7	-6	1302	1	0.03	0.01	0.26	
9	15	-444	33	100	-9	-30	1161	1	0.04	0.01	0.25	

ASTA NUM. 32 NI 4798 NF 461 Lungh. 4.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg				kg*m						
1	0	-49	0	-1	0	-0	221	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-191	8	1	2	0	1200	1	0.01	0.00	0.23	
6	0	-250	-53	4	24	11	1124	1	0.10	0.00	0.23	
7	0	-188	57	130	5	226	1406	1	0.03	0.00	0.46	
8	0	-273	-74	-22	-20	-14	1286	1	0.11	0.00	0.26	
9	0	-132	90	25	24	15	1141	1	0.13	0.00	0.23	
1	2	-48	0	-1	0	-0	221	1	0.00	0.00	0.04	
5	2	-191	8	1	2	0	1200	1	0.01	0.00	0.23	
6	2	-249	-53	4	24	11	1123	1	0.10	0.00	0.23	
7	2	-188	57	130	5	223	1408	1	0.03	0.00	0.46	
8	2	-273	-74	-22	-20	-14	1285	1	0.11	0.00	0.26	
9	2	-131	90	25	24	14	1143	1	0.13	0.00	0.23	
1	4	-48	0	-1	0	-0	221	1	0.00	0.00	0.04	
5	4	-190	8	1	2	0	1200	1	0.01	0.00	0.23	
6	4	-248	-53	4	24	11	1122	1	0.10	0.00	0.23	
7	4	-187	57	130	5	220	1409	1	0.03	0.00	0.46	
8	4	-272	-74	-22	-20	-13	1283	1	0.11	0.00	0.26	
9	4	-130	90	25	24	13	1145	1	0.13	0.00	0.23	

ASTA NUM. 9 NI 461 NF 534 Lungh. 13.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg				kg*m						
1	0	-16	30	-1	0	-0	218	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	-79	158	1	1	2	1188	1	0.04	0.00	0.23	
6	0	-161	179	4	3	27	1105	1	0.05	0.00	0.24	

7	0	-35	179	-26	-10	21	1396	1	0.01	0.00	0.29
8	0	-191	189	-22	1	-25	1265	1	0.04	0.00	0.27
9	0	-115	70	25	1	29	1337	1	0.02	0.00	0.28
1	7	-14	26	-1	0	-0	220	1	0.01	0.00	0.04
5	7	-77	154	1	1	2	1198	1	0.04	0.00	0.23
6	7	-159	175	4	3	26	1117	1	0.05	0.00	0.24
7	7	-33	175	-26	-10	23	1408	1	0.01	0.00	0.29
8	7	-189	186	-22	1	-24	1278	1	0.04	0.00	0.27
9	7	-113	66	25	1	28	1342	1	0.02	0.00	0.28
1	13	-12	22	-1	0	0	221	1	0.01	0.00	0.04
5	13	-75	150	1	1	2	1208	1	0.03	0.00	0.23
6	13	-157	172	4	3	26	1128	1	0.05	0.00	0.24
7	13	-31	171	-26	-10	24	1419	1	0.01	0.00	0.29
8	13	-187	182	-22	1	-22	1290	1	0.04	0.00	0.27
9	13	-111	62	25	1	26	1346	1	0.02	0.00	0.28

ASTA NUM. 7 NI 534 NF 537 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-8	15	-1	0	0	221	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-17	47	1	1	2	1208	1	0.01	0.00	0.23	
6	0	-99	68	4	3	26	1128	1	0.03	0.00	0.24	
7	0	27	68	-26	-10	24	1419	1	0.03	0.00	0.29	
8	0	-129	79	-22	1	-22	1290	1	0.02	0.00	0.27	
9	0	-53	-41	25	1	26	1346	1	0.00	0.00	0.28	
<hr/>												
1	17	-3	5	-1	0	0	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	17	-12	37	1	1	2	1215	1	0.01	0.00	0.24	
6	17	-93	58	4	3	25	1139	1	0.02	0.00	0.24	
7	17	32	58	-26	-10	29	1430	1	0.04	0.00	0.30	
8	17	-123	69	-22	1	-18	1302	1	0.02	0.00	0.27	
9	17	-47	-51	25	1	22	1338	1	0.01	0.00	0.28	
<hr/>												
1	34	3	-4	-1	0	0	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	34	-6	28	1	1	1	1221	1	0.01	0.00	0.24	
6	34	-88	49	4	3	25	1149	1	0.02	0.00	0.24	
7	34	38	49	-26	-10	33	1440	1	0.04	0.00	0.31	
8	34	-118	59	-22	1	-15	1313	1	0.02	0.00	0.27	
9	34	-42	-61	25	1	17	1328	1	0.01	0.00	0.27	

ASTA NUM. 6 NI 537 NF 535 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	7	-12	-1	0	0	223	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	52	-76	1	1	1	1221	1	0.01	0.00	0.24	
6	0	-30	-55	4	3	25	1149	1	0.00	0.00	0.24	
7	0	96	-55	-26	-10	33	1440	1	0.06	0.00	0.31	
8	0	-60	-44	-22	1	-15	1313	1	0.00	0.00	0.27	
9	0	16	-164	25	1	17	1328	1	0.03	0.00	0.27	
1	17	12	-21	-1	0	0	220	1	0.00	0.00	0.04	
5	17	57	-86	1	1	1	1207	1	0.01	0.00	0.23	
6	17	-24	-64	4	3	24	1138	1	0.00	0.00	0.24	
7	17	101	-64	-26	-10	38	1429	1	0.06	0.00	0.31	
8	17	-55	-54	-22	1	-11	1305	1	0.01	0.00	0.26	
9	17	22	-174	25	1	13	1299	1	0.03	0.00	0.26	
1	34	18	-31	-1	0	0	216	1	0.01	0.00	0.04	
5	34	63	-95	1	1	1	1192	1	0.01	0.00	0.23	
6	34	-19	-74	4	3	23	1126	1	0.00	0.00	0.24	
7	34	107	-74	-26	-10	43	1417	1	0.06	0.00	0.31	
8	34	-49	-64	-22	1	-7	1295	1	0.01	0.00	0.26	
9	34	27	-184	25	1	9	1269	1	0.03	0.00	0.25	

ASTA NUM. 11 NI 535 NF 565 Lungh. 10.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							

1	0	22	-38	-1	0	0	216	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	121	-199	1	1	1	1192	1	0.03	0.00	0.23	
6	0	39	-178	4	3	23	1126	1	0.02	0.00	0.24	
7	0	164	-178	-26	-10	43	1417	1	0.08	0.00	0.31	
8	0	9	-167	-22	1	-7	1295	1	0.03	0.00	0.26	
9	0	85	-287	25	1	9	1269	1	0.05	0.00	0.25	

1	5	23	-41	-1	0	0	214	1	0.01	0.00	0.04
5	5	122	-202	1	1	1	1181	1	0.04	0.00	0.23
6	5	41	-181	4	3	23	1117	1	0.02	0.00	0.23
7	5	166	-181	-26	-10	44	1408	1	0.08	0.00	0.31
8	5	11	-170	-22	1	-6	1286	1	0.03	0.00	0.25
9	5	87	-290	25	1	8	1253	1	0.05	0.00	0.25
1	11	25	-45	-1	0	0	212	1	0.01	0.00	0.04
5	11	124	-205	1	1	1	1170	1	0.04	0.00	0.23
6	11	42	-184	4	3	23	1107	1	0.02	0.00	0.23
7	11	168	-184	-26	-10	45	1398	1	0.08	0.00	0.31
8	11	12	-173	-22	1	-5	1276	1	0.03	0.00	0.25
9	11	88	-293	25	1	6	1237	1	0.05	0.00	0.24

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-129	-4	226	1	0.3980	1.2053	1.0032	--	--	0.00	--	0.05	Snell. 'zx'= 119
5	-684	-22	1231	1	0.3980	1.1969	1.0027	--	--	0.02	--	0.28	Snell. 'zx'= 119
6	-599	140	1173	1	0.3980	1.0093	1.0025	--	--	0.02	--	0.37	Snell. 'zx'= 119
7	-798	226	1442	1	0.3980	1.0101	1.0026	--	--	0.03	--	0.50	Snell. 'zx'= 119
8	-759	48	1329	1	0.3980	1.0568	1.0027	--	--	0.03	--	0.33	Snell. 'zx'= 119
9	-630	-41	1346	1	0.3980	1.0591	1.0022	--	--	0.02	--	0.32	Snell. 'zx'= 119

ASTA NUM. 15 NI 565 NF 560 Lungh. 2.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2500 0.5028 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	-51	-1	-0	0	212	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	8	-239	1	0	1	1170	1	0.05	0.00	0.23	
6	0	-53	-181	4	-9	21	1107	1	0.08	0.00	0.23	
7	0	57	-242	-26	-31	35	1398	1	0.19	0.00	0.30	
8	0	-74	-157	-22	3	-3	1276	1	0.02	0.00	0.25	
9	0	-66	-299	25	-2	6	1237	1	0.07	0.00	0.24	
1	1	0	-52	-1	-0	0	211	1	0.01	0.00	0.04	
5	1	8	-240	1	0	1	1168	1	0.05	0.00	0.23	
6	1	-53	-182	4	-9	21	1105	1	0.08	0.00	0.23	
7	1	57	-243	-26	-31	35	1396	1	0.19	0.00	0.30	
8	1	-74	-158	-22	3	-3	1275	1	0.02	0.00	0.25	
9	1	-66	-299	25	-2	6	1234	1	0.07	0.00	0.24	
1	2	0	-52	-1	-0	0	210	1	0.01	0.00	0.04	
5	2	8	-241	1	0	1	1165	1	0.05	0.00	0.23	
6	2	-53	-182	4	-9	21	1103	1	0.08	0.00	0.23	
7	2	57	-244	-26	-31	35	1393	1	0.19	0.00	0.30	
8	2	-74	-159	-22	3	-3	1273	1	0.02	0.00	0.25	
9	2	-66	-300	25	-2	5	1231	1	0.07	0.00	0.24	

ASTA NUM. 17 NI 560 NF 550 Lungh. 8.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	-113	5	-1	0	210	1	0.03	0.00	0.04	
5	0	8	-475	22	-4	1	1165	1	0.11	0.00	0.23	
6	0	-53	-421	31	-14	21	1103	1	0.15	0.00	0.23	
7	0	57	-596	47	123	35	1393	1	0.45	0.00	0.30	
8	0	82	-415	38	-9	-3	1071	1	0.13	0.00	0.21	
9	0	-66	-514	7	1	5	1231	1	0.09	0.00	0.24	
1	4	0	-115	5	-1	0	206	1	0.03	0.00	0.04	
5	4	8	-477	22	-4	0	1145	1	0.11	0.00	0.22	
6	4	-53	-422	31	-14	20	1085	1	0.15	0.00	0.23	
7	4	57	-597	47	123	33	1368	1	0.45	0.00	0.29	
8	4	82	-417	38	-9	-5	1053	1	0.13	0.00	0.21	
9	4	-66	-515	7	1	5	1209	1	0.10	0.00	0.24	
1	9	0	-116	5	-1	0	201	1	0.03	0.00	0.04	
5	9	8	-478	22	-4	-1	1124	1	0.11	0.00	0.22	
6	9	-53	-423	31	-14	18	1067	1	0.15	0.00	0.22	
7	9	57	-598	47	123	31	1342	1	0.45	0.00	0.29	
8	9	82	-418	38	-9	-6	1035	1	0.13	0.00	0.21	
9	9	-66	-516	7	1	5	1187	1	0.10	0.00	0.23	

ASTA NUM. 8 NI 550 NF 4878 Lungh. 105.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	-141	4	0	1	201	1	0.03	0.00	0.04	
5	0	-0	-726	18	0	0	1124	1	0.14	0.00	0.22	
6	0	3	-678	78	0	68	1067	1	0.13	0.00	0.26	
7	0	-3	-954	60	1	-25	1342	1	0.19	0.00	0.28	
8	0	-0	-640	-46	0	-55	1035	1	0.13	0.00	0.25	
9	0	-1	-791	83	0	56	1187	1	0.16	0.00	0.28	
1	53	-0	-172	4	0	-2	118	1	0.03	0.00	0.02	
5	53	-0	-951	18	0	-9	684	1	0.19	0.00	0.14	
6	53	3	-902	78	0	27	652	1	0.18	0.00	0.15	
7	53	-3	-1178	60	1	-57	782	1	0.23	0.00	0.20	
8	53	-0	-865	-46	0	-31	640	1	0.17	0.00	0.15	
9	53	-1	-1016	83	0	13	713	1	0.20	0.00	0.15	
1	105	-0	-204	4	0	-4	20	1	0.04	0.00	0.01	
5	105	-0	-1175	18	0	-18	126	1	0.23	0.00	0.04	
6	105	3	-1127	78	0	-14	120	1	0.22	0.00	0.04	
7	105	-3	-1402	60	1	-88	105	1	0.27	0.00	0.09	
8	105	-0	-1089	-46	0	-7	128	1	0.21	0.00	0.03	
9	105	-1	-1240	83	0	-31	121	1	0.24	0.00	0.05	

ASTA NUM. 35 NI 4878 NF 831 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	-194	-40	0	-4	20	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	-0	-1237	-186	0	-19	126	1	0.25	0.00	0.04	
6	0	0	-1195	-114	0	-11	122	1	0.24	0.00	0.03	
7	0	-0	-1016	-906	0	-91	104	1	0.20	0.00	0.10	
8	0	0	-1253	-74	0	-7	128	1	0.25	0.00	0.03	
9	0	-0	-1188	-313	0	-31	121	1	0.24	0.00	0.05	
1	5	-0	-197	-40	0	-2	10	1	0.04	0.00	0.00	
5	5	-0	-1258	-186	0	-9	63	1	0.25	0.00	0.02	
6	5	0	-1216	-114	0	-6	61	1	0.24	0.00	0.02	
7	5	-0	-1038	-906	0	-45	52	1	0.21	0.00	0.05	
8	5	0	-1275	-74	0	-4	64	1	0.25	0.00	0.02	
9	5	-0	-1210	-313	0	-16	61	1	0.24	0.00	0.02	
1	10	-0	-200	-40	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
5	10	-0	-1279	-186	0	0	0	1	0.25	0.00	0.00	
6	10	0	-1237	-114	0	0	0	1	0.25	0.00	0.00	
7	10	-0	-1059	-906	0	0	0	1	0.21	0.00	0.00	
8	10	0	-1296	-74	0	0	0	1	0.26	0.00	0.00	
9	10	-0	-1231	-313	0	0	0	1	0.24	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-0	-4	211	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.04	Snell. 'zx'= 59
5	-0	-19	1170	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.24	Snell. 'zx'= 59
6	-53	68	1107	1	0.7678	1.0003	1.0001	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'= 59
7	-3	-91	1398	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 59
8	-74	-55	1276	1	0.7678	1.0009	1.0001	--	--	0.00	--	0.29	Snell. 'zx'= 59
9	-66	56	1237	1	0.7678	1.0003	1.0001	--	--	0.00	--	0.29	Snell. 'zx'= 59

ASTA NUM. 37 NI 1032 NF 4971 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	0	118	41	0	0	0	1	0.02	0.00	0.00	
5	0	0	854	400	0	0	0	1	0.17	0.00	0.00	
6	0	0	864	410	0	0	0	1	0.17	0.00	0.00	
7	0	-0	878	384	0	0	0	1	0.17	0.00	0.00	
8	0	-0	904	378	0	0	0	1	0.18	0.00	0.00	
9	0	0	773	422	0	0	0	1	0.15	0.00	0.00	
1	5	0	115	41	0	-2	6	1	0.02	0.00	0.00	
5	5	0	833	400	0	-20	42	1	0.17	0.00	0.03	
6	5	0	843	410	0	-20	43	1	0.17	0.00	0.03	
7	5	-0	857	384	0	-19	43	1	0.17	0.00	0.02	
8	5	-0	883	378	0	-19	45	1	0.18	0.00	0.02	

9	5	0	751	422	0	-21	38	1	0.15	0.00	0.03
1	10	0	112	41	0	-4	12	1	0.02	0.00	0.01
5	10	0	811	400	0	-40	83	1	0.16	0.00	0.05
6	10	0	822	410	0	-41	84	1	0.16	0.00	0.05
7	10	-0	836	384	0	-38	86	1	0.17	0.00	0.05
8	10	-0	862	378	0	-38	88	1	0.17	0.00	0.05
9	10	0	730	422	0	-42	75	1	0.14	0.00	0.05

ASTA NUM. 20 NI 4971 NF 489 Lungh. 113.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
cm		kg				kg*m						
1	0	0	77	-4	0	-4	12	1	0.02	0.00	0.01	
5	0	0	446	-36	0	-40	83	1	0.09	0.00	0.05	
6	0	0	457	-26	0	-41	84	1	0.09	0.00	0.05	
7	0	-0	471	-53	0	-38	86	1	0.09	0.00	0.05	
8	0	-0	497	-59	0	-38	88	1	0.10	0.00	0.05	
9	0	0	365	-12	0	-42	75	1	0.07	0.00	0.05	
1	57	0	43	-4	0	-2	46	1	0.01	0.00	0.01	
5	57	0	204	-36	0	-20	268	1	0.04	0.00	0.07	
6	57	0	214	-26	0	-26	275	1	0.04	0.00	0.07	
7	57	-0	228	-53	0	-8	284	1	0.05	0.00	0.06	
8	57	-0	254	-59	0	-4	301	1	0.05	0.00	0.06	
9	57	0	123	-12	0	-35	214	1	0.02	0.00	0.07	
1	114	0	9	-4	0	0	60	1	0.00	0.00	0.01	
5	114	0	-39	-36	0	0	315	1	0.01	0.00	0.06	
6	114	0	-28	-26	0	-11	327	1	0.01	0.00	0.07	
7	114	-0	-15	-53	0	22	344	1	0.00	0.00	0.08	
8	114	-0	12	-59	0	29	377	1	0.00	0.00	0.10	
9	114	0	-120	-12	0	-28	214	1	0.02	0.00	0.07	

ASTA NUM. 21 NI 489 NF 512 Lungh. 19.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
cm		kg				kg*m						
1	0	-2	-0	-4	0	-2	60	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	25	-1	-36	1	-27	313	1	0.00	0.00	0.08	
6	0	9	4	-26	-4	-34	327	1	0.02	0.00	0.09	
7	0	60	-12	-53	11	46	341	1	0.05	0.00	0.10	
8	0	-36	-26	-59	2	-40	379	1	0.00	0.00	0.11	
9	0	117	23	-12	0	-14	207	1	0.01	0.00	0.05	
1	10	1	-0	-4	0	-2	60	1	0.00	0.00	0.01	
5	10	28	-1	-36	1	-23	313	1	0.00	0.00	0.08	
6	10	12	4	-26	-4	-32	327	1	0.02	0.00	0.09	
7	10	63	-12	-53	11	51	339	1	0.05	0.00	0.11	
8	10	-33	-26	-59	2	-34	376	1	0.00	0.00	0.10	
9	10	120	23	-12	0	-12	209	1	0.01	0.00	0.05	
1	19	4	-0	-4	0	-1	60	1	0.00	0.00	0.01	
5	19	32	-1	-36	1	-20	313	1	0.00	0.00	0.08	
6	19	15	4	-26	-4	-29	328	1	0.02	0.00	0.09	
7	19	67	-12	-53	11	56	338	1	0.05	0.00	0.11	
8	19	-30	-26	-59	2	-28	374	1	0.00	0.00	0.10	
9	19	123	23	-12	0	-11	211	1	0.01	0.00	0.05	

ASTA NUM. 22 NI 512 NF 4783 Lungh. 15.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
cm		kg				kg*m						
1	0	46	-0	-3	-0	-1	58	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	223	-1	-12	-1	-20	300	1	0.00	0.00	0.08	
6	0	259	4	-96	0	-29	312	1	0.00	0.00	0.09	
7	0	119	-12	220	-6	56	335	1	0.03	0.00	0.11	
8	0	222	-26	-142	7	-28	358	1	0.03	0.00	0.10	
9	0	256	23	118	-8	-11	203	1	0.03	0.00	0.05	
1	8	49	-0	-3	-0	-1	58	1	0.00	0.00	0.01	
5	8	226	-1	-12	-1	-19	300	1	0.00	0.00	0.08	
6	8	262	4	-96	0	-22	312	1	0.00	0.00	0.08	
7	8	121	-12	220	-6	39	334	1	0.03	0.00	0.10	
8	8	225	-26	-142	7	-18	356	1	0.03	0.00	0.09	
9	8	258	23	118	-8	-20	204	1	0.03	0.00	0.06	
1	15	51	-0	-3	-0	-1	58	1	0.00	0.00	0.01	
5	15	228	-1	-12	-1	-18	300	1	0.00	0.00	0.08	
6	15	264	4	-96	0	-15	312	1	0.00	0.00	0.08	
7	15	124	-12	220	-6	23	333	1	0.03	0.00	0.09	
8	15	227	-26	-142	7	-7	354	1	0.03	0.00	0.08	
9	15	260	23	118	-8	-29	206	1	0.03	0.00	0.07	

ASTA NUM. 31 NI 4783 NF 538 Lungh. 4.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	78	1	-2	0	-0	56	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	510	8	-7	3	-0	282	1	0.01	0.01	0.06	
6	0	530	-3	-78	-7	-15	295	1	0.04	0.01	0.08	
7	0	568	31	190	15	233	304	1	0.07	0.01	0.26	
8	0	473	-70	-51	-24	-19	338	1	0.12	0.01	0.09	
9	0	578	86	35	29	19	185	1	0.15	0.01	0.06	
1	2	79	1	-2	0	-0	56	1	0.00	0.00	0.01	
5	2	511	8	-7	3	-0	282	1	0.01	0.01	0.06	
6	2	530	-3	-78	-7	-14	295	1	0.04	0.01	0.08	
7	2	568	31	190	15	229	305	1	0.07	0.01	0.26	
8	2	474	-70	-51	-24	-18	336	1	0.12	0.01	0.09	
9	2	579	86	35	29	18	187	1	0.15	0.01	0.06	
1	4	80	1	-2	0	-0	56	1	0.00	0.00	0.01	
5	4	512	8	-7	3	0	282	1	0.01	0.01	0.06	
6	4	531	-3	-78	-7	-12	295	1	0.04	0.01	0.07	
7	4	569	31	190	15	224	306	1	0.07	0.01	0.26	
8	4	474	-70	-51	-24	-17	335	1	0.12	0.01	0.09	
9	4	579	86	35	29	17	189	1	0.15	0.01	0.06	

ASTA NUM. 23 NI 538 NF 527 Lungh. 13.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	46	-81	-2	0	-0	61	1	0.02	0.00	0.01	
5	0	263	-454	-7	1	2	315	1	0.09	0.00	0.07	
6	0	263	-477	-78	4	-17	329	1	0.07	0.00	0.08	
7	0	311	-493	34	-7	35	343	1	0.13	0.00	0.10	
8	0	177	-460	-51	2	-32	366	1	0.08	0.00	0.10	
9	0	228	-552	35	0	36	428	1	0.11	0.00	0.12	
1	7	48	-85	-2	0	0	56	1	0.02	0.00	0.01	
5	7	266	-458	-7	1	2	285	1	0.09	0.00	0.06	
6	7	265	-481	-78	4	-12	298	1	0.08	0.00	0.07	
7	7	313	-497	34	-7	33	310	1	0.13	0.00	0.09	
8	7	179	-463	-51	2	-29	335	1	0.08	0.00	0.09	
9	7	230	-555	35	0	33	391	1	0.11	0.00	0.11	
1	13	50	-89	-2	0	0	50	1	0.02	0.00	0.01	
5	13	268	-462	-7	1	3	255	1	0.09	0.00	0.06	
6	13	267	-484	-78	4	-6	266	1	0.08	0.00	0.06	
7	13	316	-501	34	-7	30	277	1	0.13	0.00	0.08	
8	13	182	-467	-51	2	-25	304	1	0.09	0.00	0.08	
9	13	232	-559	35	0	31	355	1	0.11	0.00	0.10	

ASTA NUM. 28 NI 527 NF 525 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	54	-96	-2	0	0	50	1	0.02	0.00	0.01	
5	0	326	-565	-7	1	3	255	1	0.11	0.00	0.06	
6	0	325	-588	-78	4	-6	266	1	0.10	0.00	0.06	
7	0	373	-604	34	-7	30	277	1	0.15	0.01	0.08	
8	0	239	-571	-51	2	-25	304	1	0.11	0.00	0.08	
9	0	290	-662	35	0	31	355	1	0.13	0.00	0.10	
1	17	60	-105	-2	0	1	33	1	0.02	0.00	0.01	
5	17	331	-575	-7	1	4	157	1	0.11	0.00	0.04	
6	17	331	-597	-78	4	7	164	1	0.10	0.00	0.04	
7	17	379	-614	34	-7	25	172	1	0.15	0.01	0.06	
8	17	245	-580	-51	2	-17	205	1	0.11	0.00	0.06	
9	17	296	-672	35	0	25	240	1	0.13	0.00	0.07	
1	34	65	-115	-2	0	1	14	1	0.02	0.00	0.00	
5	34	337	-585	-7	1	5	57	1	0.11	0.00	0.02	
6	34	336	-607	-78	4	20	61	1	0.10	0.00	0.03	
7	34	384	-624	34	-7	19	66	1	0.16	0.01	0.03	
8	34	250	-590	-51	2	-8	105	1	0.11	0.00	0.03	
9	34	301	-682	35	0	19	124	1	0.13	0.00	0.04	

ASTA NUM. 29 NI 525 NF 526 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	69	-122	-2	0	1	14	1	0.02	0.00	0.00	
5	0	394	-688	-7	1	5	57	1	0.13	0.01	0.02	
6	0	394	-711	-78	4	20	61	1	0.12	0.01	0.03	
7	0	442	-727	34	-7	19	66	1	0.18	0.01	0.03	
8	0	308	-693	-51	2	-8	105	1	0.13	0.00	0.03	
9	0	359	-785	35	0	19	124	1	0.15	0.00	0.04	
1	17	75	-132	-2	0	1	-8	1	0.03	0.00	0.00	
5	17	400	-698	-7	1	7	-62	1	0.13	0.01	0.02	
6	17	399	-720	-78	4	34	-62	1	0.12	0.01	0.05	
7	17	448	-737	34	-7	13	-60	1	0.18	0.01	0.03	
8	17	314	-703	-51	2	1	-15	1	0.13	0.00	0.01	
9	17	364	-795	35	0	13	-12	1	0.16	0.00	0.02	
1	34	80	-142	-2	0	2	-32	1	0.03	0.00	0.01	
5	34	405	-707	-7	1	8	-183	1	0.14	0.01	0.05	
6	34	405	-730	-78	4	47	-187	1	0.12	0.01	0.08	
7	34	453	-746	34	-7	7	-187	1	0.18	0.01	0.05	
8	34	319	-713	-51	2	10	-137	1	0.13	0.00	0.04	
9	34	370	-805	35	0	7	-150	1	0.16	0.01	0.04	

ASTA NUM. 27 NI 526 NF 529 Lungh. 10.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	84	-149	-2	0	2	-32	1	0.03	0.00	0.01	
5	0	463	-811	-7	1	8	-183	1	0.16	0.01	0.05	
6	0	463	-833	-78	4	47	-187	1	0.15	0.01	0.08	
7	0	511	-850	34	-7	7	-187	1	0.20	0.01	0.05	
8	0	377	-816	-51	2	10	-137	1	0.15	0.01	0.04	
9	0	428	-908	35	0	7	-150	1	0.18	0.01	0.04	
1	5	86	-152	-2	0	2	-40	1	0.03	0.00	0.01	
5	5	465	-814	-7	1	8	-227	1	0.16	0.01	0.06	
6	5	465	-836	-78	4	52	-232	1	0.15	0.01	0.09	
7	5	513	-853	34	-7	5	-233	1	0.20	0.01	0.06	
8	5	379	-819	-51	2	12	-181	1	0.15	0.01	0.05	
9	5	429	-911	35	0	5	-199	1	0.18	0.01	0.05	
1	11	88	-155	-2	0	2	-48	1	0.03	0.00	0.01	
5	11	467	-817	-7	1	9	-271	1	0.16	0.01	0.07	
6	11	466	-840	-78	4	56	-278	1	0.15	0.01	0.11	
7	11	514	-856	34	-7	4	-280	1	0.20	0.01	0.06	
8	11	380	-822	-51	2	15	-226	1	0.16	0.01	0.06	
9	11	431	-914	35	0	3	-249	1	0.18	0.01	0.06	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-2	-4	61	1	0.3980	1.0031	1.0001	--	--	0.00	--	0.02	Snell. 'zx'= 119
5	512	-40	315	1	0.3980	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 119
6	531	56	329	1	0.3980	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 119
7	-0	233	344	1	0.3980	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.26	Snell. 'zx'= 119
8	-36	-40	379	1	0.3980	1.0035	1.0001	--	--	0.00	--	0.11	Snell. 'zx'= 119
9	579	-42	428	1	0.3980	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 119

ASTA NUM. 26 NI 529 NF 174 Lungh. 2.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	1	-178	-2	-1	2	-48	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	8	-941	-7	-3	8	-271	1	0.20	0.00	0.06	
6	0	-3	-960	-78	-24	51	-278	1	0.30	0.00	0.10	
7	0	31	-998	34	-8	-0	-280	1	0.23	0.00	0.05	
8	0	-70	-903	-51	-6	14	-226	1	0.21	0.00	0.06	
9	0	-71	-1008	35	-1	3	-249	1	0.21	0.00	0.05	
1	1	1	-179	-2	-1	2	-50	1	0.04	0.00	0.01	
5	1	8	-941	-7	-3	8	-280	1	0.20	0.00	0.06	
6	1	-3	-961	-78	-24	52	-287	1	0.30	0.00	0.10	
7	1	31	-998	34	-8	-1	-290	1	0.23	0.00	0.06	
8	1	-70	-904	-51	-6	14	-235	1	0.21	0.00	0.06	
9	1	-71	-1009	35	-1	3	-259	1	0.21	0.00	0.05	

1	2	1	-179	-2	-1	2	-52	1	0.04	0.00	0.01
5	2	8	-941	-7	-3	8	-290	1	0.20	0.00	0.06
6	2	-3	-961	-78	-24	52	-297	1	0.30	0.00	0.10
7	2	31	-999	34	-8	-1	-300	1	0.23	0.00	0.06
8	2	-70	-904	-51	-6	15	-244	1	0.21	0.00	0.06
9	2	-71	-1009	35	-1	2	-269	1	0.21	0.00	0.05

ASTA NUM. 24 NI 174 NF 513 Lungh. 8.5 cm SEZ. 15 Ps UNP 260

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.3792 0.3792 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	1	102	2	-2	2	-52	1	0.01	0.00	0.01	
5	0	8	714	8	-7	8	-290	1	0.08	0.00	0.03	
6	0	-3	678	70	-55	52	-297	1	0.05	0.00	0.05	
7	0	30	848	-24	175	-1	-300	1	0.56	0.00	0.03	
8	0	85	813	39	-25	15	-447	1	0.04	0.00	0.05	
9	0	-69	725	-23	11	2	-269	1	0.12	0.00	0.03	
<hr/>												
1	4	1	100	2	-2	2	-48	1	0.01	0.00	0.01	
5	4	8	712	8	-7	8	-259	1	0.08	0.00	0.03	
6	4	-3	676	70	-55	49	-268	1	0.05	0.00	0.05	
7	4	30	846	-24	175	0	-264	1	0.56	0.00	0.03	
8	4	85	811	39	-25	13	-412	1	0.04	0.00	0.05	
9	4	-69	723	-23	11	3	-238	1	0.12	0.00	0.03	
<hr/>												
1	9	1	98	2	-2	2	-43	1	0.01	0.00	0.01	
5	9	8	710	8	-7	8	-229	1	0.08	0.00	0.03	
6	9	-3	674	70	-55	46	-239	1	0.05	0.00	0.05	
7	9	30	844	-24	175	1	-228	1	0.56	0.00	0.02	
8	9	85	809	39	-25	12	-377	1	0.04	0.00	0.04	
9	9	-69	720	-23	11	4	-207	1	0.12	0.00	0.02	

ASTA NUM. 25 NI 513 NF 3274 Lungh. 105.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	-- cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-0	74	2	-0	2	-43	1	0.01	0.00	0.01	
5	0	-0	463	3	-1	9	-229	1	0.09	0.00	0.05	
6	0	1	472	53	-2	64	-239	1	0.09	0.00	0.10	
7	0	-1	440	6	-1	-32	-228	1	0.08	0.00	0.07	
8	0	-0	602	-53	-1	-37	-377	1	0.11	0.00	0.10	
9	0	-0	435	60	-1	57	-207	1	0.08	0.00	0.09	
<hr/>												
1	53	-0	42	2	-0	1	-13	1	0.01	0.00	0.00	
5	53	-0	239	3	-1	7	-45	1	0.04	0.00	0.01	
6	53	1	247	53	-2	37	-51	1	0.04	0.00	0.04	
7	53	-1	215	6	-1	-35	-56	1	0.04	0.00	0.04	
8	53	-0	377	-53	-1	-10	-120	1	0.07	0.00	0.03	
9	53	-0	211	60	-1	25	-37	1	0.04	0.00	0.03	
<hr/>												
1	105	-0	11	2	-0	0	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	105	-0	15	3	-1	6	22	1	0.00	0.00	0.01	
6	105	1	23	53	-2	9	20	1	0.00	0.00	0.01	
7	105	-1	-9	6	-1	-38	-1	1	0.01	0.00	0.03	
8	105	-0	153	-53	-1	18	19	1	0.02	0.00	0.02	
9	105	-0	-13	60	-1	-6	14	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 34 NI 3274 NF 832 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	-7	4	0	0	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	-198	55	0	6	22	1	0.04	0.00	0.01	
6	0	-0	-185	95	0	9	21	1	0.04	0.00	0.01	
7	0	0	39	-388	0	-39	-2	1	0.02	0.00	0.03	
8	0	0	-166	180	0	18	19	1	0.03	0.00	0.02	
9	0	-0	-122	-66	0	-7	14	1	0.02	0.00	0.01	
1	5	-0	-10	4	0	0	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-220	55	0	3	12	1	0.04	0.00	0.00	
6	5	-0	-206	95	0	5	11	1	0.04	0.00	0.01	
7	5	0	18	-388	0	-19	-0	1	0.02	0.00	0.02	
8	5	0	-187	180	0	9	10	1	0.04	0.00	0.01	
9	5	-0	-144	-66	0	-3	8	1	0.03	0.00	0.00	
1	10	-0	-13	4	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	10	-0	-241	55	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
6	10	-0	-228	95	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	

7	10	0	-3	-388	0	0	0	1	0.02	0.00	0.00
8	10	0	-209	180	0	0	0	--	0.04	0.00	0.00
9	10	-0	-165	-66	0	0	0	1	0.03	0.00	0.00

Verifica di Stabilita' NON eseguibile per sequenza di aste con sezioni diverse

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 **Tel. 0481/779903**
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALAL-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **2** Descrizione: **Profilo Int Portante - 2**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 24 NI 500 NF 4985 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	245	39	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
5	0	0	1424	179	0	0	0	1	0.28	0.00	0.00	
6	0	0	1579	231	0	0	0	1	0.31	0.00	0.00	
7	0	-0	1807	776	0	0	0	1	0.36	0.00	0.00	
8	0	0	1290	50	0	0	0	1	0.26	0.00	0.00	
9	0	-0	1600	323	0	0	0	1	0.32	0.00	0.00	
1	5	0	242	39	0	-2	12	1	0.05	0.00	0.00	
5	5	0	1403	179	0	-9	71	1	0.28	0.00	0.02	
6	5	0	1558	231	0	-12	78	1	0.31	0.00	0.02	
7	5	-0	1786	776	0	-39	90	1	0.35	0.00	0.05	
8	5	0	1269	50	0	-2	64	1	0.25	0.00	0.01	
9	5	-0	1579	323	0	-16	79	1	0.31	0.00	0.03	
1	10	0	239	39	0	-4	24	1	0.05	0.00	0.01	
5	10	0	1381	179	0	-18	140	1	0.27	0.00	0.04	
6	10	0	1536	231	0	-23	156	1	0.30	0.00	0.05	
7	10	-0	1764	776	0	-78	179	1	0.35	0.00	0.10	
8	10	0	1247	50	0	-5	127	1	0.25	0.00	0.03	
9	10	-0	1557	323	0	-32	158	1	0.31	0.00	0.06	

ASTA NUM. 22 NI 4985 NF 450 Lungh. 113.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	197	-6	-0	-4	24	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	0	1081	-25	-0	-18	140	1	0.21	0.00	0.04	
6	0	-3	1242	39	-0	-23	156	1	0.25	0.00	0.05	
7	0	3	1016	-190	0	-78	179	1	0.20	0.00	0.10	
8	0	0	1049	22	-0	-5	127	1	0.21	0.00	0.03	
9	0	1	1143	-73	-0	-32	158	1	0.23	0.00	0.06	
1	57	0	163	-6	-0	-1	126	1	0.03	0.00	0.02	
5	57	0	838	-25	-0	-4	685	1	0.17	0.00	0.14	
6	57	-3	1000	39	-0	-45	792	1	0.20	0.00	0.19	
7	57	3	773	-190	0	30	686	1	0.15	0.00	0.16	
8	57	0	806	22	-0	-17	653	1	0.16	0.00	0.14	
9	57	1	901	-73	-0	9	738	1	0.18	0.00	0.15	
1	114	0	129	-6	-0	2	209	1	0.03	0.00	0.04	
5	114	0	595	-25	-0	10	1092	1	0.12	0.00	0.22	
6	114	-3	757	39	-0	-67	1291	1	0.15	0.00	0.30	
7	114	3	530	-190	0	137	1056	1	0.11	0.00	0.32	
8	114	0	564	22	-0	-30	1042	1	0.11	0.00	0.23	
9	114	1	658	-73	-0	51	1181	1	0.13	0.00	0.27	

ASTA NUM. 13 NI 450 NF 172 Lungh. 18.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							

1	0	-122	-2	-6	0	-2	217	1	0.00	0.00	0.05
5	0	-610	-8	-25	1	-27	1131	1	0.00	0.01	0.25
6	0	-718	43	39	-13	38	1337	1	0.05	0.01	0.30
7	0	-558	-96	-190	29	-44	1093	1	0.11	0.01	0.25
8	0	-571	21	22	-6	-18	1079	1	0.02	0.01	0.23
9	0	-680	-39	-73	7	-37	1225	1	0.03	0.01	0.28
1	9	-119	-2	-6	0	-2	217	1	0.00	0.00	0.04
5	9	-607	-8	-25	1	-25	1131	1	0.00	0.01	0.25
6	9	-715	43	39	-13	34	1341	1	0.05	0.01	0.30
7	9	-555	-96	-190	29	-26	1084	1	0.11	0.01	0.24
8	9	-568	21	22	-6	-21	1081	1	0.02	0.01	0.23
9	9	-677	-39	-73	7	-30	1221	1	0.03	0.01	0.27
1	19	-116	-2	-6	0	-1	217	1	0.00	0.00	0.04
5	19	-603	-8	-25	1	-23	1130	1	0.00	0.01	0.24
6	19	-712	43	39	-13	31	1345	1	0.05	0.01	0.29
7	19	-552	-96	-190	29	-8	1074	1	0.11	0.01	0.22
8	19	-565	21	22	-6	-23	1083	1	0.02	0.01	0.23
9	19	-674	-39	-73	7	-23	1217	1	0.03	0.01	0.26

ASTA NUM. 14 NI 172 NF 168 Lungh. 11.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-75	-2	-0	-0	-1	214	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-406	-8	-4	-1	-23	1117	1	0.00	0.01	0.24	
6	0	-517	43	65	-15	31	1333	1	0.06	0.01	0.29	
7	0	-471	-96	40	14	-8	1069	1	0.04	0.01	0.22	
8	0	-389	21	82	-10	-23	1072	1	0.04	0.01	0.23	
9	0	-455	-39	-91	9	-23	1203	1	0.03	0.01	0.26	
1	6	-73	-2	-0	-0	-1	214	1	0.00	0.00	0.04	
5	6	-404	-8	-4	-1	-23	1117	1	0.00	0.01	0.24	
6	6	-515	43	65	-15	27	1335	1	0.06	0.01	0.29	
7	6	-470	-96	40	14	-11	1064	1	0.04	0.01	0.22	
8	6	-387	21	82	-10	-27	1073	1	0.04	0.01	0.23	
9	6	-453	-39	-91	9	-18	1201	1	0.03	0.01	0.25	
1	11	-71	-2	-0	-0	-1	214	1	0.00	0.00	0.04	
5	11	-402	-8	-4	-1	-22	1116	1	0.00	0.01	0.24	
6	11	-514	43	65	-15	24	1337	1	0.06	0.01	0.28	
7	11	-468	-96	40	14	-13	1058	1	0.04	0.01	0.22	
8	11	-385	21	82	-10	-32	1074	1	0.04	0.01	0.24	
9	11	-451	-39	-91	9	-13	1199	1	0.03	0.01	0.25	

ASTA NUM. 20 NI 168 NF 577 Lungh. 8.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-43	-0	-1	0	-0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-103	8	-4	3	-1	1096	1	0.02	0.00	0.21	
6	0	-89	83	70	3	195	1310	1	0.03	0.00	0.42	
7	0	-166	-70	-12	18	2	1039	1	0.07	0.00	0.20	
8	0	-59	79	6	18	8	1053	1	0.10	0.00	0.21	
9	0	-180	-65	-16	-12	-11	1181	1	0.07	0.00	0.24	
1	4	-42	-0	-1	0	-0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	4	-101	8	-4	3	-1	1097	1	0.02	0.00	0.21	
6	4	-88	83	70	3	192	1314	1	0.03	0.00	0.42	
7	4	-164	-70	-12	18	3	1036	1	0.07	0.00	0.20	
8	4	-57	79	6	18	7	1057	1	0.10	0.00	0.21	
9	4	-179	-65	-16	-12	-10	1178	1	0.07	0.00	0.24	
1	9	-40	-0	-1	0	-0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	9	-100	8	-4	3	-1	1097	1	0.02	0.00	0.21	
6	9	-87	83	70	3	189	1317	1	0.03	0.00	0.41	
7	9	-163	-70	-12	18	3	1033	1	0.07	0.00	0.20	
8	9	-56	79	6	18	7	1060	1	0.10	0.00	0.21	
9	9	-178	-65	-16	-12	-9	1175	1	0.07	0.00	0.24	

ASTA NUM. 3 NI 577 NF 452 Lungh. 13.1 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-14	25	-1	0	-0	209	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	-36	81	-4	2	2	1091	1	0.03	0.00	0.21	
6	0	35	106	-86	-13	16	1312	1	0.04	0.00	0.27	
7	0	-135	98	-12	6	17	1022	1	0.05	0.00	0.21	
8	0	-89	1	6	3	20	1226	1	0.01	0.00	0.25	
9	0	-138	113	-16	2	-16	1164	1	0.03	0.00	0.24	
1	7	-12	21	-1	0	0	211	1	0.01	0.00	0.04	

5	7	-34	77	-4	2	2	1096	1	0.03	0.00	0.21
6	7	38	102	-86	-13	21	1319	1	0.04	0.00	0.27
7	7	-133	94	-12	6	18	1028	1	0.05	0.00	0.21
8	7	-87	-3	6	3	19	1226	1	0.01	0.00	0.25
9	7	-136	110	-16	2	-15	1171	1	0.03	0.00	0.24
1	13	-10	17	-1	0	0	212	1	0.01	0.00	0.04
5	13	-32	73	-4	2	3	1101	1	0.02	0.00	0.21
6	13	40	99	-86	-13	27	1325	1	0.04	0.00	0.28
7	13	-131	90	-12	6	18	1034	1	0.04	0.00	0.22
8	13	-85	-7	6	3	19	1226	1	0.01	0.00	0.25
9	13	-134	106	-16	2	-14	1178	1	0.03	0.00	0.24

ASTA NUM. 2 NI 452 NF 453 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	10	-1	0	0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	26	-30	-4	2	3	1101	1	0.00	0.00	0.21	
6	0	98	-5	-86	-13	27	1325	1	0.06	0.00	0.28	
7	0	-73	-13	-12	6	18	1034	1	0.02	0.00	0.22	
8	0	-27	-110	6	3	19	1226	1	0.01	0.00	0.25	
9	0	-76	3	-16	2	-14	1178	1	0.01	0.00	0.24	
1	17	-1	0	-1	0	0	213	1	0.00	0.00	0.04	
5	17	31	-40	-4	2	3	1095	1	0.00	0.00	0.21	
6	17	103	-14	-86	-13	42	1323	1	0.06	0.00	0.29	
7	17	-68	-23	-12	6	20	1031	1	0.02	0.00	0.22	
8	17	-21	-120	6	3	18	1206	1	0.01	0.00	0.25	
9	17	-70	-7	-16	2	-12	1178	1	0.01	0.00	0.24	
1	34	5	-9	-1	0	0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	34	37	-49	-4	2	4	1087	1	0.00	0.00	0.21	
6	34	109	-24	-86	-13	57	1320	1	0.06	0.00	0.30	
7	34	-62	-33	-12	6	22	1027	1	0.02	0.00	0.22	
8	34	-16	-129	6	3	17	1185	1	0.01	0.00	0.24	
9	34	-65	-17	-16	2	-9	1176	1	0.00	0.00	0.23	

ASTA NUM. 1 NI 453 NF 454 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	9	-17	-1	0	0	212	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	95	-153	-4	2	4	1087	1	0.02	0.00	0.21	
6	0	166	-128	-86	-13	57	1320	1	0.08	0.00	0.30	
7	0	-4	-136	-12	6	22	1027	1	0.01	0.00	0.22	
8	0	42	-233	6	3	17	1185	1	0.03	0.00	0.24	
9	0	-7	-120	-16	2	-9	1176	1	0.02	0.00	0.23	
1	17	14	-26	-1	0	0	208	1	0.00	0.00	0.04	
5	17	100	-163	-4	2	5	1060	1	0.02	0.00	0.21	
6	17	172	-137	-86	-13	71	1297	1	0.09	0.00	0.31	
7	17	1	-146	-12	6	24	1003	1	0.01	0.00	0.21	
8	17	48	-243	6	3	16	1144	1	0.03	0.00	0.23	
9	17	-1	-130	-16	2	-6	1154	1	0.02	0.00	0.23	
1	34	20	-36	-1	0	1	203	1	0.01	0.00	0.04	
5	34	106	-172	-4	2	5	1031	1	0.02	0.00	0.20	
6	34	177	-147	-86	-13	86	1273	1	0.09	0.00	0.32	
7	34	7	-155	-12	6	26	977	1	0.01	0.00	0.21	
8	34	53	-252	6	3	15	1101	1	0.04	0.00	0.23	
9	34	4	-140	-16	2	-3	1131	1	0.02	0.00	0.22	

ASTA NUM. 4 NI 454 NF 460 Lungh. 10.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	24	-43	-1	0	1	203	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	164	-276	-4	2	5	1031	1	0.04	0.00	0.21	
6	0	235	-250	-86	-13	86	1273	1	0.11	0.00	0.32	
7	0	65	-259	-12	6	26	977	1	0.02	0.00	0.21	
8	0	111	-356	6	3	15	1101	1	0.06	0.00	0.23	
9	0	62	-243	-16	2	-3	1131	1	0.04	0.00	0.22	
1	5	26	-46	-1	0	1	201	1	0.01	0.00	0.04	
5	5	165	-279	-4	2	6	1016	1	0.05	0.00	0.20	
6	5	237	-254	-86	-13	91	1259	1	0.11	0.00	0.32	
7	5	66	-262	-12	6	27	962	1	0.02	0.00	0.21	

8	5	113	-359	6	3	15	1082	1	0.06	0.00	0.22
9	5	64	-246	-16	2	-3	1118	1	0.04	0.00	0.22
1	11	27	-50	-1	0	1	198	1	0.01	0.00	0.04
5	11	167	-282	-4	2	6	1001	1	0.05	0.00	0.20
6	11	239	-257	-86	-13	96	1245	1	0.11	0.00	0.32
7	11	68	-265	-12	6	28	948	1	0.03	0.00	0.21
8	11	114	-362	6	3	14	1063	1	0.06	0.00	0.22
9	11	65	-249	-16	2	-2	1104	1	0.04	0.00	0.21

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-122	-4	217	1	0.3980	1.1249	1.0029	--	--	0.00	--	0.05	Snell. 'zx'= 119
5	-610	-27	1131	1	0.3980	1.0976	1.0024	--	--	0.02	--	0.26	Snell. 'zx'= 119
6	-718	195	1345	1	0.3980	1.0081	1.0023	--	--	0.02	--	0.45	Snell. 'zx'= 119
7	-558	137	1093	1	0.3980	1.0093	1.0023	--	--	0.02	--	0.35	Snell. 'zx'= 119
8	-571	-32	1226	1	0.3980	1.0644	1.0021	--	--	0.02	--	0.28	Snell. 'zx'= 119
9	-680	51	1225	1	0.3980	1.0411	1.0025	--	--	0.02	--	0.30	Snell. 'zx'= 119

ASTA NUM. 11 NI 460 NF 567 Lungh. 2.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	-57	-1	-0	1	198	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	8	-327	-4	-1	6	1001	1	0.07	0.00	0.20	
6	0	83	-341	-86	-58	77	1245	1	0.34	0.00	0.31	
7	0	-70	-264	-12	-8	27	948	1	0.09	0.00	0.21	
8	0	-77	-372	6	-4	14	1063	1	0.09	0.00	0.22	
9	0	-65	-250	-16	2	-1	1104	1	0.04	0.00	0.21	
1	1	-0	-57	-1	-0	1	198	1	0.01	0.00	0.04	
5	1	8	-328	-4	-1	6	998	1	0.07	0.00	0.20	
6	1	83	-341	-86	-58	78	1242	1	0.34	0.00	0.31	
7	1	-70	-265	-12	-8	27	945	1	0.09	0.00	0.21	
8	1	-77	-372	6	-4	14	1059	1	0.09	0.00	0.22	
9	1	-65	-250	-16	2	-0	1102	1	0.04	0.00	0.21	
1	2	-0	-57	-1	-0	1	197	1	0.01	0.00	0.04	
5	2	8	-328	-4	-1	6	994	1	0.07	0.00	0.20	
6	2	83	-341	-86	-58	79	1238	1	0.34	0.00	0.31	
7	2	-70	-265	-12	-8	27	943	1	0.09	0.00	0.21	
8	2	-77	-372	6	-4	14	1055	1	0.09	0.00	0.22	
9	2	-65	-250	-16	2	-0	1099	1	0.04	0.00	0.21	

ASTA NUM. 12 NI 567 NF 209 Lungh. 18.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	-118	4	-1	1	197	1	0.03	0.00	0.04	
5	0	8	-563	16	-5	6	994	1	0.14	0.00	0.20	
6	0	83	-752	92	75	79	1238	1	0.20	0.00	0.31	
7	0	-70	-516	37	-19	27	943	1	0.19	0.00	0.21	
8	0	-77	-602	17	-7	14	1055	1	0.15	0.00	0.22	
9	0	91	-492	17	-5	-0	895	1	0.12	0.00	0.17	
1	9	-0	-121	4	-1	0	186	1	0.03	0.00	0.04	
5	9	8	-566	16	-5	5	942	1	0.14	0.00	0.19	
6	9	83	-755	92	75	70	1169	1	0.20	0.00	0.29	
7	9	-70	-519	37	-19	24	895	1	0.19	0.00	0.19	
8	9	-77	-605	17	-7	12	999	1	0.15	0.00	0.20	
9	9	91	-495	17	-5	-2	849	1	0.12	0.00	0.17	
1	19	-0	-124	4	-1	0	175	1	0.03	0.00	0.03	
5	19	8	-569	16	-5	3	890	1	0.14	0.00	0.17	
6	19	83	-758	92	75	62	1099	1	0.20	0.00	0.26	
7	19	-70	-522	37	-19	20	847	1	0.19	0.00	0.18	
8	19	-77	-608	17	-7	11	943	1	0.15	0.00	0.19	
9	19	91	-498	17	-5	-3	803	1	0.12	0.00	0.16	

ASTA NUM. 5 NI 209 NF 4965 Lungh. 95.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
			kg				kg*m					

1	0	-0	-149	4	0	2	175	1	0.03	0.00	0.03
5	0	-0	-817	16	-0	9	890	1	0.16	0.00	0.18
6	0	-4	-1068	88	-0	-9	1099	1	0.21	0.00	0.22
7	0	4	-774	89	-0	89	847	1	0.15	0.00	0.24
8	0	-1	-876	93	-0	75	943	1	0.17	0.00	0.24
9	0	-0	-727	-58	-0	-54	803	1	0.14	0.00	0.20
1	47	-0	-165	4	0	-0	100	1	0.03	0.00	0.02
5	47	-0	-833	16	-0	2	498	1	0.17	0.00	0.10
6	47	-4	-1084	88	-0	-51	588	1	0.22	0.00	0.16
7	47	4	-790	89	-0	47	475	1	0.16	0.00	0.13
8	47	-1	-892	93	-0	31	523	1	0.18	0.00	0.13
9	47	-0	-742	-58	-0	-26	454	1	0.15	0.00	0.11
1	95	-0	-180	4	0	-3	18	1	0.04	0.00	0.01
5	95	-0	-848	16	-0	-6	99	1	0.17	0.00	0.02
6	95	-4	-1100	88	-0	-92	69	1	0.22	0.00	0.09
7	95	4	-806	89	-0	4	96	1	0.16	0.00	0.02
8	95	-1	-908	93	-0	-14	96	1	0.18	0.00	0.03
9	95	-0	-758	-58	-0	1	98	1	0.15	0.00	0.02

ASTA NUM. 25 NI 4965 NF 178 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	-0	-178	-26	0	-3	18	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	-0	-983	-64	0	-6	98	1	0.19	0.00	0.02	
6	0	-0	-669	-956	0	-96	67	1	0.13	0.00	0.09	
7	0	0	-980	77	0	8	98	1	0.19	0.00	0.03	
8	0	-0	-953	-140	0	-14	95	1	0.19	0.00	0.03	
9	0	0	-979	10	0	1	98	1	0.19	0.00	0.02	
1	5	-0	-180	-26	0	-1	9	1	0.04	0.00	0.00	
5	5	-0	-984	-64	0	-3	49	1	0.20	0.00	0.01	
6	5	-0	-670	-956	0	-48	34	1	0.13	0.00	0.05	
7	5	0	-982	77	0	4	49	1	0.19	0.00	0.01	
8	5	-0	-954	-140	0	-7	48	1	0.19	0.00	0.02	
9	5	0	-980	10	0	0	49	1	0.19	0.00	0.01	
1	10	-0	-181	-26	0	-0	0	1	0.04	0.00	0.00	
5	10	-0	-986	-64	0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
6	10	-0	-672	-956	0	0	0	1	0.13	0.00	0.00	
7	10	0	-983	77	0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	
8	10	-0	-956	-140	0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	
9	10	0	-982	10	0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg												
1	-0	-3	198	1	0.7678	1.0002	1.0000	--	--	0.00	--	0.04	Snell. 'zx'= 59
5	-0	9	1001	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.20	Snell. 'zx'= 59
6	-4	-96	1245	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.32	Snell. 'zx'= 59
7	-70	89	948	1	0.7678	1.0007	1.0001	--	--	0.00	--	0.26	Snell. 'zx'= 59
8	-77	75	1063	1	0.7678	1.0007	1.0001	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'= 59
9	-65	-54	1104	1	0.7678	1.0014	1.0001	--	--	0.00	--	0.26	Snell. 'zx'= 59

ASTA NUM. 23 NI 1132 NF 2779 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	0	224	-5	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
5	0	0	1347	-61	0	0	0	1	0.27	0.00	0.00	
6	0	0	1481	-54	0	0	0	1	0.29	0.00	0.00	
7	0	0	1585	303	0	0	0	1	0.31	0.00	0.00	
8	0	0	1197	-201	0	0	0	1	0.24	0.00	0.00	
9	0	0	1527	74	0	0	0	1	0.30	0.00	0.00	
1	5	0	221	-5	0	0	11	1	0.04	0.00	0.00	
5	5	0	1326	-61	0	3	67	1	0.26	0.00	0.02	
6	5	0	1460	-54	0	3	74	1	0.29	0.00	0.02	
7	5	0	1564	303	0	-15	79	1	0.31	0.00	0.03	
8	5	0	1176	-201	0	10	59	1	0.23	0.00	0.02	
9	5	0	1506	74	0	-4	76	1	0.30	0.00	0.02	
1	10	0	218	-5	0	0	22	1	0.04	0.00	0.00	
5	10	0	1304	-61	0	6	133	1	0.26	0.00	0.03	
6	10	0	1438	-54	0	5	146	1	0.29	0.00	0.03	

7	10	0	1542	303	0	-30	156	1	0.31	0.00	0.06
8	10	0	1155	-201	0	20	118	1	0.23	0.00	0.04
9	10	0	1484	74	0	-7	151	1	0.29	0.00	0.04

ASTA NUM. 8 NI 2779 NF 517 Lungh. 113.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	203	-3	-0	0	22	1	0.04	0.00	0.00	
5	0	0	1156	-10	-0	6	133	1	0.23	0.00	0.03	
6	0	-1	1284	-12	-0	5	146	1	0.25	0.00	0.03	
7	0	1	1132	-90	-0	-30	156	1	0.22	0.00	0.06	
8	0	0	1112	31	-0	20	118	1	0.22	0.00	0.04	
9	0	0	1231	-52	-0	-7	151	1	0.24	0.00	0.04	
1	57	0	169	-3	-0	2	128	1	0.03	0.00	0.03	
5	57	0	913	-10	-0	12	720	1	0.18	0.00	0.15	
6	57	-1	1041	-12	-0	12	806	1	0.21	0.00	0.17	
7	57	1	889	-90	-0	21	730	1	0.18	0.00	0.16	
8	57	0	869	31	-0	2	680	1	0.17	0.00	0.13	
9	57	0	988	-52	-0	22	780	1	0.20	0.00	0.17	
1	114	0	135	-3	-0	4	214	1	0.03	0.00	0.04	
5	114	0	670	-10	-0	17	1169	1	0.13	0.00	0.24	
6	114	-1	799	-12	-0	19	1328	1	0.16	0.00	0.27	
7	114	1	647	-90	-0	72	1166	1	0.13	0.00	0.29	
8	114	0	626	31	-0	-15	1104	1	0.12	0.00	0.23	
9	114	0	746	-52	-0	51	1272	1	0.15	0.00	0.29	

ASTA NUM. 18 NI 517 NF 516 Lungh. 18.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-128	-3	-3	0	-2	222	1	0.00	0.00	0.05	
5	0	-682	-13	-10	2	-25	1213	1	0.00	0.01	0.26	
6	0	-758	-13	-12	5	40	1378	1	0.02	0.01	0.31	
7	0	-668	-52	-90	13	-36	1210	1	0.05	0.01	0.27	
8	0	-629	13	31	-2	-13	1145	1	0.01	0.01	0.24	
9	0	-767	-40	-52	6	-37	1322	1	0.02	0.01	0.30	
1	9	-125	-3	-3	0	-2	222	1	0.00	0.00	0.05	
5	9	-679	-13	-10	2	-24	1212	1	0.00	0.01	0.26	
6	9	-755	-13	-12	5	41	1377	1	0.02	0.01	0.31	
7	9	-665	-52	-90	13	-28	1205	1	0.05	0.01	0.26	
8	9	-626	13	31	-2	-16	1147	1	0.01	0.01	0.24	
9	9	-764	-40	-52	6	-32	1319	1	0.02	0.01	0.29	
1	19	-122	-3	-3	0	-1	222	1	0.00	0.00	0.05	
5	19	-676	-13	-10	2	-23	1211	1	0.00	0.01	0.26	
6	19	-752	-13	-12	5	42	1375	1	0.02	0.01	0.31	
7	19	-662	-52	-90	13	-20	1200	1	0.05	0.01	0.26	
8	19	-623	13	31	-2	-19	1148	1	0.01	0.01	0.25	
9	19	-761	-40	-52	6	-27	1315	1	0.02	0.01	0.29	

ASTA NUM. 21 NI 516 NF 515 Lungh. 11.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-80	-3	1	0	-1	219	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-475	-13	6	1	-23	1198	1	0.00	0.01	0.26	
6	0	-627	-13	137	-4	42	1367	1	0.02	0.01	0.31	
7	0	-507	-52	7	7	-19	1190	1	0.02	0.01	0.25	
8	0	-464	13	121	-8	-19	1137	1	0.04	0.01	0.24	
9	0	-520	-40	-110	10	-27	1299	1	0.04	0.01	0.28	
1	6	-78	-3	1	0	-1	219	1	0.00	0.00	0.04	
5	6	-474	-13	6	1	-23	1197	1	0.00	0.01	0.26	
6	6	-625	-13	137	-4	35	1367	1	0.02	0.01	0.30	
7	6	-506	-52	7	7	-20	1187	1	0.02	0.01	0.25	
8	6	-462	13	121	-8	-25	1138	1	0.04	0.01	0.25	
9	6	-518	-40	-110	10	-21	1297	1	0.04	0.01	0.27	
1	11	-77	-3	1	0	-1	219	1	0.00	0.00	0.04	
5	11	-472	-13	6	1	-23	1196	1	0.00	0.01	0.26	
6	11	-623	-13	137	-4	27	1366	1	0.02	0.01	0.29	
7	11	-504	-52	7	7	-20	1184	1	0.02	0.01	0.25	
8	11	-460	13	121	-8	-32	1139	1	0.04	0.01	0.25	
9	11	-516	-40	-110	10	-15	1295	1	0.04	0.01	0.27	

ASTA NUM. 19 NI 515 NF 575 Lungh. 8.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	

cm		kg			kg*m						
1	0	-48	-1	0	1	0	217	1	0.00	0.00	0.04
5	0	-169	5	3	5	1	1177	1	0.02	0.00	0.23
6	0	-181	44	109	20	213	1337	1	0.10	0.00	0.44
7	0	-206	-34	-28	9	-7	1164	1	0.03	0.00	0.23
8	0	-122	82	35	26	19	1117	1	0.14	0.00	0.23
9	0	-250	-73	-30	-16	-17	1277	1	0.09	0.00	0.26
1	4	-46	-1	0	1	0	217	1	0.00	0.00	0.04
5	4	-167	5	3	5	1	1177	1	0.02	0.00	0.23
6	4	-179	44	109	20	208	1339	1	0.10	0.00	0.44
7	4	-204	-34	-28	9	-6	1163	1	0.03	0.00	0.23
8	4	-120	82	35	26	17	1121	1	0.14	0.00	0.23
9	4	-248	-73	-30	-16	-15	1274	1	0.09	0.00	0.26
1	9	-45	-1	0	1	0	217	1	0.00	0.00	0.04
5	9	-166	5	3	5	1	1177	1	0.02	0.00	0.23
6	9	-178	44	109	20	203	1341	1	0.10	0.00	0.43
7	9	-203	-34	-28	9	-4	1161	1	0.03	0.00	0.23
8	9	-119	82	35	26	16	1124	1	0.14	0.00	0.23
9	9	-247	-73	-30	-16	-14	1271	1	0.09	0.00	0.26

ASTA NUM. 9 NI 575 NF 441 Lungh. 13.1 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-17	29	0	0	1	214	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	-71	137	3	2	5	1166	1	0.03	0.00	0.23	
6	0	-43	167	-47	-16	40	1329	1	0.04	0.00	0.29	
7	0	-123	151	-28	7	4	1148	1	0.06	0.00	0.23	
8	0	-117	57	35	-0	32	1286	1	0.01	0.00	0.28	
9	0	-178	170	-30	4	-22	1255	1	0.05	0.00	0.26	
1	7	-15	25	0	0	1	216	1	0.01	0.00	0.04	
5	7	-69	134	3	2	5	1175	1	0.03	0.00	0.23	
6	7	-41	163	-47	-16	43	1340	1	0.04	0.00	0.29	
7	7	-121	147	-28	7	6	1158	1	0.06	0.00	0.23	
8	7	-115	54	35	-0	30	1290	1	0.01	0.00	0.27	
9	7	-176	166	-30	4	-20	1266	1	0.05	0.00	0.26	
1	13	-13	21	0	0	1	217	1	0.01	0.00	0.04	
5	13	-67	130	3	2	5	1184	1	0.03	0.00	0.23	
6	13	-38	160	-47	-16	46	1351	1	0.04	0.00	0.30	
7	13	-119	143	-28	7	8	1168	1	0.06	0.00	0.23	
8	13	-113	50	35	-0	28	1293	1	0.01	0.00	0.27	
9	13	-174	162	-30	4	-18	1277	1	0.05	0.00	0.26	

ASTA NUM. 7 NI 441 NF 442 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-9	14	0	0	1	217	1	0.00	0.00	0.04	
5	0	-9	27	3	2	5	1184	1	0.01	0.00	0.23	
6	0	19	56	-47	-16	46	1351	1	0.06	0.00	0.30	
7	0	-61	40	-28	7	8	1168	1	0.04	0.00	0.23	
8	0	-55	-53	35	-0	28	1293	1	0.01	0.00	0.27	
9	0	-116	59	-30	4	-18	1277	1	0.03	0.00	0.26	
1	17	-3	4	0	0	0	219	1	0.00	0.00	0.04	
5	17	-4	17	3	2	4	1188	1	0.01	0.00	0.23	
6	17	25	47	-47	-16	54	1360	1	0.06	0.00	0.31	
7	17	-56	30	-28	7	12	1174	1	0.04	0.00	0.24	
8	17	-50	-63	35	-0	22	1283	1	0.01	0.00	0.27	
9	17	-111	49	-30	4	-13	1286	1	0.03	0.00	0.26	
1	34	2	-6	0	0	0	219	1	0.00	0.00	0.04	
5	34	2	7	3	2	4	1190	1	0.01	0.00	0.23	
6	34	30	37	-47	-16	62	1367	1	0.07	0.00	0.32	
7	34	-50	20	-28	7	17	1178	1	0.04	0.00	0.24	
8	34	-44	-73	35	-0	16	1271	1	0.02	0.00	0.26	
9	34	-105	39	-30	4	-8	1294	1	0.02	0.00	0.26	

ASTA NUM. 6 NI 442 NF 443 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							

1	0	6	-13	0	0	0	219	1	0.00	0.00	0.04
5	0	60	-96	3	2	4	1190	1	0.01	0.00	0.23
6	0	88	-66	-47	-16	62	1367	1	0.09	0.00	0.32
7	0	8	-83	-28	7	17	1178	1	0.02	0.00	0.24
8	0	13	-176	35	-0	16	1271	1	0.04	0.00	0.26
9	0	-47	-64	-30	4	-8	1294	1	0.00	0.00	0.26
1	17	12	-22	0	0	0	216	1	0.00	0.00	0.04
5	17	65	-106	3	2	3	1172	1	0.01	0.00	0.23
6	17	94	-76	-47	-16	70	1355	1	0.09	0.00	0.32
7	17	13	-93	-28	7	22	1163	1	0.02	0.00	0.24
8	17	19	-186	35	-0	10	1240	1	0.04	0.00	0.25
9	17	-42	-74	-30	4	-3	1282	1	0.00	0.00	0.25
1	34	17	-32	0	0	0	211	1	0.01	0.00	0.04
5	34	71	-116	3	2	3	1153	1	0.02	0.00	0.23
6	34	99	-86	-47	-16	78	1341	1	0.09	0.00	0.33
7	34	19	-103	-28	7	27	1146	1	0.01	0.00	0.24
8	34	24	-196	35	-0	4	1207	1	0.04	0.00	0.24
9	34	-36	-84	-30	4	2	1268	1	0.00	0.00	0.25

ASTA NUM. 10 NI 443 NF 440 Lungh. 10.8 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	21	-39	0	0	0	211	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	129	-219	3	2	3	1153	1	0.04	0.00	0.23	
6	0	157	-189	-47	-16	78	1341	1	0.11	0.00	0.33	
7	0	77	-206	-28	7	27	1146	1	0.01	0.00	0.24	
8	0	82	-299	35	-0	4	1207	1	0.06	0.00	0.24	
9	0	21	-187	-30	4	2	1268	1	0.02	0.00	0.25	
1	5	23	-43	0	0	0	209	1	0.01	0.00	0.04	
5	5	130	-222	3	2	3	1141	1	0.04	0.00	0.22	
6	5	159	-192	-47	-16	81	1331	1	0.11	0.00	0.33	
7	5	78	-209	-28	7	28	1135	1	0.01	0.00	0.24	
8	5	84	-302	35	-0	2	1191	1	0.06	0.00	0.23	
9	5	23	-190	-30	4	4	1258	1	0.02	0.00	0.25	
1	11	25	-46	0	0	0	207	1	0.01	0.00	0.04	
5	11	132	-225	3	2	3	1129	1	0.04	0.00	0.22	
6	11	161	-196	-47	-16	84	1320	1	0.11	0.00	0.33	
7	11	80	-212	-28	7	30	1123	1	0.01	0.00	0.24	
8	11	86	-305	35	-0	0	1175	1	0.06	0.00	0.23	
9	11	25	-193	-30	4	5	1248	1	0.02	0.00	0.24	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-128	4	222	1	0.3980	1.1689	1.0031	--	--	0.00	--	0.05 Snell.	'zx'= 119
5	-682	-25	1213	1	0.3980	1.1070	1.0026	--	--	0.02	--	0.28 Snell.	'zx'= 119
6	-758	213	1378	1	0.3980	1.0150	1.0025	--	--	0.03	--	0.47 Snell.	'zx'= 119
7	-668	72	1210	1	0.3980	1.0347	1.0026	--	--	0.02	--	0.32 Snell.	'zx'= 119
8	-629	32	1293	1	0.3980	1.0610	1.0022	--	--	0.02	--	0.30 Snell.	'zx'= 119
9	-767	51	1322	1	0.3980	1.0518	1.0027	--	--	0.03	--	0.33 Snell.	'zx'= 119

ASTA NUM. 15 NI 440 NF 558 Lungh. 2.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-52	0	0	0	207	1	0.01	0.00	0.04	
5	0	5	-261	3	0	3	1129	1	0.05	0.00	0.22	
6	0	44	-249	-47	-55	65	1320	1	0.30	0.00	0.31	
7	0	-34	-224	-28	-8	30	1123	1	0.08	0.00	0.24	
8	0	-74	-308	35	-0	0	1175	1	0.06	0.00	0.23	
9	0	-73	-181	-30	0	6	1248	1	0.03	0.00	0.25	
1	1	-1	-52	0	0	0	206	1	0.01	0.00	0.04	
5	1	5	-261	3	0	3	1127	1	0.05	0.00	0.22	
6	1	44	-249	-47	-55	66	1318	1	0.30	0.00	0.31	
7	1	-34	-224	-28	-8	30	1121	1	0.08	0.00	0.24	
8	1	-74	-309	35	-0	-0	1172	1	0.06	0.00	0.23	
9	1	-73	-181	-30	0	7	1246	1	0.03	0.00	0.25	
1	2	-1	-53	0	0	0	205	1	0.01	0.00	0.04	
5	2	5	-262	3	0	3	1124	1	0.05	0.00	0.22	
6	2	44	-250	-47	-55	66	1315	1	0.30	0.00	0.31	
7	2	-34	-225	-28	-8	30	1119	1	0.08	0.00	0.24	
8	2	-74	-309	35	-0	-1	1168	1	0.06	0.00	0.23	

9 2 -73 -181 -30 0 7 1244 1 0.03 0.00 0.25

ASTA NUM. 17 NI 558 NF 438 Lungh. 18.5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2528 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cm		kg			kg*m							
1	0	-1	-113	4	-1	0	205	1	0.03	0.00	0.04	
5	0	5	-493	17	-3	3	1124	1	0.11	0.00	0.22	
6	0	44	-630	77	90	66	1315	1	0.29	0.00	0.31	
7	0	-34	-495	55	-26	30	1119	1	0.22	0.00	0.24	
8	0	-74	-515	4	6	-1	1168	1	0.07	0.00	0.23	
9	0	83	-439	32	-13	7	1040	1	0.15	0.00	0.21	
1	9	-1	-116	4	-1	-0	195	1	0.03	0.00	0.04	
5	9	5	-496	17	-3	1	1078	1	0.11	0.00	0.21	
6	9	44	-633	77	90	59	1257	1	0.29	0.00	0.29	
7	9	-34	-498	55	-26	25	1073	1	0.22	0.00	0.23	
8	9	-74	-518	4	6	-1	1120	1	0.07	0.00	0.22	
9	9	83	-442	32	-13	4	999	1	0.15	0.00	0.20	
1	19	-1	-119	4	-1	-0	184	1	0.03	0.00	0.04	
5	19	5	-500	17	-3	-0	1032	1	0.11	0.00	0.20	
6	19	44	-636	77	90	52	1198	1	0.29	0.00	0.27	
7	19	-34	-501	55	-26	20	1027	1	0.22	0.00	0.21	
8	19	-74	-521	4	6	-1	1072	1	0.07	0.00	0.21	
9	19	83	-446	32	-13	1	958	1	0.15	0.00	0.19	

ASTA NUM. 16 NI 438 NF 4898 Lungh. 95.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cm		kg			kg*m							
1	0	-0	-144	5	0	1	184	1	0.03	0.00	0.04	
5	0	-3	-750	20	-0	5	1032	1	0.15	0.00	0.20	
6	0	-22	-967	106	0	-12	1198	1	0.19	0.00	0.24	
7	0	28	-742	89	-0	82	1027	1	0.15	0.00	0.27	
8	0	-3	-803	90	-0	53	1072	1	0.16	0.00	0.25	
9	0	-2	-666	-47	-0	-42	958	1	0.13	0.00	0.22	
1	47	-0	-173	5	0	-1	109	1	0.03	0.00	0.02	
5	47	-3	-953	20	-0	-5	627	1	0.19	0.00	0.12	
6	47	-22	-1170	106	0	-62	690	1	0.23	0.00	0.19	
7	47	28	-945	89	-0	40	626	1	0.19	0.00	0.15	
8	47	-3	-1006	90	-0	10	643	1	0.20	0.00	0.13	
9	47	-2	-869	-47	-0	-19	593	1	0.17	0.00	0.13	
1	95	-0	-202	5	0	-3	20	1	0.04	0.00	0.01	
5	95	-3	-1156	20	-0	-14	127	1	0.23	0.00	0.04	
6	95	-22	-1373	106	0	-112	86	1	0.27	0.00	0.11	
7	95	28	-1148	89	-0	-2	129	1	0.23	0.00	0.03	
8	95	-3	-1209	90	-0	-33	117	1	0.24	0.00	0.05	
9	95	-2	-1072	-47	-0	3	132	1	0.21	0.00	0.03	

ASTA NUM. 26 NI 4898 NF 631 Lungh. 10.0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2100 2.4480 2.9108 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
cm		kg			kg*m							
1	0	-0	-195	-35	0	-3	20	1	0.04	0.00	0.01	
5	0	-0	-1244	-141	0	-14	127	1	0.25	0.00	0.04	
6	0	-0	-838	-1119	0	-112	86	1	0.17	0.00	0.11	
7	0	-0	-1266	-23	0	-2	129	1	0.25	0.00	0.03	
8	0	-0	-1148	-325	0	-33	117	1	0.23	0.00	0.05	
9	0	0	-1301	31	0	3	132	1	0.26	0.00	0.03	
1	5	-0	-198	-35	0	-2	10	1	0.04	0.00	0.00	
5	5	-0	-1266	-141	0	-7	64	1	0.25	0.00	0.02	
6	5	-0	-859	-1119	0	-56	43	1	0.17	0.00	0.06	
7	5	-0	-1288	-23	0	-1	65	1	0.26	0.00	0.01	
8	5	-0	-1169	-325	0	-16	59	1	0.23	0.00	0.03	
9	5	0	-1323	31	0	2	67	1	0.26	0.00	0.01	
1	10	-0	-201	-35	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
5	10	-0	-1287	-141	0	0	0	1	0.26	0.00	0.00	
6	10	-0	-880	-1119	0	0	0	1	0.17	0.00	0.00	
7	10	-0	-1309	-23	0	0	0	1	0.26	0.00	0.00	
8	10	-0	-1190	-325	0	0	0	1	0.24	0.00	0.00	
9	10	0	-1344	31	0	0	0	1	0.27	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	-----	-----										
	kg		kg*m										
1	-1	-3	206	1	0.7678	1.0003	1.0000	--	--	0.00	--	0.04	Snell. 'zx'= 59
5	-3	-14	1129	1	0.7678	1.0002	1.0000	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'= 59
6	-22	-112	1320	1	0.7678	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 59
7	-34	82	1123	1	0.7678	1.0004	1.0000	--	--	0.00	--	0.29	Snell. 'zx'= 59
8	-74	53	1175	1	0.7678	1.0008	1.0001	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'= 59
9	-73	-42	1248	1	0.7678	1.0020	1.0001	--	--	0.00	--	0.28	Snell. 'zx'= 59

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106

Tel. 0481/779903

34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALAI-OK Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3
 Elemento: TRAVE Metodo di verifica: Eurocodice 3
 Gruppo: 3 Descrizione: Profilo Int Portato
 Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0
 Tipo acciaio: S 235 Beta piano 'yx': 1.000 Beta piano 'zx': 1.000
 Coeff. k: 1.000 Coeff. kw: 1.000 Carico all'estradosso della trave
 γ_{M0} : 1.050 γ_{M1} : 1.050 $\gamma_{M1'}$: 1.050 γ_{M2} : 1.250 γ_{M0} Pf: 1.000 γ_{M1} Pf: 1.000
 Tipo collegamento: saldato Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 3 NI 463 NF 583 Lungh. 14.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
 qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-27	39	0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	-126	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
6	0	-486	183	0	0	0	0	1	0.04	0.01	0.01	
7	0	-158	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
8	0	-116	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
9	0	-140	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
1	7	-25	35	0	0	-0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	-123	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-484	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.01	0.01	
7	7	-156	179	-0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00	
8	7	-113	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	-138	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00	
1	15	-22	30	0	0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	15	-121	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	15	-481	175	0	0	0	27	1	0.03	0.01	0.01	
7	15	-154	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	15	-111	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	15	-136	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	

ASTA NUM. 1 NI 583 NF 191 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
 qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-18	23	-0	0	-0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-63	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-423	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.01	0.01	
7	0	-96	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-53	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	-78	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	-13	13	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	-57	62	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-418	62	-0	0	0	38	1	0.01	0.01	0.01	
7	17	-90	62	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	-48	62	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	-72	62	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	-7	4	-0	0	-0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	-52	52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-412	52	-0	0	0	48	1	0.01	0.01	0.01	
7	34	-85	52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	-42	52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	

9 34 -67 52 -0 0 -0 48 1 0.01 0.00 0.01

ASTA NUM. 2 NI 191 NF 467 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	-3	-4	-0	0	-0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	6	-52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-355	-52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-27	-51	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	16	-52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	-9	-52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	2	-13	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	11	-61	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-349	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-21	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	21	-61	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	-4	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	7	-23	-0	0	0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	17	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-344	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-16	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	27	-71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	2	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 4 NI 467 NF 2178 Lungh. 13.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	11	-30	-0	0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	75	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-286	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	0	42	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	0	84	-174	-0	0	-0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	0	60	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
1	7	14	-34	-0	0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	77	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-283	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.01	
7	7	44	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
8	7	87	-178	-0	0	-0	14	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	62	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
1	14	16	-38	-0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	14	79	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
6	14	-281	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
7	14	46	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
8	14	89	-182	-0	0	-0	2	1	0.04	0.00	0.00	
9	14	64	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
kg		kg*m											
1	-27	-0	10	1	0.8490	0.9996	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 45
5	-126	-0	48	1	0.8490	0.9983	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
6	-486	0	48	1	0.8490	0.9974	0.9998	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 45
7	-158	0	48	1	0.8490	0.9978	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
8	-116	-0	48	1	0.8490	0.9984	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
9	-140	0	48	1	0.8490	0.9981	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45

ASTA NUM. 5 NI 448 NF 160 Lungh. 14.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	-26	39	0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	-119	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
6	0	-424	183	0	0	0	0	1	0.04	0.01	0.01	
7	0	-197	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
8	0	-67	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
9	0	-174	183	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	

1	7	-23	35	0	0	-0	3	1	0.01	0.00	0.00
5	7	-117	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00
6	7	-421	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.01	0.01
7	7	-195	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.01
8	7	-65	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00
9	7	-171	179	0	0	-0	13	1	0.04	0.00	0.00
1	15	-21	30	0	0	-0	5	1	0.01	0.00	0.00
5	15	-115	175	0	0	-0	27	1	0.03	0.00	0.01
6	15	-419	175	0	0	0	27	1	0.03	0.01	0.01
7	15	-192	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01
8	15	-63	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01
9	15	-169	175	0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01

ASTA NUM. 8 NI 160 NF 514 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							

1	0	-17	23	-0	0	-0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-57	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-361	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-135	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-5	71	0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	-111	71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	-11	13	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	-51	61	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-355	61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-129	62	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	1	61	0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	-106	61	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	-6	4	-0	0	-0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	-46	52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-350	52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-124	52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	6	52	0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	-100	52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 7 NI 514 NF 205 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							

1	0	-2	-4	-0	0	-0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	12	-52	-0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-292	-52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-66	-52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	64	-52	0	0	-0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	-42	-52	-0	0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	4	-13	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	18	-61	-0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-287	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-60	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	70	-61	0	0	-0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	-37	-61	-0	0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	9	-23	-0	0	-0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	23	-71	-0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-281	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-55	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	75	-71	0	0	-0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	-31	-71	-0	0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 6 NI 205 NF 2179 Lungh. 13.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	13	-30	-0	0	-0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	81	-175	-0	0	-0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-223	-175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	0	3	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	0	133	-174	0	0	-0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	0	26	-174	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
1	7	15	-34	-0	0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	83	-178	-0	0	-0	14	1	0.04	0.00	0.00	

6	7	-221	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.01
7	7	5	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.00
8	7	135	-178	0	0	-0	14	1	0.04	0.00	0.00
9	7	29	-178	-0	0	0	14	1	0.04	0.00	0.00
1	14	18	-38	-0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00
5	14	85	-182	-0	0	-0	2	1	0.04	0.00	0.00
6	14	-219	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00
7	14	7	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00
8	14	137	-182	0	0	-0	2	1	0.04	0.00	0.00
9	14	31	-182	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-26	-0	10	1	0.8490	0.9996	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 45
5	-119	-0	48	1	0.8490	0.9984	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
6	-424	0	48	1	0.8490	0.9977	0.9998	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 45
7	-197	0	48	1	0.8490	1.0016	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
8	-67	-0	48	1	0.8490	1.0015	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
9	-174	0	48	1	0.8490	1.0025	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45

ASTA NUM. 21 NI 4510 NF 4487 Lungh. 22.1 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	8	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-36	15	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
6	0	606	-612	0	0	0	0	--	0.12	0.01	0.01	
7	0	-315	4	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
8	0	85	19	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-155	10	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
1	11	-2	2	0	0	-0	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	11	-32	8	0	0	-0	1	1	0.00	0.00	0.00	
6	11	610	-618	0	0	-0	-68	1	0.12	0.01	0.02	
7	11	-311	-2	0	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
8	11	88	13	0	0	-0	2	1	0.00	0.00	0.00	
9	11	-152	4	0	0	-0	1	1	0.00	0.00	0.00	
1	22	1	-4	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	22	-29	2	0	0	0	2	1	0.00	0.00	0.00	
6	22	613	-624	0	0	0	-137	1	0.12	0.01	0.03	
7	22	-308	-8	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
8	22	92	6	0	0	0	3	1	0.00	0.00	0.00	
9	22	-148	-3	0	0	0	1	1	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 20 NI 4487 NF 4325 Lungh. 13.2 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-23	39	0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	-131	185	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
6	0	-24	185	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
7	0	-417	185	0	0	0	0	1	0.04	0.01	0.01	
8	0	-8	185	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
9	0	-254	185	0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
1	7	-21	35	0	0	-0	2	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	-129	181	0	0	-0	12	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-22	181	0	0	-0	12	1	0.04	0.00	0.00	
7	7	-415	182	0	0	-0	12	1	0.04	0.01	0.01	
8	7	-6	181	0	0	-0	12	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	-252	181	0	0	-0	12	1	0.04	0.00	0.01	
1	13	-19	31	0	0	-0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	13	-127	178	0	0	-0	24	1	0.04	0.00	0.01	
6	13	-20	178	0	0	-0	24	1	0.04	0.00	0.00	
7	13	-413	178	0	0	-0	24	1	0.04	0.01	0.01	
8	13	-4	178	0	0	-0	24	1	0.04	0.00	0.00	
9	13	-249	178	0	0	-0	24	1	0.04	0.00	0.01	

ASTA NUM. 11 NI 4325 NF 572 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.

qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
----	---	----	----	----	----	----	----	--------	--------	--------	------	------

--		-----			-----			-----		-----		
cm		kg			kg*m							
1	0	-15	24	-0	0	-0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-69	74	-0	0	-0	24	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	38	74	0	0	-0	24	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-355	74	-0	0	-0	24	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	54	74	0	0	-0	24	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	-192	74	-0	0	-0	24	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	-9	14	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	-64	65	-0	0	-0	36	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	43	65	0	0	-0	36	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-349	65	-0	0	0	36	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	59	65	0	0	-0	36	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	-186	65	-0	0	0	36	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	-4	4	-0	0	-0	9	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	-58	55	-0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	49	55	0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-344	55	-0	0	0	46	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	65	55	0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	-181	55	-0	0	0	46	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 10 NI 572 NF 491 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC		x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--			-----			-----				-----			
		cm	kg			kg*m							
1	0	0	-3	-0	0	-0	9	1	0.00	0.00	0.00		
5	0	-0	-48	-0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01		
6	0	107	-48	0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01		
7	0	-286	-48	-0	0	0	46	1	0.01	0.00	0.01		
8	0	122	-48	0	0	-0	46	1	0.01	0.00	0.01		
9	0	-123	-48	-0	0	0	46	1	0.01	0.00	0.01		
1	17	6	-13	-0	0	-0	8	1	0.00	0.00	0.00		
5	17	5	-58	-0	0	0	37	1	0.01	0.00	0.01		
6	17	112	-58	0	0	-0	37	1	0.01	0.00	0.01		
7	17	-280	-58	-0	0	0	37	1	0.01	0.00	0.01		
8	17	128	-58	0	0	-0	37	1	0.01	0.00	0.01		
9	17	-117	-58	-0	0	0	37	1	0.01	0.00	0.01		
1	34	11	-23	-0	0	-0	5	1	0.00	0.00	0.00		
5	34	11	-68	-0	0	0	26	1	0.01	0.00	0.01		
6	34	118	-68	0	0	-0	26	1	0.01	0.00	0.01		
7	34	-275	-68	-0	0	0	26	1	0.01	0.00	0.01		
8	34	133	-68	0	0	-0	26	1	0.01	0.00	0.01		
9	34	-112	-68	-0	0	0	26	1	0.01	0.00	0.01		

ASTA NUM. 9 NI 491 NF 2180 Lungh. 13.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC		x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--			-----			-----				-----			
		cm	kg			kg*m							
1	0	15	-30	-0	0	-0	5	1	0.01	0.00	0.00		
5	0	68	-171	-0	0	0	26	1	0.03	0.00	0.01		
6	0	176	-171	0	0	-0	26	1	0.03	0.00	0.01		
7	0	-217	-171	-0	0	0	26	1	0.03	0.00	0.01		
8	0	191	-171	0	0	-0	26	1	0.03	0.00	0.01		
9	0	-54	-171	-0	0	0	26	1	0.03	0.00	0.01		
1	7	18	-34	-0	0	-0	3	1	0.01	0.00	0.00		
5	7	71	-175	-0	0	0	14	1	0.03	0.00	0.00		
6	7	178	-175	0	0	-0	14	1	0.03	0.00	0.01		
7	7	-215	-175	-0	0	0	14	1	0.03	0.00	0.01		
8	7	193	-175	0	0	-0	14	1	0.03	0.00	0.01		
9	7	-52	-175	-0	0	0	14	1	0.03	0.00	0.00		
1	14	20	-38	-0	0	-0	0	1	0.01	0.00	0.00		
5	14	73	-179	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00		
6	14	180	-179	0	0	-0	2	1	0.04	0.00	0.00		
7	14	-213	-179	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00		
8	14	196	-179	0	0	-0	2	1	0.04	0.00	0.00		
9	14	-50	-179	-0	0	0	2	1	0.04	0.00	0.00		

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-23	-0	9	1	0.7904	0.9997	1.0005	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 55

5	-131	-0	46	1	0.7904	0.9981	1.0005	--	--	0.00	--	0.01 Snell. 'zx'=' 55
6	-24	-0	-137	1	0.7904	1.0003	1.0000	--	--	0.00	--	0.03 Snell. 'zx'=' 55
7	-417	0	46	1	0.7904	0.9984	1.0014	--	--	0.01	--	0.02 Snell. 'zx'=' 55
8	-8	-0	46	1	0.7904	1.0001	1.0000	--	--	0.00	--	0.01 Snell. 'zx'=' 55
9	-254	0	46	1	0.7904	1.0010	1.0009	--	--	0.00	--	0.01 Snell. 'zx'=' 55

ASTA NUM. 12 NI 574 NF 569 Lungh. 14.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-27	39	-0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	-120	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
6	0	-274	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
7	0	-214	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
8	0	-205	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
9	0	-36	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
1	7	-24	35	-0	0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	-118	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-271	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.01	
7	7	-211	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.01	
8	7	-203	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.01	
9	7	-34	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
1	15	-22	30	-0	0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	15	-115	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	15	-269	175	-0	0	-0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	15	-209	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	15	-201	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	15	-31	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	

ASTA NUM. 14 NI 569 NF 444 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-18	23	0	-0	0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-57	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-211	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-151	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-143	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	26	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	-12	13	0	-0	0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	-52	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-206	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-146	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	-137	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	32	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	-7	4	0	-0	0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	-46	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-200	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-140	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	-132	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	37	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 13 NI 444 NF 573 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-3	-4	-0	-0	0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	12	-51	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-142	-51	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-82	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-74	-51	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	95	-51	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	3	-13	-0	-0	0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	17	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	-137	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-77	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	-69	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	101	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	8	-23	-0	-0	0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	22	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	-131	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-71	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	

8	34	-63	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01
9	34	106	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01

ASTA NUM. 15 NI 573 NF 2176 Lungh. 13.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	12	-30	0	-0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	80	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-73	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	0	-13	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	0	-5	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	0	164	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
1	7	14	-34	0	-0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	83	-178	0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-71	-178	0	-0	0	15	1	0.04	0.00	0.00	
7	7	-11	-178	0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
8	7	-3	-178	0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	166	-178	0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.01	
1	14	17	-38	0	-0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	14	85	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
6	14	-69	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
7	14	-9	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
8	14	-1	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
9	14	169	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-27	0	10	1	0.8490	0.9996	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 45
5	-120	0	48	1	0.8490	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
6	-274	0	48	1	0.8490	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
7	-214	0	48	1	0.8490	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
8	-205	0	48	1	0.8490	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
9	-36	0	48	1	0.8490	0.9998	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45

ASTA NUM. 19 NI 581 NF 571 Lungh. 14.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-28	39	-0	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	-126	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
6	0	-133	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
7	0	-366	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
8	0	-171	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
9	0	-82	183	-0	0	0	0	1	0.04	0.00	0.00	
1	7	-25	35	-0	0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	-124	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	-131	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
7	7	-364	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.01	
8	7	-169	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	-80	179	-0	0	0	13	1	0.04	0.00	0.00	
1	15	-23	30	-0	0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	15	-121	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	15	-128	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	15	-361	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	15	-166	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	15	-78	175	-0	0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	

ASTA NUM. 17 NI 571 NF 437 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-19	23	0	-0	0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-64	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-71	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-303	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-109	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	

9	0	-20	71	0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01
1	17	-13	13	0	-0	0	8	1	0.00	0.00	0.00
5	17	-58	61	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01
6	17	-65	62	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01
7	17	-298	61	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01
8	17	-103	61	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01
9	17	-14	61	0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01
1	34	-8	4	0	-0	0	10	1	0.00	0.00	0.00
5	34	-53	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01
6	34	-60	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01
7	34	-292	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01
8	34	-98	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01
9	34	-9	52	0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01

ASTA NUM. 18 NI 437 NF 180 Lungh. 34.4 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-4	-4	-0	-0	0	10	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	5	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
6	0	-2	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
7	0	-235	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
8	0	-40	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
9	0	49	-52	-0	-0	0	48	1	0.01	0.00	0.01	
1	17	1	-13	-0	-0	0	8	1	0.00	0.00	0.00	
5	17	11	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
6	17	4	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
7	17	-229	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
8	17	-34	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
9	17	54	-61	-0	-0	0	38	1	0.01	0.00	0.01	
1	34	7	-23	-0	-0	0	5	1	0.00	0.00	0.00	
5	34	16	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
6	34	9	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
7	34	-224	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
8	34	-29	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	
9	34	60	-71	-0	-0	0	27	1	0.01	0.00	0.01	

ASTA NUM. 16 NI 180 NF 2177 Lungh. 13.9 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2205 0.2181 0.4387 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	11	-30	0	-0	0	5	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	74	-175	-0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	67	-174	0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
7	0	-166	-175	-0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
8	0	29	-175	-0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
9	0	118	-175	-0	-0	0	27	1	0.03	0.00	0.01	
1	7	13	-34	0	-0	0	3	1	0.01	0.00	0.00	
5	7	76	-178	-0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
6	7	69	-178	0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
7	7	-164	-178	-0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.01	
8	7	31	-178	-0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
9	7	120	-178	-0	-0	0	14	1	0.04	0.00	0.00	
1	14	15	-38	0	-0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	14	78	-182	-0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
6	14	72	-182	0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
7	14	-161	-182	-0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
8	14	33	-182	-0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	
9	14	122	-182	-0	-0	0	2	1	0.04	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-28	0	10	1	0.8490	0.9996	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 45
5	-126	0	48	1	0.8490	0.9993	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
6	-133	0	48	1	0.8490	0.9993	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
7	-366	0	48	1	0.8490	0.9981	0.9999	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 45
8	-171	0	48	1	0.8490	0.9991	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45
9	-82	0	48	1	0.8490	0.9996	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 45

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106

Tel. 0481/779903

34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **4** Descrizione: **Profilo Int Pianerottolo**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
 γ_{M0} : **1.050** γ_{M1} : **1.050** γ_{M1}' : **1.050** γ_{M2} : **1.250** γ_{M0} Pf: **1.000** γ_{M1} Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 582 NF 580 Lungh. 113,0 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.4600 2.4480 3.1608 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	1	109	-1	0	0	11	1	0.02	0.00	0.00	
5	0	6	593	-1	1	2	64	1	0.12	0.00	0.01	
6	0	-45	659	-90	1	-91	36	1	0.14	0.00	0.08	
7	0	-68	512	61	1	68	257	1	0.10	0.00	0.11	
8	0	6	577	-41	5	-35	78	1	0.14	0.00	0.04	
9	0	8	605	33	1	34	56	1	0.12	0.00	0.04	
1	56	1	57	-1	0	1	58	1	0.01	0.00	0.01	
5	56	6	333	-1	1	3	326	1	0.07	0.00	0.07	
6	56	-45	400	-90	1	-41	335	1	0.09	0.00	0.10	
7	56	-68	252	61	1	34	472	1	0.05	0.00	0.12	
8	56	6	317	-41	5	-11	330	1	0.08	0.00	0.07	
9	56	8	345	33	1	15	324	1	0.07	0.00	0.08	
1	113	1	5	-1	0	1	75	1	0.00	0.00	0.02	
5	113	6	73	-1	1	4	441	1	0.02	0.00	0.09	
6	113	-45	140	-90	1	10	488	1	0.03	0.00	0.10	
7	113	-68	-8	61	1	-1	541	1	0.00	0.00	0.11	
8	113	6	57	-41	5	12	436	1	0.03	0.00	0.09	
9	113	8	85	33	1	-3	446	1	0.02	0.00	0.09	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ_{min} .	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	kg	kg*m											
1	1	1	75	1	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 0
5	6	4	441	1	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 0
6	-45	-91	488	1	0.8050	0.9994	0.9999	--	--	0.00	--	0.17	Snell. 'zx'=' 53
7	-68	68	541	1	0.8050	0.9992	1.0000	--	--	0.00	--	0.16	Snell. 'zx'=' 53
8	6	-35	436	1	0.8050	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 53
9	8	34	446	1	0.8050	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 53

ASTA NUM. 2 NI 580 NF 182 Lungh. 10.3 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-5	-1	1	1	0	-75	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	-73	-6	1	4	1	-441	1	0.02	0.00	0.09	
6	0	-140	45	90	10	1	-488	1	0.06	0.00	0.10	
7	0	8	68	-61	-1	0	-541	1	0.01	0.00	0.10	
8	0	-57	-6	41	12	5	-436	1	0.05	0.00	0.09	
9	0	-85	-8	-33	-3	1	-446	1	0.02	0.00	0.09	
1	5	-3	-1	1	1	0	-75	1	0.00	0.00	0.01	
5	5	-72	-6	1	4	1	-441	1	0.02	0.00	0.09	
6	5	-138	45	90	10	-3	-485	1	0.06	0.00	0.10	
7	5	9	68	-61	-1	4	-538	1	0.01	0.00	0.11	
8	5	-56	-6	41	12	2	-436	1	0.05	0.00	0.09	
9	5	-83	-8	-33	-3	2	-446	1	0.02	0.00	0.09	
1	10	-1	-1	1	1	0	-75	1	0.00	0.00	0.01	
5	10	-70	-6	1	4	1	-441	1	0.02	0.00	0.09	
6	10	-136	45	90	10	-8	-483	1	0.06	0.00	0.10	
7	10	11	68	-61	-1	7	-534	1	0.01	0.00	0.11	
8	10	-54	-6	41	12	0	-437	1	0.05	0.00	0.08	
9	10	-81	-8	-33	-3	4	-446	1	0.02	0.00	0.09	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-5	0	-75	1	1.0000	0.9999	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 5
5	-73	1	-441	1	1.0000	0.9992	0.9998	--	--	0.00	--	0.09	Snell. 'zx'= 5
6	-140	-8	-488	1	1.0000	0.9984	0.9997	--	--	0.00	--	0.10	Snell. 'zx'= 5
7	11	7	-541	1	1.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 5
8	-57	5	-437	1	1.0000	0.9993	0.9999	--	--	0.00	--	0.09	Snell. 'zx'= 5
9	-85	4	-446	1	1.0000	0.9990	0.9998	--	--	0.00	--	0.09	Snell. 'zx'= 5

ASTA NUM. 4 NI 182 NF 584 Lungh. 8,5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente qy tot.
qy medio: 0.2528 0.2500 0.5028 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy ----- kg	Fz	Mx ----- kg*m	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	1	1	-1	-0	1	75	1	0.00	0.00	0.02	
5	0	6	70	-1	0	4	441	1	0.02	0.00	0.09	
6	0	-45	136	-89	-8	10	483	1	0.01	0.00	0.10	
7	0	-68	-11	61	6	-1	534	1	0.03	0.00	0.10	
8	0	6	54	-41	-0	12	437	1	0.01	0.00	0.09	
9	0	8	81	33	4	-3	446	1	0.03	0.00	0.09	
1	4	1	-1	-1	-0	1	75	1	0.00	0.00	0.02	
5	4	6	67	-1	0	4	444	1	0.02	0.00	0.09	
6	4	-45	134	-89	-8	14	489	1	0.01	0.00	0.11	
7	4	-68	-14	61	6	-4	534	1	0.03	0.00	0.11	
8	4	6	51	-41	-0	14	439	1	0.01	0.00	0.10	
9	4	8	79	33	4	-4	450	1	0.03	0.00	0.09	
1	9	1	-4	-1	-0	1	75	1	0.00	0.00	0.02	
5	9	6	64	-1	0	4	447	1	0.01	0.00	0.09	
6	9	-45	131	-89	-8	18	494	1	0.01	0.00	0.11	
7	9	-68	-17	61	6	-6	533	1	0.03	0.00	0.11	
8	9	6	48	-41	-0	15	441	1	0.01	0.00	0.10	
9	9	8	76	33	4	-6	453	1	0.03	0.00	0.09	

ASTA NUM. 3 NI 584 NF 183 Lungh. 86,5 cm SEZ. 4 Ps UNP 200

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.2528 0.4600 2.4480 3.1608 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy ----- kg	Fz	Mx ----- kg*m	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	-48	3	0	3	76	1	0.01	0.00	0.02	
5	0	-0	-326	13	0	11	454	1	0.06	0.00	0.10	
6	0	0	-245	-61	0	-53	384	1	0.05	0.00	0.12	
7	0	-0	-411	73	0	63	527	1	0.08	0.00	0.16	
8	0	-0	-315	18	0	15	444	1	0.06	0.00	0.10	
9	0	-0	-337	9	0	8	464	1	0.07	0.00	0.10	
1	43	-0	-88	3	0	1	47	1	0.02	0.00	0.01	
5	43	-0	-525	13	0	6	270	1	0.10	0.00	0.06	
6	43	0	-444	-61	0	-27	235	1	0.09	0.00	0.07	
7	43	-0	-610	73	0	32	307	1	0.12	0.00	0.09	
8	43	-0	-514	18	0	8	265	1	0.10	0.00	0.06	
9	43	-0	-536	9	0	4	275	1	0.11	0.00	0.06	
1	87	-0	-128	3	0	0	0	1	0.03	0.00	0.00	
5	87	-0	-724	13	0	0	-0	1	0.14	0.00	0.00	
6	87	0	-643	-61	0	0	-0	--	0.13	0.00	0.00	
7	87	-0	-809	73	0	0	-0	1	0.16	0.00	0.00	
8	87	-0	-713	18	0	0	-0	1	0.14	0.00	0.00	
9	87	-0	-735	9	0	0	-0	1	0.15	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-0	3	76	1	0.8561	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.02	Snell. 'zx'= 44
5	-0	11	454	1	0.8561	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.10	Snell. 'zx'= 44
6	-45	-53	494	1	0.8561	0.9998	1.0000	--	--	0.00	--	0.14	Snell. 'zx'= 44
7	-68	63	534	1	0.8561	0.9997	1.0000	--	--	0.00	--	0.16	Snell. 'zx'= 44
8	-0	15	444	1	0.8561	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.10	Snell. 'zx'= 44
9	-0	8	464	1	0.8561	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.10	Snell. 'zx'= 44

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3
Elemento: TRAVE Metodo di verifica: Eurocodice 3
Gruppo: 5 Descrizione: Parapetto
Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0
Tipo acciaio: S 235 Beta piano 'yx': 1.000 Beta piano 'zx': 1.000
Coeff. k: 1.000 Coeff. kw: 1.000 Carico all'estradosso della trave
γM0: 1.050 γM1: 1.050 γM1': 1.050 γM2: 1.250 γM0 Pf: 1.000 γM1 Pf: 1.000
Tipo collegamento: saldato Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 8 NI 166 NF 582 Lungh. 33.8 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-123	-1	1	0	0	-11	--	0.00	0.01	0.03	
5	0	-607	-6	1	0	1	-62	--	0.00	0.03	0.16	
6	0	-673	45	90	0	32	-51	--	0.01	0.03	0.20	
7	0	-526	-88	-61	0	-20	-72	--	0.01	0.02	0.21	
8	0	-591	-6	-115	0	-189	-76	--	0.01	0.02	0.58	
9	0	-618	-8	-33	0	-10	-53	--	0.00	0.03	0.16	
1	17	-121	-1	1	0	0	-11	--	0.00	0.01	0.03	
5	17	-605	-6	1	0	1	-63	--	0.00	0.03	0.16	
6	17	-671	45	90	0	16	-44	--	0.01	0.03	0.15	
7	17	-524	-88	-61	0	-10	-87	--	0.01	0.02	0.22	
8	17	-589	-6	-115	0	-169	-77	--	0.01	0.02	0.54	
9	17	-617	-8	-33	0	-5	-55	--	0.00	0.03	0.15	
1	34	-120	-1	1	0	0	-11	--	0.00	0.00	0.03	
5	34	-603	-6	1	0	1	-64	--	0.00	0.03	0.16	
6	34	-670	45	90	0	1	-36	--	0.01	0.03	0.11	
7	34	-522	-88	-61	0	1	-102	--	0.01	0.02	0.24	
8	34	-587	-6	-115	0	-150	-78	--	0.01	0.02	0.50	
9	34	-615	-8	-33	0	1	-56	--	0.00	0.03	0.14	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg	kg*m											
1	-123	0	-11	--	1.0000	1.0006	1.0012	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'zx'= 13
5	-607	1	-64	--	1.0000	1.0046	1.0061	--	--	0.03	--	0.16	Snell. 'zx'= 13
6	-673	32	-51	--	1.0000	1.0018	1.0053	--	--	0.03	--	0.20	Snell. 'zx'= 13
7	-526	-20	-102	--	1.0000	1.0011	1.0042	--	--	0.02	--	0.28	Snell. 'zx'= 13
8	-591	-189	-78	--	1.0000	1.0051	1.0059	--	--	0.03	--	0.58	Snell. 'zx'= 13
9	-618	-10	-56	--	1.0000	1.0012	1.0061	--	--	0.03	--	0.17	Snell. 'zx'= 13

ASTA NUM. 9 NI 567 NF 463 Lungh. 21.5 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-61	-5	-0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-235	-20	-0	0	-0	4	--	0.00	0.01	0.02	
6	0	-411	-179	-0	0	-0	-133	--	0.02	0.02	0.29	
7	0	-251	-49	-0	0	-0	10	--	0.01	0.01	0.03	
8	0	-230	-12	-0	0	-0	2	--	0.00	0.01	0.01	
9	0	-242	-33	156	0	205	7	--	0.02	0.01	0.45	
1	11	-60	-5	-0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.00	
5	11	-234	-20	-0	0	-0	2	--	0.00	0.01	0.01	
6	11	-410	-179	-0	0	-0	-152	--	0.02	0.02	0.33	
7	11	-250	-49	-0	0	-0	5	--	0.01	0.01	0.02	
8	11	-229	-12	-0	0	-0	1	--	0.00	0.01	0.01	
9	11	-241	-33	156	0	188	4	--	0.02	0.01	0.41	
1	21	-59	-5	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	21	-233	-20	-0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
6	21	-409	-179	-0	0	0	-171	--	0.02	0.02	0.37	
7	21	-249	-49	-0	0	0	0	--	0.01	0.01	0.01	
8	21	-228	-12	-0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
9	21	-240	-33	156	0	171	0	--	0.02	0.01	0.37	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg	kg*m											
1	-61	-0	1	--	1.0000	1.0009	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 8

5	-235	-0	4	--	1.0000	1.0034	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8
6	-411	-0	-171	--	1.0000	1.0006	1.0022	--	--	0.02	--	0.37	Snell. 'zx'=' 8
7	-251	-0	10	--	1.0000	1.0036	1.0004	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'zx'=' 8
8	-230	-0	2	--	1.0000	1.0033	1.0003	--	--	0.01	--	0.01	Snell. 'zx'=' 8
9	-242	205	7	--	1.0000	1.0014	1.0004	--	--	0.01	--	0.45	Snell. 'zx'=' 8

ASTA NUM. 11 NI 560 NF 581 Lungh. 21.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-61	5	0	0	0	-1	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-235	21	0	0	0	-4	--	0.00	0.01	0.02	
6	0	-238	27	0	0	0	-6	--	0.00	0.01	0.02	
7	0	-352	74	0	0	0	154	--	0.01	0.01	0.34	
8	0	-257	60	-156	0	-202	-13	--	0.02	0.01	0.46	
9	0	-214	-18	0	0	0	4	--	0.00	0.01	0.02	
1	11	-60	5	0	0	0	-1	--	0.00	0.00	0.00	
5	11	-234	21	0	0	0	-2	--	0.00	0.01	0.01	
6	11	-237	27	0	0	0	-3	--	0.00	0.01	0.02	
7	11	-351	74	0	0	0	162	--	0.01	0.01	0.35	
8	11	-256	60	-156	0	-186	-6	--	0.02	0.01	0.41	
9	11	-212	-18	0	0	0	2	--	0.00	0.01	0.01	
1	21	-59	5	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	21	-233	21	0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
6	21	-236	27	0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
7	21	-350	74	0	0	0	169	--	0.01	0.01	0.37	
8	21	-255	60	-156	0	-169	0	--	0.02	0.01	0.36	
9	21	-211	-18	0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	γmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-61	0	-1	--	1.0000	0.9998	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 8
5	-235	0	-4	--	1.0000	1.0022	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8
6	-238	0	-6	--	1.0000	1.0022	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8
7	-352	0	169	--	1.0000	1.0038	1.0021	--	--	0.02	--	0.37	Snell. 'zx'=' 8
8	-257	-202	-13	--	1.0000	1.0014	1.0004	--	--	0.01	--	0.46	Snell. 'zx'=' 8
9	-214	0	4	--	1.0000	1.0019	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8

ASTA NUM. 12 NI 558 NF 448 Lungh. 21.5 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-60	-3	-0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-232	-15	-0	0	-0	3	--	0.00	0.01	0.02	
6	0	-380	-124	-0	0	-0	-144	--	0.02	0.02	0.32	
7	0	-270	-83	-0	0	-0	18	--	0.01	0.01	0.05	
8	0	-206	31	0	0	0	-7	--	0.00	0.01	0.02	
9	0	-258	-62	156	0	205	13	--	0.02	0.01	0.46	
1	11	-59	-3	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	11	-231	-15	-0	0	-0	2	--	0.00	0.01	0.01	
6	11	-379	-124	-0	0	-0	-158	--	0.02	0.02	0.34	
7	11	-269	-83	-0	0	-0	9	--	0.01	0.01	0.03	
8	11	-205	31	0	0	0	-3	--	0.00	0.01	0.02	
9	11	-257	-62	156	0	188	7	--	0.02	0.01	0.42	
1	21	-58	-3	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	21	-230	-15	-0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
6	21	-378	-124	-0	0	0	-171	--	0.02	0.02	0.37	
7	21	-268	-83	-0	0	0	0	--	0.01	0.01	0.01	
8	21	-204	31	0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
9	21	-256	-62	156	0	171	0	--	0.02	0.01	0.37	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	γmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-60	-0	1	--	1.0000	1.0008	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 8
5	-232	-0	3	--	1.0000	1.0033	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8
6	-380	-0	-171	--	1.0000	1.0006	1.0022	--	--	0.02	--	0.37	Snell. 'zx'=' 8
7	-270	-0	18	--	1.0000	1.0039	1.0004	--	--	0.01	--	0.05	Snell. 'zx'=' 8
8	-206	0	-7	--	1.0000	1.0030	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 8
9	-258	205	13	--	1.0000	1.0015	1.0004	--	--	0.01	--	0.47	Snell. 'zx'=' 8

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **5** Descrizione: **Parapetto**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 42 NI 174 NF 574 Lungh. 21.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-60	4	0	0	-0	-1	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-232	15	0	0	-0	-3	--	0.00	0.01	0.02	
6	0	-307	149	0	0	-0	-31	--	0.02	0.01	0.08	
7	0	-278	-59	0	0	-0	182	--	0.01	0.01	0.39	
8	0	-274	90	-156	0	-203	-19	--	0.02	0.01	0.47	
9	0	-191	-58	0	0	-0	12	--	0.01	0.01	0.03	
1	11	-59	4	0	0	-0	-0	--	0.00	0.00	0.00	
5	11	-231	15	0	0	-0	-2	--	0.00	0.01	0.01	
6	11	-306	149	0	0	-0	-16	--	0.02	0.01	0.05	
7	11	-277	-59	0	0	-0	176	--	0.01	0.01	0.38	
8	11	-273	90	-156	0	-186	-9	--	0.02	0.01	0.42	
9	11	-190	-58	0	0	-0	6	--	0.01	0.01	0.02	
1	21	-58	4	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	21	-230	15	0	0	-0	0	--	0.00	0.01	0.01	
6	21	-305	149	0	0	-0	0	--	0.02	0.01	0.01	
7	21	-276	-59	0	0	-0	170	--	0.01	0.01	0.37	
8	21	-272	90	-156	0	-170	0	--	0.02	0.01	0.37	
9	21	-189	-58	0	0	-0	0	--	0.01	0.01	0.01	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-60	-0	-1	--	1.0000	1.0008	1.0001	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 8
5	-232	-0	-3	--	1.0000	1.0033	1.0003	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 8
6	-307	-0	-31	--	1.0000	1.0043	1.0004	--	--	0.01	--	0.08	Snell. 'zx'= 8
7	-278	-0	182	--	1.0000	1.0039	1.0017	--	--	0.01	--	0.39	Snell. 'zx'= 8
8	-274	-203	-19	--	1.0000	1.0015	1.0004	--	--	0.01	--	0.47	Snell. 'zx'= 8
9	-191	-0	12	--	1.0000	1.0027	1.0003	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'zx'= 8

ASTA NUM. 43 NI 4378 NF 4487 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-14	0	5	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-49	0	18	0	2	0	1	0.01	0.01	0.02	
6	0	-190	1	69	0	7	-0	1	0.02	0.03	0.07	
7	0	-57	-0	21	0	2	0	1	0.01	0.01	0.02	
8	0	-46	0	17	0	2	-0	1	0.00	0.01	0.02	
9	0	-1551	-0	90	0	24	0	1	0.03	0.27	0.24	
1	5	-14	0	5	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	5	-49	0	18	0	1	0	1	0.01	0.01	0.01	
6	5	-189	1	69	0	3	-0	1	0.02	0.03	0.03	
7	5	-57	-0	21	0	1	0	1	0.01	0.01	0.01	
8	5	-46	0	17	0	1	0	1	0.00	0.01	0.01	
9	5	-1551	-0	90	0	20	0	1	0.03	0.27	0.19	
1	11	-13	0	5	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	11	-49	0	18	0	-0	0	1	0.01	0.01	0.00	
6	11	-189	1	69	0	-1	0	1	0.02	0.03	0.01	
7	11	-57	-0	21	0	-0	-0	1	0.01	0.01	0.00	
8	11	-46	0	17	0	-0	0	1	0.00	0.01	0.00	
9	11	-1551	-0	90	0	15	-0	1	0.03	0.27	0.14	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-14	0	0	1	0.5619	0.9989	1.0134	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'yx'= 94
5	-49	2	0	1	0.5619	0.9961	1.0479	--	--	0.02	--	0.03	Snell. 'yx'= 94
6	-190	7	-0	1	0.5619	0.9850	0.9725	--	--	0.06	--	0.13	Snell. 'yx'= 94
7	-57	2	0	1	0.5619	0.9955	0.9874	--	--	0.02	--	0.04	Snell. 'yx'= 94
8	-46	2	-0	1	0.5619	0.9964	1.0049	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'yx'= 94
9	-1551	24	0	1	0.5619	0.8909	0.6531	--	--	0.47	--	0.69	Snell. 'yx'= 94

ASTA NUM. 44 NI 4342 NF 4487 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
		kg			kg*m							
1	0	-14	0	-5	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-49	0	-18	0	-2	0	1	0.01	0.01	0.02	
6	0	-191	1	-69	0	-7	-0	1	0.02	0.03	0.07	
7	0	-57	-0	-21	0	-2	0	1	0.01	0.01	0.02	
8	0	-46	0	-17	0	-2	-0	1	0.00	0.01	0.02	
9	0	1446	0	52	0	21	-0	1	0.02	0.25	0.20	
1	5	-14	0	-5	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	5	-49	0	-18	0	-1	0	1	0.01	0.01	0.01	
6	5	-190	1	-69	0	-3	-0	1	0.02	0.03	0.03	
7	5	-57	-0	-21	0	-1	0	1	0.01	0.01	0.01	
8	5	-46	0	-17	0	-1	0	1	0.00	0.01	0.01	
9	5	1446	0	52	0	18	0	1	0.02	0.25	0.18	
1	11	-13	0	-5	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	11	-49	0	-18	0	0	0	1	0.01	0.01	0.00	
6	11	-190	1	-69	0	1	0	1	0.02	0.03	0.01	
7	11	-57	-0	-21	0	0	-0	1	0.01	0.01	0.00	
8	11	-46	0	-17	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
9	11	1446	0	52	0	15	0	1	0.02	0.25	0.15	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-14	-0	0	1	0.5619	0.9989	1.0134	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'yx'= 94
5	-49	-2	0	1	0.5619	0.9961	1.0479	--	--	0.02	--	0.03	Snell. 'yx'= 94
6	-191	-7	-0	1	0.5619	0.9849	0.9733	--	--	0.06	--	0.13	Snell. 'yx'= 94
7	-57	-2	0	1	0.5619	0.9955	0.9891	--	--	0.02	--	0.04	Snell. 'yx'= 94
8	-46	-2	-0	1	0.5619	0.9964	1.0062	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'yx'= 94
9	1446	21	-0	1	0.5619	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'yx'= 94

ASTA NUM. 45 NI 2762 NF 4487 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
		kg			kg*m							
1	0	-24	0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-88	0	-0	0	0	-0	1	0.00	0.01	0.01	
6	0	-774	3	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.13	0.03	
7	0	-53	0	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.01	0.00	
8	0	-102	1	-0	0	0	-0	1	0.00	0.02	0.01	
9	0	-72	0	20	0	17	-0	1	0.01	0.01	0.17	
1	5	-23	0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	5	-87	0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
6	5	-774	3	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.13	0.01	
7	5	-53	0	-0	0	-0	0	1	0.00	0.01	0.00	
8	5	-102	1	-0	0	0	0	1	0.00	0.02	0.00	
9	5	-72	0	20	0	16	0	1	0.01	0.01	0.16	
1	11	-23	0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	11	-87	0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
6	11	-774	3	-0	0	-0	0	1	0.00	0.13	0.02	
7	11	-53	0	-0	0	-0	0	1	0.00	0.01	0.00	
8	11	-102	1	-0	0	0	0	1	0.00	0.02	0.00	
9	11	-72	0	20	0	15	0	1	0.01	0.01	0.15	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-24	0	0	1	0.5619	0.9989	1.0229	--	--	0.01	--	0.01	Snell. 'yx'= 94
5	-88	0	-0	1	0.5619	0.9960	0.9907	--	--	0.03	--	0.03	Snell. 'yx'= 94
6	-774	-0	-0	1	0.5619	0.9647	0.8521	--	--	0.24	--	0.27	Snell. 'yx'= 94

7	-53	-0	-0	1	0.5619	0.9976	1.0110	--	--	0.02	--	0.02 Snell. 'yx'=' 94
8	-102	0	-0	1	0.5619	0.9953	0.9848	--	--	0.03	--	0.04 Snell. 'yx'=' 94
9	-72	17	-0	1	0.5619	0.9952	1.0077	--	--	0.02	--	0.19 Snell. 'yx'=' 94

ASTA NUM. 46 NI 4330 NF 4487 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--												
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-10	-0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-36	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
6	0	125	-1	-0	0	-0	0	1	0.00	0.02	0.01	
7	0	-67	-0	-0	0	-0	0	1	0.00	0.01	0.01	
8	0	-23	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	0	-50	-0	21	0	18	0	1	0.01	0.01	0.18	
<hr/>												
1	5	-10	-0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	5	-36	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
6	5	125	-1	-0	0	-0	0	1	0.00	0.02	0.00	
7	5	-67	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
8	5	-23	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	5	-50	-0	21	0	17	0	1	0.01	0.01	0.17	
<hr/>												
1	11	-10	-0	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	11	-36	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.01	0.00	
6	11	126	-1	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.02	0.00	
7	11	-67	-0	-0	0	0	-0	1	0.00	0.01	0.00	
8	11	-23	-0	-0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	11	-50	-0	21	0	16	-0	1	0.01	0.01	0.16	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	--												
	kg	kg*m											
<hr/>													
1	-10	0	0	1	0.5619	0.9995	1.0100	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'yx'=' 94
5	-36	0	0	1	0.5619	0.9983	1.0038	--	--	0.01	--	0.01	Snell. 'yx'=' 94
6	126	-0	0	1	0.5619	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'yx'=' 94
7	-67	0	0	1	0.5619	0.9967	0.9867	--	--	0.02	--	0.03	Snell. 'yx'=' 94
8	-23	0	0	1	0.5619	0.9989	1.0223	--	--	0.01	--	0.01	Snell. 'yx'=' 94
9	-50	18	0	1	0.5619	0.9967	0.9926	--	--	0.02	--	0.20	Snell. 'yx'=' 94

ASTA NUM. 47 NI 4652 NF 3276 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-111	-1	0	0	0	0	1	0.00	0.02	0.01	
5	0	-596	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.04	
6	0	-606	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.04	
7	0	-690	-4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.12	0.05	
8	0	-629	-4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.11	0.04	
9	0	-608	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.04	
1	5	-111	-1	0	0	0	0	1	0.00	0.02	0.00	
5	5	-596	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.01	
6	5	-606	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.01	
7	5	-690	-4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.12	0.01	
8	5	-629	-4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.11	0.01	
9	5	-608	-3	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.01	
1	11	-111	-1	0	0	0	-0	1	0.00	0.02	0.00	
5	11	-596	-3	0	0	0	-0	1	0.00	0.10	0.02	
6	11	-606	-3	0	0	0	-0	1	0.00	0.10	0.02	
7	11	-690	-4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.12	0.03	
8	11	-629	-4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.11	0.02	
9	11	-608	-3	0	0	0	-0	1	0.00	0.10	0.02	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
<hr/>													
1	-111	0	0	1	0.5619	0.9949	0.9748	--	--	0.03	--	0.04 Snell.	'yx'=' 94
5	-596	0	0	1	0.5619	0.9600	0.8650	--	--	0.18	--	0.22 Snell.	'yx'=' 94
6	-606	0	0	1	0.5619	0.9593	0.8667	--	--	0.18	--	0.22 Snell.	'yx'=' 94
7	-690	-0	0	1	0.5619	0.9538	0.8360	--	--	0.21	--	0.25 Snell.	'yx'=' 94
8	-629	-0	0	1	0.5619	0.9578	0.8576	--	--	0.19	--	0.23 Snell.	'yx'=' 94
9	-608	0	0	1	0.5619	0.9592	0.8624	--	--	0.19	--	0.22 Snell.	'yx'=' 94

ASTA NUM. 48 NI 4654 NF 3276 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--												

cm			kg			kg*m					
1	0	-113	1	0	0	0	-0	1	0.00	0.02	0.01
5	0	-603	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.10	0.04
6	0	-631	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.11	0.05
7	0	-660	4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.11	0.04
8	0	-636	4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.11	0.05
9	0	-615	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.11	0.04
1	5	-112	1	0	0	0	-0	1	0.00	0.02	0.00
5	5	-603	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.10	0.01
6	5	-631	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.11	0.01
7	5	-660	4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.11	0.01
8	5	-636	4	-0	0	-0	-0	1	0.00	0.11	0.01
9	5	-615	4	0	0	0	-0	1	0.00	0.11	0.01
1	11	-112	1	0	0	0	0	1	0.00	0.02	0.00
5	11	-603	4	0	0	0	0	1	0.00	0.10	0.02
6	11	-630	4	0	0	0	0	1	0.00	0.11	0.02
7	11	-659	4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.11	0.02
8	11	-636	4	-0	0	-0	0	1	0.00	0.11	0.02
9	11	-615	4	0	0	0	0	1	0.00	0.11	0.02

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	-----	-----										
kg		kg*m											
1	-113	0	-0	1	0.5619	0.9949	0.9741	--	--	0.03	--	0.04	Snell. 'yx'=' 94
5	-603	0	-0	1	0.5619	0.9595	0.8606	--	--	0.18	--	0.22	Snell. 'yx'=' 94
6	-631	0	-0	1	0.5619	0.9577	0.8507	--	--	0.19	--	0.23	Snell. 'yx'=' 94
7	-660	-0	-0	1	0.5619	0.9558	0.8507	--	--	0.20	--	0.24	Snell. 'yx'=' 94
8	-636	-0	-0	1	0.5619	0.9574	0.8531	--	--	0.19	--	0.23	Snell. 'yx'=' 94
9	-615	0	-0	1	0.5619	0.9587	0.8578	--	--	0.19	--	0.23	Snell. 'yx'=' 94

ASTA NUM. 49 NI 4640 NF 3276 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
cm		kg			kg*m							
1	0	-65	0	-29	0	-3	0	1	0.01	0.01	0.03	
5	0	-347	0	-154	0	-15	0	1	0.05	0.06	0.14	
6	0	-355	0	-158	0	-15	-0	1	0.05	0.06	0.15	
7	0	-397	-0	-173	0	-17	0	1	0.05	0.07	0.16	
8	0	-378	0	-163	0	-16	0	1	0.05	0.06	0.15	
9	0	-342	0	-156	0	-15	0	1	0.05	0.06	0.15	
1	5	-65	0	-29	0	-1	0	1	0.01	0.01	0.01	
5	5	-347	0	-154	0	-7	0	1	0.05	0.06	0.06	
6	5	-354	0	-158	0	-7	0	1	0.05	0.06	0.07	
7	5	-396	-0	-173	0	-7	0	1	0.05	0.07	0.07	
8	5	-378	0	-163	0	-7	0	1	0.05	0.06	0.07	
9	5	-342	0	-156	0	-6	0	1	0.05	0.06	0.06	
1	11	-64	0	-29	0	0	0	1	0.01	0.01	0.00	
5	11	-347	0	-154	0	2	0	1	0.05	0.06	0.02	
6	11	-354	0	-158	0	2	0	1	0.05	0.06	0.02	
7	11	-396	-0	-173	0	2	-0	1	0.05	0.07	0.02	
8	11	-378	0	-163	0	2	0	1	0.05	0.06	0.02	
9	11	-342	0	-156	0	2	0	1	0.05	0.06	0.02	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	-----	-----										
kg		kg*m											
1	-65	-3	0	1	0.5619	0.9949	1.0629	--	--	0.02	--	0.05	Snell. 'yx'=' 94
5	-347	-15	0	1	0.5619	0.9724	1.3375	--	--	0.11	--	0.25	Snell. 'yx'=' 94
6	-355	-15	-0	1	0.5619	0.9718	0.9074	--	--	0.11	--	0.25	Snell. 'yx'=' 94
7	-397	-17	0	1	0.5619	0.9685	0.8965	--	--	0.12	--	0.28	Snell. 'yx'=' 94
8	-378	-16	0	1	0.5619	0.9700	1.3678	--	--	0.12	--	0.27	Snell. 'yx'=' 94
9	-342	-15	0	1	0.5619	0.9728	1.3324	--	--	0.10	--	0.25	Snell. 'yx'=' 94

ASTA NUM. 50 NI 4604 NF 3276 Lungh. 10.8 cm SEZ. 13 Rp B= 7.0 H= 0.4 cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
cm		kg			kg*m							
1	0	-65	0	29	0	3	0	1	0.01	0.01	0.03	
5	0	-350	0	154	0	15	0	1	0.05	0.06	0.15	
6	0	-364	0	159	0	15	-0	1	0.05	0.06	0.15	
7	0	-388	-0	173	0	17	0	1	0.05	0.07	0.16	
8	0	-357	0	162	0	15	0	1	0.05	0.06	0.15	
9	0	-369	0	157	0	15	0	1	0.05	0.06	0.15	

1	5	-65	0	29	0	1	0	1	0.01	0.01	0.01
5	5	-350	0	154	0	7	0	1	0.05	0.06	0.06
6	5	-364	0	159	0	7	0	1	0.05	0.06	0.07
7	5	-388	-0	173	0	7	0	1	0.05	0.07	0.07
8	5	-357	0	162	0	7	0	1	0.05	0.06	0.07
9	5	-369	0	157	0	7	0	1	0.05	0.06	0.07
1	11	-65	0	29	0	-0	0	1	0.01	0.01	0.00
5	11	-350	0	154	0	-2	0	1	0.05	0.06	0.02
6	11	-364	0	159	0	-2	0	1	0.05	0.06	0.02
7	11	-387	-0	173	0	-2	-0	1	0.05	0.07	0.02
8	11	-357	0	162	0	-2	0	1	0.05	0.06	0.02
9	11	-369	0	157	0	-2	0	1	0.05	0.06	0.02

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-65	3	0	1	0.5619	0.9948	1.0632	--	--	0.02	--	0.05	Snell. 'yx'= 94
5	-350	15	0	1	0.5619	0.9722	1.3400	--	--	0.11	--	0.25	Snell. 'yx'= 94
6	-364	15	-0	1	0.5619	0.9711	0.9049	--	--	0.11	--	0.26	Snell. 'yx'= 94
7	-388	17	0	1	0.5619	0.9692	0.8988	--	--	0.12	--	0.28	Snell. 'yx'= 94
8	-357	15	0	1	0.5619	0.9716	1.3468	--	--	0.11	--	0.26	Snell. 'yx'= 94
9	-369	15	0	1	0.5619	0.9708	1.3585	--	--	0.11	--	0.26	Snell. 'yx'= 94

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **5** Descrizione: **Parapetto**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 27 NI 584 NF 1627 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-13	-1	4	0	6	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1	-8	15	0	25	7	--	0.00	0.00	0.07	
6	0	-3	125	28	0	36	-110	--	0.02	0.00	0.30	
7	0	1	6	12	0	24	-6	--	0.00	0.00	0.06	
8	0	-7	-4	59	0	65	3	--	0.01	0.00	0.14	
9	0	4	-11	-24	0	-5	10	--	0.00	0.00	0.03	
1	25	-10	-1	4	0	5	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	25	2	-8	15	0	22	5	--	0.00	0.00	0.06	
6	25	-0	125	28	0	29	-79	--	0.02	0.00	0.22	
7	25	3	6	12	0	21	-4	--	0.00	0.00	0.05	
8	25	-4	-4	59	0	50	2	--	0.01	0.00	0.11	
9	25	7	-11	-24	0	0	8	--	0.00	0.00	0.02	
1	50	-7	-1	4	0	4	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	50	4	-8	15	0	18	3	--	0.00	0.00	0.04	
6	50	2	125	28	0	22	-48	--	0.02	0.00	0.14	
7	50	6	6	12	0	18	-3	--	0.00	0.00	0.04	
8	50	-1	-4	59	0	35	1	--	0.01	0.00	0.08	
9	50	9	-11	-24	0	6	5	--	0.00	0.00	0.02	

ASTA NUM. 1 NI 1627 NF 185 Lungh. 36.2 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-7	-1	4	0	4	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	4	-8	15	0	18	3	--	0.00	0.00	0.04	
6	0	2	125	28	0	22	-48	--	0.02	0.00	0.14	
7	0	6	6	12	0	18	-3	--	0.00	0.00	0.04	
8	0	-1	-4	59	0	35	1	--	0.01	0.00	0.08	
9	0	9	-11	-24	0	6	5	--	0.00	0.00	0.02	
1	18	-6	-1	4	0	3	0	--	0.00	0.00	0.01	
5	18	6	-8	15	0	15	2	--	0.00	0.00	0.04	
6	18	4	125	28	0	17	-25	--	0.02	0.00	0.09	
7	18	8	6	12	0	16	-1	--	0.00	0.00	0.04	
8	18	0	-4	59	0	25	1	--	0.01	0.00	0.05	
9	18	11	-11	-24	0	11	3	--	0.00	0.00	0.03	
1	36	-4	-1	4	0	2	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	36	8	-8	15	0	13	0	--	0.00	0.00	0.03	
6	36	6	125	28	0	12	-2	--	0.02	0.00	0.03	
7	36	10	6	12	0	14	-0	--	0.00	0.00	0.03	
8	36	2	-4	59	0	14	0	--	0.01	0.00	0.03	
9	36	13	-11	-24	0	15	1	--	0.00	0.00	0.03	

ASTA NUM. 28 NI 185 NF 2797 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-4	-1	4	0	2	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	8	-8	15	0	13	0	--	0.00	0.00	0.03	
6	0	6	125	28	0	12	-2	--	0.02	0.00	0.03	
7	0	10	6	12	0	14	-0	--	0.00	0.00	0.03	
8	0	2	-4	59	0	14	0	--	0.01	0.00	0.03	
9	0	13	-11	-24	0	15	1	--	0.00	0.00	0.03	
1	3	-4	-1	4	0	2	0	--	0.00	0.00	0.00	

5	3	8	-8	15	0	12	0	--	0.00	0.00	0.03
6	3	6	47	28	0	11	-0	--	0.01	0.00	0.02
7	3	10	6	12	0	14	-0	--	0.00	0.00	0.03
8	3	2	-4	137	0	11	0	--	0.02	0.00	0.02
9	3	13	-11	-24	0	16	0	--	0.00	0.00	0.03
1	5	-3	-1	4	0	2	0	--	0.00	0.00	0.00
5	5	8	-8	15	0	12	0	--	0.00	0.00	0.03
6	5	6	-31	28	0	10	0	--	0.00	0.00	0.02
7	5	10	6	12	0	13	0	--	0.00	0.00	0.03
8	5	3	-4	215	0	7	0	--	0.03	0.00	0.01
9	5	13	-11	-24	0	16	0	--	0.00	0.00	0.03

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	--												
	kg	kg*m											
1	-13	6	1	--	0.9132	1.0011	1.0198	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 34
5	-1	25	7	--	0.9132	1.0000	1.0002	--	--	0.00	--	0.07	Snell. 'zx'= 34
6	-3	36	-110	--	0.9132	1.0001	1.0001	--	--	0.00	--	0.30	Snell. 'zx'= 34
7	10	24	-6	--	0.9132	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 34
8	-7	65	3	--	0.9132	1.0001	1.0037	--	--	0.00	--	0.14	Snell. 'zx'= 34
9	13	16	10	--	0.9132	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 34

ASTA NUM. 25 NI 186 NF 1618 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-13	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-13	-156	0	0	0	202	--	0.02	0.00	0.42	
8	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-13	-0	156	0	202	0	--	0.02	0.00	0.42	
1	25	-11	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	25	-11	-156	0	0	0	163	--	0.02	0.00	0.34	
8	25	-11	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-11	-0	156	0	163	0	--	0.02	0.00	0.34	
1	50	-8	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	50	-8	-156	0	0	0	124	--	0.02	0.00	0.26	
8	50	-8	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	50	-8	-0	156	0	124	0	--	0.02	0.00	0.26	

ASTA NUM. 2 NI 1618 NF 553 Lungh. 76.9 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-8	-156	0	0	0	124	--	0.02	0.00	0.26	
8	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-8	-0	156	0	124	0	--	0.02	0.00	0.26	
1	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	38	-4	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	38	-4	-156	0	0	0	64	--	0.02	0.00	0.13	
8	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	38	-4	-0	156	0	64	0	--	0.02	0.00	0.13	
1	77	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	77	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	77	-1	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	77	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	77	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	77	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	

ASTA NUM. 29 NI 553 NF 1623 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: -0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----			-----			-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

5	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	0	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01
8	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	0	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01
1	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	3	-0	-78	0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00
8	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	3	-0	-0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00
1	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-13	0	0	--	0.8235	0.9994	1.0015	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
5	-13	0	0	--	0.8235	0.9994	1.0015	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
6	-13	0	0	--	0.8235	0.9994	1.0015	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
7	-13	0	202	--	0.8235	0.9994	1.0005	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50
8	-13	0	0	--	0.8235	0.9994	1.0015	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
9	-13	202	0	--	0.8235	1.0005	1.0015	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50

ASTA NUM. 24 NI 463 NF 1634 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	156	0	0	0	-171	--	0.02	0.00	0.36	
7	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-11	0	156	0	171	0	--	0.02	0.00	0.36	
1	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-9	156	0	0	0	-132	--	0.02	0.00	0.28	
7	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	25	-9	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-9	0	156	0	132	0	--	0.02	0.00	0.28	
1	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-6	156	0	0	0	-93	--	0.02	0.00	0.19	
7	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	50	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	50	-6	0	156	0	93	0	--	0.02	0.00	0.19	

ASTA NUM. 3 NI 1634 NF 568 Lungh. 57.1 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	156	0	0	0	-93	--	0.02	0.00	0.19	
7	0	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-6	0	156	0	93	0	--	0.02	0.00	0.19	
1	29	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	29	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	29	-3	156	0	0	0	-48	--	0.02	0.00	0.10	
7	29	-3	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	29	-3	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	29	-3	0	156	0	48	0	--	0.02	0.00	0.10	
1	57	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	57	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	57	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	57	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	57	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	57	-1	0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	

ASTA NUM. 31 NI 568 NF 1621 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-1	0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	
1	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	78	0	0	0	-1	--	0.01	0.00	0.00	
7	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	3	-0	0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00	
1	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	0	-171	--	0.8681	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.36	Snell. 'zx'= 42
7	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
8	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
9	-11	171	0	--	0.8681	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.36	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 23 NI 577 NF 1629 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	156	-0	0	0	-170	--	0.02	0.00	0.35	
7	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-11	0	-156	0	-170	0	--	0.02	0.00	0.35	
9	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	25	-9	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-9	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-9	156	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.27	
7	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	25	-9	0	-156	0	-131	0	--	0.02	0.00	0.27	
9	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	50	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-6	156	-0	0	0	-92	--	0.02	0.00	0.19	
7	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	50	-6	0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 4 NI 1629 NF 544 Lungh. 56.4 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	156	-0	0	0	-92	--	0.02	0.00	0.19	
7	0	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-6	0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	28	-3	156	-0	0	-0	-48	--	0.02	0.00	0.10	
7	28	-3	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	28	-3	0	-156	0	-48	0	--	0.02	0.00	0.10	
9	28	-3	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	56	-1	156	-0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	56	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	56	-1	0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	

9 56 -1 0 0 0 0 0 -- 0.00 0.00 0.00

ASTA NUM. 32 NI 544 NF 1626 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	156	-0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-1	-0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	78	-0	0	0	-1	--	0.01	0.00	0.00	
7	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	3	-0	-0	-78	0	-1	0	--	0.01	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
kg		kg*m											
1	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	-0	-170	--	0.8696	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
7	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
8	-11	-170	0	--	0.8696	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
9	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 21 NI 461 NF 1635 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-13	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-13	-156	0	0	0	201	--	0.02	0.00	0.42	
8	0	-13	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-13	-0	156	0	201	0	--	0.02	0.00	0.42	
1	25	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	25	-11	-156	0	0	0	162	--	0.02	0.00	0.34	
8	25	-11	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-11	-0	156	0	162	0	--	0.02	0.00	0.34	
1	50	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-8	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	50	-8	-156	0	0	0	123	--	0.02	0.00	0.26	
8	50	-8	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	50	-8	-0	156	0	123	0	--	0.02	0.00	0.26	

ASTA NUM. 5 NI 1635 NF 215 Lungh. 76.4 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
cm		kg			kg*m							
1	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-8	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-8	-156	0	0	0	123	--	0.02	0.00	0.26	
8	0	-8	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-8	-0	156	0	123	0	--	0.02	0.00	0.26	
1	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	38	-4	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	38	-4	-156	0	0	0	64	--	0.02	0.00	0.13	
8	38	-4	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

9	38	-4	-0	156	0	64	0	--	0.02	0.00	0.13
1	76	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	76	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	76	-1	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	76	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01
8	76	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	76	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01

ASTA NUM. 33 NI 215 NF 2794 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: -0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	
1	3	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	3	-0	-78	0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00	
8	3	-0	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg	kg*m											
1	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
5	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
6	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
7	-13	0	201	--	0.8244	0.9994	1.0005	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50
8	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
9	-13	201	0	--	0.8244	1.0005	1.0014	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50

ASTA NUM. 18 NI 538 NF 1632 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-13	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-13	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-13	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-13	-156	-0	0	0	201	--	0.02	0.00	0.42	
8	0	-13	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-13	-0	156	0	201	0	--	0.02	0.00	0.42	
1	25	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	25	-11	-156	-0	0	0	162	--	0.02	0.00	0.34	
8	25	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-11	-0	156	0	162	0	--	0.02	0.00	0.34	
1	50	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	50	-8	-156	-0	0	0	123	--	0.02	0.00	0.26	
8	50	-8	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	50	-8	-0	156	0	123	0	--	0.02	0.00	0.26	

ASTA NUM. 6 NI 1632 NF 447 Lungh. 76.4 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm	kg			kg*m							
1	0	-8	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-8	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-8	-156	-0	0	0	123	--	0.02	0.00	0.26	
8	0	-8	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

9	0	-8	-0	156	0	123	0	--	0.02	0.00	0.26
1	38	-4	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	38	-4	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	38	-4	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	38	-4	-156	-0	0	0	64	--	0.02	0.00	0.13
8	38	-4	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	38	-4	-0	156	0	64	0	--	0.02	0.00	0.13
1	76	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	76	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	76	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	76	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01
8	76	-1	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	76	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01

ASTA NUM. 37 NI 447 NF 2793 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: -0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	
1	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	3	-0	-78	-0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00	
8	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
5	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
6	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
7	-13	0	201	--	0.8244	0.9994	1.0005	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50
8	-13	0	0	--	0.8244	0.9994	1.0014	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 50
9	-13	201	0	--	0.8244	1.0005	1.0014	--	--	0.00	--	0.42	Snell. 'zx'= 50

ASTA NUM. 26 NI 582 NF 1619 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	-10	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-10	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-10	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-10	-156	-0	0	-0	155	--	0.02	0.00	0.32	
8	0	-10	0	-156	0	-155	0	--	0.02	0.00	0.32	
9	0	-10	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	25	-8	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-8	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-8	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	25	-8	-156	-0	0	-0	115	--	0.02	0.00	0.24	
8	25	-8	0	-156	0	-115	0	--	0.02	0.00	0.24	
9	25	-8	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	50	-5	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-5	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-5	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	50	-5	-156	-0	0	0	76	--	0.02	0.00	0.16	
8	50	-5	0	-156	0	-76	0	--	0.02	0.00	0.16	
9	50	-5	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 7 NI 1619 NF 192 Lungh. 46.5 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	

1	0	-5	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	0	-5	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	0	-5	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	0	-5	-156	0	0	0	76	--	0.02	0.00	0.16
8	0	-5	0	-156	0	-76	0	--	0.02	0.00	0.16
9	0	-5	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	23	-3	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	23	-3	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	23	-3	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	23	-3	-156	0	0	-0	40	--	0.02	0.00	0.08
8	23	-3	0	-156	0	-40	0	--	0.02	0.00	0.08
9	23	-3	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	47	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	47	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	47	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	47	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01
8	47	-1	0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01
9	47	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00

ASTA NUM. 30 NI 192 NF 2796 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: -0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	-1	0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	3	-0	-78	-0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00	
8	3	-0	0	-78	0	-1	0	--	0.01	0.00	0.00	
9	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg	kg*m											
1	-10	-0	0	--	0.8912	0.9996	1.0008	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 38
5	-10	-0	0	--	0.8912	0.9996	1.0008	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 38
6	-10	-0	0	--	0.8912	0.9996	1.0008	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 38
7	-10	-0	154	--	0.8912	0.9996	1.0003	--	--	0.00	--	0.32	Snell. 'zx'= 38
8	-10	-154	0	--	0.8912	1.0003	1.0008	--	--	0.00	--	0.32	Snell. 'zx'= 38
9	-10	-0	0	--	0.8912	0.9996	1.0008	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 38

ASTA NUM. 22 NI 581 NF 1628 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg			kg*m							
1	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-11	-156	0	0	0	169	--	0.02	0.00	0.35	
8	0	-11	-0	-156	0	-169	0	--	0.02	0.00	0.35	
9	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	25	-9	-156	0	0	0	130	--	0.02	0.00	0.27	
8	25	-9	-0	-156	0	-130	0	--	0.02	0.00	0.27	
9	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	50	-6	-156	0	0	0	91	--	0.02	0.00	0.19	
8	50	-6	-0	-156	0	-91	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 10 NI 1628 NF 206 Lungh. 56.1 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-6	-156	-0	0	0	91	--	0.02	0.00	0.19	
8	0	-6	-0	-156	0	-91	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	0	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	28	-3	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	28	-3	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	28	-3	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	28	-3	-156	-0	0	0	48	--	0.02	0.00	0.10	
8	28	-3	-0	-156	0	-48	0	--	0.02	0.00	0.10	
9	28	-3	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	56	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	56	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	56	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	56	-1	-0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	56	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 34 NI 206 NF 2795 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	-1	0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	3	-0	-78	-0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00	
8	3	-0	0	-78	0	-1	0	--	0.01	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-11	0	0	--	0.8704	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	0	0	--	0.8704	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	0	0	--	0.8704	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
7	-11	0	169	--	0.8704	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
8	-11	-169	0	--	0.8704	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
9	-11	0	0	--	0.8704	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 20 NI 448 NF 1633 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	156	0	0	0	-171	--	0.02	0.00	0.36	
7	0	-11	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-11	-0	156	0	171	0	--	0.02	0.00	0.36	
1	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-9	156	0	0	0	-132	--	0.02	0.00	0.28	
7	25	-9	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	25	-9	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-9	-0	156	0	132	0	--	0.02	0.00	0.28	

1	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	50	-6	156	0	0	0	-93	--	0.02	0.00	0.19
7	50	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	50	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	50	-6	-0	156	0	93	0	--	0.02	0.00	0.19

ASTA NUM. 13 NI 1633 NF 449 Lungh. 57.1 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	156	0	0	0	-93	--	0.02	0.00	0.19	
7	0	-6	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-6	-0	156	0	93	0	--	0.02	0.00	0.19	
<hr/>												
1	29	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	29	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	29	-3	156	0	0	0	-48	--	0.02	0.00	0.10	
7	29	-3	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	29	-3	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	29	-3	-0	156	0	48	0	--	0.02	0.00	0.10	
<hr/>												
1	57	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	57	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	57	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	57	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	57	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	57	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	

ASTA NUM. 35 NI 449 NF 2792 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--												
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-1	-0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	
<hr/>												
1	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	78	0	0	0	-1	--	0.01	0.00	0.00	
7	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00	
<hr/>												
1	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	--	-----	-----										
	kg	kg*m											

1	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	0	-171	--	0.8681	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.36	Snell. 'zx'= 42
7	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
8	-11	0	0	--	0.8681	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
9	-11	171	0	--	0.8681	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.36	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 19 NI 575 NF 1630 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--												
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	156	-0	0	0	-170	--	0.02	0.00	0.35	
7	0	-11	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-11	0	-156	0	-170	0	--	0.02	0.00	0.35	
9	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

1	25	-9	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	25	-9	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	25	-9	156	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.27
7	25	-9	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	25	-9	0	-156	0	-131	0	--	0.02	0.00	0.27
9	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	50	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	50	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	50	-6	156	-0	0	0	-92	--	0.02	0.00	0.19
7	50	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	50	-6	0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19
9	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00

ASTA NUM. 14 NI 1630 NF 486 Lungh. 56.4 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	156	-0	0	0	-92	--	0.02	0.00	0.19	
7	0	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-6	0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	28	-3	156	-0	0	-0	-48	--	0.02	0.00	0.10	
7	28	-3	-0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	28	-3	0	-156	0	-48	0	--	0.02	0.00	0.10	
9	28	-3	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	56	-1	156	-0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	56	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	56	-1	0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	56	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 36 NI 486 NF 2104 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-1	-0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	-1	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	3	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	78	0	0	0	-1	--	0.01	0.00	0.00	
7	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	3	-0	-0	-78	0	-1	0	--	0.01	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min} .	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	-0	-170	--	0.8696	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
7	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
8	-11	-170	0	--	0.8696	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
9	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 17 NI 574 NF 1631 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							

1	0	-11	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	0	-11	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	0	-11	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	0	-11	-156	0	0	-0	170	--	0.02	0.00	0.35
8	0	-11	-0	-156	0	-170	0	--	0.02	0.00	0.35
9	0	-11	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	25	-9	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	25	-9	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	25	-9	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	25	-9	-156	0	0	-0	131	--	0.02	0.00	0.27
8	25	-9	-0	-156	0	-131	0	--	0.02	0.00	0.27
9	25	-9	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	50	-6	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	50	-6	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	50	-6	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	50	-6	-156	0	0	-0	92	--	0.02	0.00	0.19
8	50	-6	-0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19
9	50	-6	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00

ASTA NUM. 16 NI 1631 NF 528 Lungh. 56.4 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----		
1	0	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-6	-156	-0	0	-0	92	--	0.02	0.00	0.19	
8	0	-6	-0	-156	0	-92	0	--	0.02	0.00	0.19	
9	0	-6	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	28	-3	-156	-0	0	-0	48	--	0.02	0.00	0.10	
8	28	-3	-0	-156	0	-48	0	--	0.02	0.00	0.10	
9	28	-3	0	-0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	56	-1	-156	-0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	56	-0	-0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	56	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

ASTA NUM. 38 NI 528 NF 2101 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso gy tot.
gy medio: 0.0000 -20.8000 -20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----		
1	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-1	-156	0	0	0	4	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	-1	-0	-156	0	-4	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	3	-0	-78	0	0	0	1	--	0.01	0.00	0.00	
8	3	-0	-0	-78	0	-1	0	--	0.01	0.00	0.00	
9	3	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min} .	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
5	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
6	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42
7	-11	-0	170	--	0.8696	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
8	-11	-170	0	--	0.8696	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 42
9	-11	-0	0	--	0.8696	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'= 42

ASTA NUM. 40 NI 4487 NF 4322 Lungh. 50.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm		kg			kg*m						
1	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-11	156	-0	0	0	-169	--	0.02	0.00	0.35	
7	0	-11	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-11	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-11	0	156	0	169	0	--	0.02	0.00	0.35	
1	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	25	-9	156	-0	0	0	-130	--	0.02	0.00	0.27	
7	25	-9	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	25	-9	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	25	-9	0	156	0	130	0	--	0.02	0.00	0.27	
1	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	50	-6	156	-0	0	0	-91	--	0.02	0.00	0.19	
7	50	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	50	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	50	-6	0	156	0	91	0	--	0.02	0.00	0.19	

ASTA NUM. 39 NI 4322 NF 4323 Lungh. 55.8 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm		kg			kg*m						
1	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-6	156	-0	0	0	-91	--	0.02	0.00	0.19	
7	0	-6	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-6	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-6	0	156	0	91	0	--	0.02	0.00	0.19	
1	28	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	28	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	28	-3	156	0	0	0	-47	--	0.02	0.00	0.10	
7	28	-3	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	28	-3	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	28	-3	0	156	0	47	0	--	0.02	0.00	0.10	
1	56	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	56	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	56	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	56	-1	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	56	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	56	-1	0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	

ASTA NUM. 41 NI 4323 NF 4324 Lungh. 5.0 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

categoria: p.p. y Congresso qy tot.
qy medio: 0.0000 20.8000 20.8000 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm		kg			kg*m						
1	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-1	156	0	0	0	-4	--	0.02	0.00	0.01	
7	0	-1	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-1	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-1	0	156	0	4	0	--	0.02	0.00	0.01	
1	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	3	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	3	-0	78	0	0	-0	-1	--	0.01	0.00	0.00	
7	3	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	3	-0	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	3	-0	0	78	0	1	0	--	0.01	0.00	0.00	
1	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	5	-0	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	5	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	5	-0	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	5	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg		kg*m										

1	-11	0	0	--	0.8709	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 42
5	-11	0	0	--	0.8709	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 42
6	-11	0	-169	--	0.8709	0.9995	1.0003	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'=' 42
7	-11	0	0	--	0.8709	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 42
8	-11	0	0	--	0.8709	0.9995	1.0010	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'=' 42
9	-11	169	0	--	0.8709	1.0003	1.0010	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'=' 42

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106

34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Tel. 0481/779903

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK

Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3

Elemento: TRAVE

Metodo di verifica: Eurocodice 3

Gruppo: 6

Descrizione: Traversi secondari

Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0

Tipo acciaio: S 235

Beta piano 'yx': 1.000

Beta piano 'zx': 1.000

Coeff. k: 1.000

Coeff. kw: 1.000

Carico all'estradosso della trave

γM0: 1.050

γM1': 1.050

γM1'': 1.050

γM2: 1.250

γM0 Pf: 1.000

γM1 Pf: 1.000

Tipo collegamento: saldato

Connessione su un solo lato

Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1

NI 450

NF 251

Lungh. 122.0 cm

SEZ. 20

Ps

IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-0	6	2	0	2	2	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	-0	-14	9	0	11	27	1	0.00	0.00	0.04	
6	0	-0	39	-46	0	-57	-38	1	0.00	0.00	0.18	
7	0	0	-28	99	0	121	44	1	0.01	0.00	0.39	
8	0	-0	-7	-21	0	-25	18	1	0.00	0.00	0.08	
9	0	0	-22	40	0	48	37	1	0.00	0.00	0.16	
1	61	-0	-2	2	0	1	4	1	0.00	0.00	0.00	
5	61	-0	-22	9	0	5	16	1	0.00	0.00	0.02	
6	61	-0	31	-46	0	-28	-16	1	0.00	0.00	0.09	
7	61	0	-36	99	0	61	24	1	0.01	0.00	0.20	
8	61	-0	-15	-21	0	-13	12	1	0.00	0.00	0.04	
9	61	0	-30	40	0	24	21	1	0.00	0.00	0.08	
1	122	-0	-10	2	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	122	-0	-31	9	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
6	122	-0	23	-46	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	122	0	-44	99	0	0	0	--	0.01	0.00	0.00	
8	122	-0	-23	-21	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	122	0	-38	40	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg		kg*m										
1	-0	2	4	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.01	0.01	Snell. 'zx'=' 84
5	-0	11	27	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.06	0.05	Snell. 'zx'=' 84
6	-0	-57	-38	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.21	0.21	Snell. 'zx'=' 84
7	0	121	44	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.9268	--	0.03	--	Snell. 'zx'=' 84
8	-0	-25	18	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.10	0.09	Snell. 'zx'=' 84
9	0	48	37	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.9268	--	0.03	--	Snell. 'zx'=' 84

ASTA NUM. 2

NI 517

NF 252

Lungh. 122.0 cm

SEZ. 20

Ps

IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
1	0	0	7	3	0	3	2	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	0	-12	13	0	16	25	1	0.00	0.00	0.05	
6	0	0	41	12	0	14	-40	1	0.00	0.00	0.05	
7	0	0	-22	53	0	65	36	1	0.00	0.00	0.21	
8	0	0	-2	-12	0	-15	13	1	0.00	0.00	0.05	
9	0	0	-22	40	0	49	37	1	0.00	0.00	0.16	
1	61	0	-1	3	0	2	3	1	0.00	0.00	0.01	
5	61	0	-20	13	0	8	15	1	0.00	0.00	0.03	
6	61	0	32	12	0	7	-17	1	0.00	0.00	0.02	
7	61	0	-30	53	0	32	21	1	0.00	0.00	0.10	

8	61	0	-11	-12	0	-8	9	1	0.00	0.00	0.02
9	61	0	-30	40	0	24	21	1	0.00	0.00	0.08
1	122	0	-10	3	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
5	122	0	-28	13	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
6	122	0	24	12	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
7	122	0	-38	53	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
8	122	0	-19	-12	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
9	122	0	-38	40	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	0	3	3	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 84
5	0	16	25	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.07	--	Snell. 'zx'= 84
6	0	14	-40	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 84
7	0	65	36	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.24	--	Snell. 'zx'= 84
8	0	-15	13	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.06	--	Snell. 'zx'= 84
9	0	49	37	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.19	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 3 NI 489 NF 255 Lungh. 122.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	6	0	0	0	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	-14	1	0	2	27	1	0.00	0.00	0.02	
6	0	0	-20	-4	0	-5	34	1	0.00	0.00	0.02	
7	0	0	46	12	0	14	-46	1	0.01	0.00	0.05	
8	0	0	-24	26	0	31	40	1	0.00	0.00	0.10	
9	0	0	-3	-23	0	-28	13	1	0.00	0.00	0.09	
1	61	0	-2	0	0	0	4	1	0.00	0.00	0.00	
5	61	0	-22	1	0	1	16	1	0.00	0.00	0.01	
6	61	0	-28	-4	0	-3	20	1	0.00	0.00	0.01	
7	61	0	37	12	0	7	-20	1	0.00	0.00	0.02	
8	61	0	-33	26	0	16	22	1	0.00	0.00	0.05	
9	61	0	-11	-23	0	-14	9	1	0.00	0.00	0.04	
1	122	0	-10	0	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	122	0	-30	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
6	122	0	-36	-4	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	122	0	29	12	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
8	122	0	-41	26	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	122	0	-19	-23	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	0	0	4	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.00	--	Snell. 'zx'= 84
5	0	2	27	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.03	--	Snell. 'zx'= 84
6	0	-5	34	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.04	--	Snell. 'zx'= 84
7	0	14	-46	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 84
8	0	31	40	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.13	--	Snell. 'zx'= 84
9	0	-28	13	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.10	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 4 NI 539 NF 256 Lungh. 122.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	7	1	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	-10	4	0	5	23	1	0.00	0.00	0.02	
6	0	0	-26	102	0	125	42	1	0.01	0.00	0.40	
7	0	-0	52	-46	0	-56	-54	1	0.01	0.00	0.18	
8	0	0	-22	39	0	48	37	1	0.00	0.00	0.15	
9	0	0	1	-31	0	-38	8	1	0.00	0.00	0.12	
1	61	0	-2	1	0	1	3	1	0.00	0.00	0.00	
5	61	0	-19	4	0	2	14	1	0.00	0.00	0.01	
6	61	0	-34	102	0	62	23	1	0.01	0.00	0.20	
7	61	-0	44	-46	0	-28	-24	1	0.01	0.00	0.09	
8	61	0	-30	39	0	24	21	1	0.00	0.00	0.08	
9	61	0	-7	-31	0	-19	7	1	0.00	0.00	0.06	

1	122	0	-10	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
5	122	0	-27	4	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
6	122	0	-43	102	0	0	0	--	0.01	0.00	0.00
7	122	-0	36	-46	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
8	122	0	-39	39	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00
9	122	0	-15	-31	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	0	1	3	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 84
5	0	5	23	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.03	--	Snell. 'zx'= 84
6	0	125	42	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.43	--	Snell. 'zx'= 84
7	-0	-56	-54	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.22	0.22	Snell. 'zx'= 84
8	0	48	37	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.18	--	Snell. 'zx'= 84
9	0	-38	8	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.13	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 5 NI 193 NF 257 Lungh. 122.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg	kg		kg*m	kg*m						
1	0	0	7	1	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	-10	7	0	9	22	1	0.00	0.00	0.03	
6	0	0	-18	100	0	122	32	1	0.01	0.00	0.39	
7	0	-0	45	-51	0	-62	-45	1	0.01	0.00	0.20	
8	0	0	-14	25	0	31	28	1	0.00	0.00	0.10	
9	0	0	-4	-13	0	-15	15	1	0.00	0.00	0.05	
1	61	0	-1	1	0	1	3	1	0.00	0.00	0.00	
5	61	0	-18	7	0	4	13	1	0.00	0.00	0.01	
6	61	0	-27	100	0	61	19	1	0.01	0.00	0.20	
7	61	-0	37	-51	0	-31	-20	1	0.00	0.00	0.10	
8	61	0	-23	25	0	15	16	1	0.00	0.00	0.05	
9	61	0	-13	-13	0	-8	10	1	0.00	0.00	0.02	
1	122	0	-10	1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	122	0	-26	7	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
6	122	0	-35	100	0	0	0	--	0.01	0.00	0.00	
7	122	-0	29	-51	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
8	122	0	-31	25	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
9	122	0	-21	-13	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	0	1	3	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 84
5	0	9	22	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.04	--	Snell. 'zx'= 84
6	0	122	32	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.42	--	Snell. 'zx'= 84
7	-0	-62	-45	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	0.00	0.24	0.23	Snell. 'zx'= 84
8	0	31	28	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.12	--	Snell. 'zx'= 84
9	0	-15	15	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.9268	--	0.06	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 6 NI 2799 NF 584 Lungh. 122.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.3500 4.0800 4.5336 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg	kg		kg*m	kg*m						
1	0	0	41	-1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	429	-1	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
6	0	0	445	80	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
7	0	0	424	-62	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
8	0	-0	462	3	0	0	0	1	0.06	0.00	0.00	
9	0	0	402	-3	0	0	0	1	0.05	0.00	0.00	
1	61	0	5	-1	0	0	14	1	0.00	0.00	0.01	
5	61	0	20	-1	0	1	137	1	0.00	0.00	0.10	
6	61	0	36	80	0	-49	147	1	0.01	0.00	0.17	
7	61	0	14	-62	0	38	134	1	0.01	0.00	0.13	
8	61	-0	53	3	0	-2	157	1	0.01	0.00	0.11	
9	61	0	-8	-3	0	2	120	1	0.00	0.00	0.09	
1	122	0	-31	-1	0	1	6	1	0.00	0.00	0.00	
5	122	0	-389	-1	0	1	24	1	0.05	0.00	0.02	
6	122	0	-373	80	0	-97	44	1	0.05	0.00	0.31	

7	122	0	-395	-62	0	75	17	1	0.05	0.00	0.24
8	122	-0	-357	3	0	-3	64	1	0.04	0.00	0.05
9	122	0	-417	-3	0	4	-9	1	0.05	0.00	0.01

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	-----	-----										
	kg		kg*m										
1	0	1	14	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	--	0.02	--	Snell. 'zx'= 84
5	0	1	137	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	--	0.15	--	Snell. 'zx'= 84
6	0	-97	147	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	--	0.47	--	Snell. 'zx'= 84
7	0	75	134	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	--	0.38	--	Snell. 'zx'= 84
8	-0	-3	157	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.18	0.12	Snell. 'zx'= 84
9	0	4	120	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	--	0.14	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 7 NI 2797 NF 2844 Lungh. 84.5 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.1036 0.1036 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-4	3	-1	0	-1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-15	-8	-8	0	-6	12	1	0.00	0.00	0.02	
6	0	-28	-6	-31	0	-26	10	1	0.00	0.00	0.08	
7	0	-12	-10	6	0	5	13	1	0.00	0.00	0.02	
8	0	-215	-3	-4	0	-3	7	1	0.00	0.01	0.01	
9	0	24	-13	-11	0	-10	16	1	0.00	0.00	0.03	
1	42	-4	-2	-1	0	-1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	42	-15	-14	-8	0	-3	7	1	0.00	0.00	0.01	
6	42	-28	-12	-31	0	-13	6	1	0.00	0.00	0.04	
7	42	-12	-16	6	0	3	8	1	0.00	0.00	0.01	
8	42	-215	-8	-4	0	-2	5	1	0.00	0.01	0.00	
9	42	24	-19	-11	0	-5	9	1	0.00	0.00	0.02	
1	85	-4	-8	-1	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
5	85	-15	-20	-8	0	-0	0	1	0.00	0.00	0.00	
6	85	-28	-18	-31	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
7	85	-12	-22	6	0	0	0	1	0.00	0.00	0.00	
8	85	-215	-14	-4	0	-0	0	1	0.00	0.01	0.00	
9	85	24	-25	-11	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	-----	-----										
	kg		kg*m										
1	-4	-1	2	1	0.8232	1.0000	1.0000	1.0000	0.9607	0.00	0.00	0.01	Snell. 'zx'= 58
5	-15	-6	12	1	0.8232	0.9998	1.0000	1.0000	0.9607	0.00	0.01	0.03	Snell. 'zx'= 58
6	-28	-26	10	1	0.8232	0.9997	1.0000	1.0000	0.9607	0.00	0.01	0.09	Snell. 'zx'= 58
7	-12	5	13	1	0.8232	0.9999	1.0000	1.0000	0.9607	0.00	0.01	0.03	Snell. 'zx'= 58
8	-215	-3	7	1	0.8232	0.9973	0.9997	0.9998	0.9607	0.01	0.01	0.02	Snell. 'zx'= 58
9	24	-10	16	1	0.8232	0.0000	0.0000	0.0000	0.9607	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 58

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALAI-OK Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3
Elemento: TRAVE Metodo di verifica: Eurocodice 3
Gruppo: 8 Descrizione: Traversi Portanti
Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0
Tipo acciaio: S 235 Beta piano 'yx': 1.000 Beta piano 'zx': 1.000
Coeff. k: 1.000 Coeff. kw: 1.000 Carico all'estradosso della trave
 γ M0: 1.050 γ M1': 1.050 γ M2: 1.250 γ M0 Pf: 1.000 γ M1 Pf: 1.000
Tipo collegamento: saldato Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 11 NI 4784 NF 530 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	cm		kg			kg*m						

1	0	0	-160	116	-0	2	3	1	0.02	0.00	0.01
5	0	0	-1599	1167	-0	23	32	1	0.19	0.00	0.08
6	0	0	-1609	1173	-0	24	32	1	0.19	0.00	0.08
7	0	-0	-1449	1156	-0	23	29	1	0.17	0.00	0.08
8	0	0	-1640	1230	-0	25	33	1	0.20	0.00	0.08
9	0	0	-1557	1103	-0	22	31	1	0.19	0.00	0.07
1	1	0	-161	116	-0	1	2	1	0.02	0.00	0.00
5	1	0	-1603	1167	-0	12	16	1	0.19	0.00	0.04
6	1	0	-1614	1173	-0	12	16	1	0.19	0.00	0.04
7	1	-0	-1454	1156	-0	12	15	1	0.18	0.00	0.04
8	1	0	-1644	1230	-0	12	17	1	0.20	0.00	0.04
9	1	0	-1561	1103	-0	11	16	1	0.19	0.00	0.04
1	2	0	-161	116	-0	0	-0	1	0.02	0.00	0.00
5	2	0	-1607	1167	-0	0	0	1	0.19	0.00	0.00
6	2	0	-1618	1173	-0	0	-0	1	0.20	0.00	0.00
7	2	-0	-1458	1156	-0	0	0	1	0.18	0.00	0.00
8	2	0	-1648	1230	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00
9	2	0	-1565	1103	-0	0	-0	1	0.19	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	0	2	3	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1
5	0	23	32	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.02	--	Snell. 'zx'=' 1
6	0	24	32	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.02	--	Snell. 'zx'=' 1
7	-0	23	29	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.00	0.02	0.10	Snell. 'zx'=' 1
8	0	25	33	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.02	--	Snell. 'zx'=' 1
9	0	22	31	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.02	--	Snell. 'zx'=' 1

ASTA NUM. 12 NI 4921 NF 173 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	0	-19	-116	0	-2	0	1	0.01	0.00	0.01	
5	0	0	-157	-1168	0	-23	3	1	0.10	0.00	0.08	
6	0	0	-207	-1169	0	-24	4	1	0.10	0.00	0.08	
7	0	-0	13	-1168	0	-23	-0	1	0.10	0.00	0.08	
8	0	0	-191	-1101	0	-22	4	1	0.10	0.00	0.07	
9	0	0	-124	-1234	0	-25	3	1	0.11	0.00	0.08	
1	1	0	-20	-116	0	-1	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	1	0	-162	-1168	0	-12	2	1	0.10	0.00	0.04	
6	1	0	-211	-1169	0	-12	2	1	0.10	0.00	0.04	
7	1	-0	9	-1168	0	-12	-0	1	0.10	0.00	0.04	
8	1	0	-195	-1101	0	-11	2	1	0.10	0.00	0.04	
9	1	0	-128	-1234	0	-12	1	1	0.11	0.00	0.04	
1	2	0	-20	-116	0	0	-0	1	0.01	0.00	0.00	
5	2	0	-166	-1168	0	0	0	1	0.10	0.00	0.00	
6	2	0	-215	-1169	0	0	0	1	0.10	0.00	0.00	
7	2	-0	5	-1168	0	0	0	1	0.10	0.00	0.00	
8	2	0	-199	-1101	0	0	0	1	0.10	0.00	0.00	
9	2	0	-132	-1234	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	0	-2	0	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1
5	0	-23	3	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1
6	0	-24	4	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1
7	-0	-23	-0	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.00	0.00	0.08	Snell. 'zx'=' 1
8	0	-22	4	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1
9	0	-25	3	1	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	--	0.00	--	Snell. 'zx'=' 1

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **8** Descrizione: **Traversi Portanti**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 4783 NF 4784 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	1	27	-1	0	-0	-1	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	4	282	-9	0	-4	-18	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	18	265	8	0	7	1	1	0.03	0.00	0.02	
7	0	-30	444	-42	0	-19	-210	1	0.05	0.00	0.15	
8	0	92	246	44	0	25	12	1	0.03	0.00	0.08	
9	0	-83	317	-63	0	-32	-48	1	0.04	0.00	0.10	
<hr/>												
1	60	1	3	-1	0	0	8	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	4	37	-9	0	2	78	1	0.00	0.00	0.06	
6	60	18	21	8	0	2	87	1	0.00	0.00	0.06	
7	60	-30	199	-42	0	6	-17	1	0.02	0.00	0.02	
8	60	92	1	44	0	-1	86	1	0.00	0.00	0.06	
9	60	-83	73	-63	0	6	69	1	0.01	0.00	0.05	
<hr/>												
1	120	1	-22	-1	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	120	4	-208	-9	0	8	27	1	0.03	0.00	0.03	
6	120	18	-224	8	0	-3	26	1	0.03	0.00	0.02	
7	120	-30	-46	-42	0	32	29	1	0.01	0.00	0.10	
8	120	92	-244	44	0	-28	13	1	0.03	0.00	0.09	
9	120	-83	-172	-63	0	43	40	1	0.02	0.00	0.14	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{\min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	1	1	8	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 0
5	4	8	78	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 0
6	18	7	87	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 0
7	-30	32	-210	1	0.6672	0.9987	1.0000	0.9998	0.6949	0.00	0.32	0.25	Snell. 'zx'= 83
8	92	-28	86	1	0.6672	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 83
9	-83	43	69	1	0.6672	0.9964	1.0000	0.9994	0.6949	0.00	0.22	0.19	Snell. 'zx'= 83

ASTA NUM. 2 NI 4797 NF 4786 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	1	26	0	0	0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	7	279	-2	0	0	-15	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-106	307	-54	0	-22	-31	1	0.04	0.00	0.07	
7	0	76	404	29	0	15	-173	1	0.05	0.00	0.13	
8	0	68	262	28	0	15	-4	1	0.03	0.00	0.05	
9	0	-56	297	-34	0	-15	-27	1	0.04	0.00	0.05	
1	60	1	2	0	0	0	8	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	7	34	-2	0	2	79	1	0.00	0.00	0.06	
6	60	-106	62	-54	0	10	79	1	0.01	0.00	0.06	
7	60	76	159	29	0	-2	-4	1	0.02	0.00	0.01	
8	60	68	17	28	0	-2	80	1	0.00	0.00	0.06	
9	60	-56	52	-34	0	5	78	1	0.01	0.00	0.06	
1	120	1	-23	0	0	0	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	120	7	-211	-2	0	3	26	1	0.03	0.00	0.02	
6	120	-106	-183	-54	0	43	43	1	0.02	0.00	0.14	
7	120	76	-86	29	0	-20	18	1	0.01	0.00	0.06	

8	120	68	-228	28	0	-19	16	1	0.03	0.00	0.06
9	120	-56	-193	-34	0	25	36	1	0.02	0.00	0.08

ASTA NUM. 18 NI 4786 NF 181 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	-160	115	-0	2	3	1	0.02	0.00	0.01	
5	0	0	-1596	1164	-0	23	32	1	0.19	0.00	0.08	
6	0	0	-1551	1081	-0	22	31	1	0.19	0.00	0.07	
7	0	-0	-1489	1227	-0	25	30	1	0.18	0.00	0.08	
8	0	0	-1622	1210	-0	24	33	1	0.20	0.00	0.08	
9	0	0	-1569	1116	-0	22	32	1	0.19	0.00	0.07	
1	1	0	-160	115	-0	1	2	1	0.02	0.00	0.00	
5	1	0	-1601	1164	-0	12	16	1	0.19	0.00	0.04	
6	1	0	-1556	1081	-0	11	16	1	0.19	0.00	0.04	
7	1	-0	-1493	1227	-0	12	15	1	0.18	0.00	0.04	
8	1	0	-1626	1210	-0	12	16	1	0.20	0.00	0.04	
9	1	0	-1574	1116	-0	11	16	1	0.19	0.00	0.04	
1	2	0	-161	115	-0	0	-0	1	0.02	0.00	0.00	
5	2	0	-1605	1164	-0	0	-0	1	0.19	0.00	0.00	
6	2	0	-1560	1081	-0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	
7	2	-0	-1497	1227	-0	0	-0	1	0.18	0.00	0.00	
8	2	0	-1630	1210	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
9	2	0	-1578	1116	-0	0	-0	1	0.19	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	1	2	8	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 0
5	7	23	79	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 0
6	-106	43	79	1	0.6577	1.0020	1.0015	0.9998	0.6890	0.01	0.23	0.20	Snell. 'zx'= 84
7	-0	25	-173	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.26	0.20	Snell. 'zx'= 84
8	68	24	80	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 84
9	-56	25	78	1	0.6577	1.0020	1.0009	0.9999	0.6890	0.00	0.17	0.14	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 19 NI 176 NF 4925 Lungh. 3.4 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	167	119	-0	0	0	1	0.02	0.00	0.00	
5	0	0	1680	1229	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
6	0	-0	1617	1321	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
7	0	0	1636	1142	-0	0	0	--	0.20	0.00	0.00	
8	0	0	1629	1143	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
9	0	0	1729	1309	-0	0	0	1	0.21	0.00	0.00	
1	2	0	167	119	-0	-2	3	1	0.02	0.00	0.01	
5	2	0	1673	1229	-0	-21	28	1	0.20	0.00	0.07	
6	2	-0	1610	1321	-0	-22	27	1	0.19	0.00	0.07	
7	2	0	1629	1142	-0	-19	28	1	0.20	0.00	0.06	
8	2	0	1622	1143	-0	-19	28	1	0.20	0.00	0.06	
9	2	0	1722	1309	-0	-22	29	1	0.21	0.00	0.07	
1	3	0	166	119	-0	-4	6	1	0.02	0.00	0.01	
5	3	0	1666	1229	-0	-42	57	1	0.20	0.00	0.14	
6	3	-0	1603	1321	-0	-45	55	1	0.19	0.00	0.15	
7	3	0	1622	1142	-0	-39	55	1	0.20	0.00	0.13	
8	3	0	1615	1143	-0	-39	55	1	0.19	0.00	0.13	
9	3	0	1715	1309	-0	-44	58	1	0.21	0.00	0.14	

ASTA NUM. 3 NI 4925 NF 168 Lungh. 118.6 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	20	-2	0	-2	4	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	-0	185	-16	0	-16	47	1	0.02	0.00	0.05	
6	0	4	60	-40	0	-29	45	1	0.01	0.00	0.10	
7	0	-52	182	-26	0	-30	56	1	0.02	0.00	0.10	
8	0	-76	157	-58	0	-46	61	1	0.02	0.00	0.15	

9	0	75	213	26	0	14	32	1	0.03	0.00	0.05
1	59	-0	-4	-2	0	-1	9	1	0.00	0.00	0.01
5	59	-0	-58	-16	0	-6	85	1	0.01	0.00	0.06
6	59	4	-182	-40	0	-6	9	1	0.02	0.00	0.02
7	59	-52	-60	-26	0	-14	92	1	0.01	0.00	0.07
8	59	-76	-85	-58	0	-11	83	1	0.01	0.00	0.06
9	59	75	-29	26	0	-1	87	1	0.00	0.00	0.06
1	119	-0	-28	-2	0	0	-1	1	0.00	0.00	0.00
5	119	-0	-300	-16	0	4	-21	1	0.04	0.00	0.02
6	119	4	-424	-40	0	18	-171	1	0.05	0.00	0.12
7	119	-52	-302	-26	0	1	-15	1	0.04	0.00	0.01
8	119	-76	-327	-58	0	23	-39	1	0.04	0.00	0.08
9	119	75	-271	26	0	-16	-2	1	0.03	0.00	0.05

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	-0	-4	9	1	0.6577	1.0003	1.0001	1.0000	0.6890	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 84
5	-0	-42	85	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.22	0.20	Snell. 'zx'= 84
6	-0	-45	-171	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.32	0.27	Snell. 'zx'= 84
7	-52	-39	92	1	0.6577	1.0030	1.0009	1.0000	0.6890	0.00	0.22	0.19	Snell. 'zx'= 84
8	-76	-46	83	1	0.6577	1.0022	1.0011	0.9999	0.6890	0.00	0.24	0.21	Snell. 'zx'= 84
9	75	-44	87	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 13 NI 570 NF 4879 Lungh. 3.4 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	0	167	118	-0	0	0	1	0.02	0.00	0.00	
5	0	0	1677	1228	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
6	0	-0	1598	1302	-0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	
7	0	0	1643	1155	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
8	0	0	1627	1150	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
9	0	0	1725	1302	-0	0	0	1	0.21	0.00	0.00	
1	2	0	166	118	-0	-2	3	1	0.02	0.00	0.01	
5	2	0	1670	1228	-0	-21	28	1	0.20	0.00	0.07	
6	2	-0	1591	1302	-0	-22	27	1	0.19	0.00	0.07	
7	2	0	1636	1155	-0	-20	28	1	0.20	0.00	0.06	
8	2	0	1620	1150	-0	-19	28	1	0.20	0.00	0.06	
9	2	0	1718	1302	-0	-22	29	1	0.21	0.00	0.07	
1	3	0	165	118	-0	-4	6	1	0.02	0.00	0.01	
5	3	0	1663	1228	-0	-42	57	1	0.20	0.00	0.14	
6	3	-0	1584	1302	-0	-44	54	1	0.19	0.00	0.14	
7	3	0	1629	1155	-0	-39	55	1	0.20	0.00	0.13	
8	3	0	1613	1150	-0	-39	55	1	0.19	0.00	0.13	
9	3	0	1712	1302	-0	-44	58	1	0.21	0.00	0.14	

ASTA NUM. 4 NI 4879 NF 515 Lungh. 118.6 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-1	19	-2	0	-2	4	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	-3	181	-18	0	-17	48	1	0.02	0.00	0.06	
6	0	-28	42	-57	0	-45	51	1	0.01	0.00	0.15	
7	0	-35	186	-18	0	-22	53	1	0.02	0.00	0.07	
8	0	-87	146	-69	0	-53	63	1	0.02	0.00	0.17	
9	0	80	218	33	0	19	31	1	0.03	0.00	0.06	
1	59	-1	-5	-2	0	-1	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	59	-3	-61	-18	0	-7	83	1	0.01	0.00	0.06	
6	59	-28	-200	-57	0	-11	4	1	0.02	0.00	0.04	
7	59	-35	-56	-18	0	-11	92	1	0.01	0.00	0.07	
8	59	-87	-96	-69	0	-12	78	1	0.01	0.00	0.06	
9	59	80	-24	33	0	-1	88	1	0.00	0.00	0.06	
1	119	-1	-29	-2	0	0	-1	1	0.00	0.00	0.00	
5	119	-3	-303	-18	0	4	-25	1	0.04	0.00	0.02	
6	119	-28	-442	-57	0	23	-186	1	0.05	0.00	0.13	
7	119	-35	-298	-18	0	-0	-13	1	0.04	0.00	0.01	
8	119	-87	-338	-69	0	29	-51	1	0.04	0.00	0.09	
9	119	80	-266	33	0	-20	2	1	0.03	0.00	0.07	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{\min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--										
kg		kg*m											
1	-1	-4	9	1	0.6577	1.0007	1.0002	1.0000	0.6890	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 84
5	-3	-42	83	1	0.6577	1.0002	1.0001	1.0000	0.6890	0.00	0.22	0.19	Snell. 'zx'= 84
6	-28	-45	-186	1	0.6577	1.0009	1.0002	1.0000	0.6890	0.00	0.34	0.28	Snell. 'zx'= 84
7	-35	-39	92	1	0.6577	1.0023	1.0006	1.0000	0.6890	0.00	0.22	0.19	Snell. 'zx'= 84
8	-87	-53	78	1	0.6577	1.0022	1.0013	0.9998	0.6890	0.00	0.26	0.23	Snell. 'zx'= 84
9	80	-44	88	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 5 NI 4798 NF 4875 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--					
cm		kg				kg*m						
1	0	0	27	-1	0	-0	-0	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	4	281	-9	0	-4	-18	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-47	286	-27	0	-9	-16	1	0.03	0.00	0.03	
7	0	-13	436	-38	0	-19	-203	1	0.05	0.00	0.15	
8	0	84	248	38	0	22	9	1	0.03	0.00	0.07	
9	0	-76	313	-57	0	-29	-44	1	0.04	0.00	0.09	
1	60	0	2	-1	0	0	8	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	4	36	-9	0	2	77	1	0.00	0.00	0.06	
6	60	-47	41	-27	0	7	82	1	0.00	0.00	0.06	
7	60	-13	191	-38	0	4	-15	1	0.02	0.00	0.01	
8	60	84	3	38	0	-1	84	1	0.00	0.00	0.06	
9	60	-76	68	-57	0	5	70	1	0.01	0.00	0.05	
1	120	0	-22	-1	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	120	4	-209	-9	0	8	25	1	0.03	0.00	0.02	
6	120	-47	-204	-27	0	24	33	1	0.02	0.00	0.08	
7	120	-13	-54	-38	0	27	26	1	0.01	0.00	0.09	
8	120	84	-242	38	0	-24	13	1	0.03	0.00	0.08	
9	120	-76	-177	-57	0	39	37	1	0.02	0.00	0.13	

ASTA NUM. 16 NI 4875 NF 179 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--					
cm		kg				kg*m						
1	0	0	-160	115	-0	2	3	1	0.02	0.00	0.01	
5	0	0	-1598	1164	-0	23	32	1	0.19	0.00	0.08	
6	0	0	-1583	1126	-0	23	32	1	0.19	0.00	0.07	
7	0	0	-1463	1171	-0	24	29	1	0.18	0.00	0.08	
8	0	0	-1637	1222	-0	25	33	1	0.20	0.00	0.08	
9	0	0	-1560	1105	-0	22	31	1	0.19	0.00	0.07	
1	1	0	-161	115	-0	1	2	1	0.02	0.00	0.00	
5	1	0	-1603	1164	-0	12	16	1	0.19	0.00	0.04	
6	1	0	-1587	1126	-0	11	16	1	0.19	0.00	0.04	
7	1	0	-1467	1171	-0	12	15	1	0.18	0.00	0.04	
8	1	0	-1641	1222	-0	12	17	1	0.20	0.00	0.04	
9	1	0	-1565	1105	-0	11	16	1	0.19	0.00	0.04	
1	2	0	-161	115	-0	0	-0	1	0.02	0.00	0.00	
5	2	0	-1607	1164	-0	0	-0	1	0.19	0.00	0.00	
6	2	0	-1591	1126	-0	0	0	1	0.19	0.00	0.00	
7	2	0	-1471	1171	-0	0	-0	1	0.18	0.00	0.00	
8	2	0	-1645	1222	-0	0	0	1	0.20	0.00	0.00	
9	2	0	-1569	1105	-0	0	-0	1	0.19	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{\min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--										
kg		kg*m											
1	0	2	8	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 0
5	4	23	77	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 0
6	-47	24	82	1	0.6577	1.0028	1.0009	1.0000	0.6890	0.00	0.17	0.14	Snell. 'zx'= 84
7	-13	27	-203	1	0.6577	1.0005	1.0001	1.0000	0.6890	0.00	0.30	0.23	Snell. 'zx'= 84
8	84	25	84	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 84
9	-76	39	70	1	0.6577	1.0017	1.0012	0.9998	0.6890	0.00	0.20	0.18	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 6 NI 510 NF 4787 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	-1	18	-2	0	-3	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	0	-7	209	-6	0	-17	50	1	0.03	0.00	0.06	
6	0	106	238	-132	0	-108	53	1	0.03	0.00	0.35	
7	0	-76	192	80	0	48	42	1	0.02	0.00	0.16	
8	0	-68	194	62	0	33	48	1	0.02	0.00	0.11	
9	0	56	222	-77	0	-69	55	1	0.03	0.00	0.22	
<hr/>												
1	60	-1	-6	-2	0	-2	12	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	-7	-36	-6	0	-13	102	1	0.00	0.00	0.07	
6	60	106	-7	-132	0	-29	122	1	0.01	0.00	0.10	
7	60	-76	-53	80	0	1	84	1	0.01	0.00	0.06	
8	60	-68	-51	62	0	-4	91	1	0.01	0.00	0.07	
9	60	56	-23	-77	0	-23	115	1	0.01	0.00	0.08	
<hr/>												
1	120	-1	-31	-2	0	-1	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	120	-7	-281	-6	0	-10	7	1	0.03	0.00	0.03	
6	120	106	-252	-132	0	50	45	1	0.03	0.00	0.16	
7	120	-76	-298	80	0	-47	-21	1	0.04	0.00	0.15	
8	120	-68	-295	62	0	-41	-13	1	0.04	0.00	0.13	
9	120	56	-268	-77	0	23	28	1	0.03	0.00	0.08	

ASTA NUM. 17 NI 4787 NF 509 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	-26	-117	0	-2	1	1	0.01	0.00	0.01	
5	0	0	-200	-1172	0	-24	4	1	0.10	0.00	0.08	
6	0	0	-188	-1266	0	-25	4	1	0.11	0.00	0.08	
7	0	-0	-199	-1119	0	-22	4	1	0.10	0.00	0.07	
8	0	-0	-206	-1120	0	-23	4	1	0.10	0.00	0.07	
9	0	0	-196	-1227	0	-25	4	1	0.11	0.00	0.08	
1	1	0	-27	-117	0	-1	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	1	0	-204	-1172	0	-12	2	1	0.10	0.00	0.04	
6	1	0	-192	-1266	0	-13	2	1	0.11	0.00	0.04	
7	1	-0	-203	-1119	0	-11	2	1	0.10	0.00	0.04	
8	1	-0	-210	-1120	0	-11	2	1	0.10	0.00	0.04	
9	1	0	-200	-1227	0	-12	2	1	0.11	0.00	0.04	
1	2	0	-27	-117	0	0	-0	1	0.01	0.00	0.00	
5	2	0	-208	-1172	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
6	2	0	-196	-1266	0	-0	0	1	0.11	0.00	0.00	
7	2	-0	-207	-1119	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
8	2	-0	-214	-1120	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
9	2	0	-204	-1227	0	-0	0	1	0.11	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-1	-3	12	1	0.6577	1.0008	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.02	0.02	Snell. 'zx'= 84
5	-7	-24	102	1	0.6577	1.0010	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.18	0.15	Snell. 'zx'= 84
6	106	-108	122	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.12	--	Snell. 'zx'= 84
7	-76	48	84	1	0.6577	1.0021	1.0005	0.9999	0.6890	0.00	0.25	0.22	Snell. 'zx'= 84
8	-68	-41	91	1	0.6577	1.0026	1.0005	0.9999	0.6890	0.00	0.23	0.20	Snell. 'zx'= 84
9	56	-69	115	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.12	--	Snell. 'zx'= 84

ASTA NUM. 7 NI 513 NF 4921 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	24	1	0	-0	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-4	246	8	0	-2	5	1	0.03	0.00	0.01	
6	0	-18	202	-4	0	-18	53	1	0.02	0.00	0.06	
7	0	30	404	31	0	33	-176	1	0.05	0.00	0.13	
8	0	-92	207	85	0	49	23	1	0.02	0.00	0.16	
9	0	83	285	-69	0	-53	-12	1	0.03	0.00	0.17	
1	60	-1	-0	1	0	-1	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	-4	1	8	0	-7	79	1	0.00	0.00	0.06	
6	60	-18	-42	-4	0	-16	101	1	0.01	0.00	0.07	
7	60	30	159	31	0	14	-7	1	0.02	0.00	0.05	
8	60	-92	-38	85	0	-2	74	1	0.01	0.00	0.05	
9	60	83	40	-69	0	-11	85	1	0.01	0.00	0.06	

1	120	-1	-25	1	0	-1	1	1	0.00	0.00	0.00
5	120	-4	-243	8	0	-12	7	1	0.03	0.00	0.04
6	120	-18	-287	-4	0	-13	2	1	0.03	0.00	0.04
7	120	30	-86	31	0	-4	15	1	0.01	0.00	0.01
8	120	-92	-282	85	0	-53	-22	1	0.03	0.00	0.17
9	120	83	-205	-69	0	30	36	1	0.02	0.00	0.10

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-1	-1	9	1	0.6672	1.0000	1.0000	1.0000	0.6949	0.00	0.01	0.01	Snell. 'zx'= 83
5	-4	-12	79	1	0.6672	1.0000	1.0000	1.0000	0.6949	0.00	0.12	0.10	Snell. 'zx'= 83
6	-18	-18	101	1	0.6672	1.0006	1.0001	1.0000	0.6949	0.00	0.16	0.13	Snell. 'zx'= 83
7	30	33	-175	1	0.6672	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.18	--	Snell. 'zx'= 83
8	-92	-53	74	1	0.6672	0.9961	1.0002	0.9992	0.6949	0.00	0.25	0.23	Snell. 'zx'= 83
9	83	-53	85	1	0.6672	0.0000	0.0000	0.0000	0.6949	--	0.09	--	Snell. 'zx'= 83

ASTA NUM. 20 NI 207 NF 4765 Lungh. 3.4 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	14	-120	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	0	94	-1237	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
6	0	-0	-29	-1274	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
7	0	0	131	-1243	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
8	0	0	98	-1278	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
9	0	0	94	-1192	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
1	2	0	13	-120	0	2	0	1	0.01	0.00	0.01	
5	2	0	88	-1237	0	21	2	1	0.11	0.00	0.07	
6	2	-0	-36	-1274	0	22	-1	1	0.11	0.00	0.07	
7	2	0	124	-1243	0	21	2	1	0.11	0.00	0.07	
8	2	0	91	-1278	0	22	2	1	0.11	0.00	0.07	
9	2	0	87	-1192	0	20	2	1	0.11	0.00	0.07	
1	3	0	13	-120	0	4	0	1	0.01	0.00	0.01	
5	3	0	81	-1237	0	42	3	1	0.11	0.00	0.14	
6	3	-0	-43	-1274	0	43	-1	1	0.11	0.00	0.14	
7	3	0	117	-1243	0	42	4	1	0.11	0.00	0.14	
8	3	0	84	-1278	0	43	3	1	0.11	0.00	0.14	
9	3	0	80	-1192	0	40	3	1	0.11	0.00	0.13	

ASTA NUM. 8 NI 4765 NF 209 Lungh. 118.6 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	0	23	-0	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	0	236	8	0	16	13	1	0.03	0.00	0.05	
6	0	-4	174	87	0	32	6	1	0.02	0.00	0.10	
7	0	52	231	-74	0	-19	31	1	0.03	0.00	0.06	
8	0	76	216	-77	0	-27	38	1	0.03	0.00	0.09	
9	0	-75	256	91	0	58	-11	1	0.03	0.00	0.19	
1	59	0	-1	-0	0	1	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	59	0	-6	8	0	11	81	1	0.00	0.00	0.06	
6	59	-4	-68	87	0	-19	37	1	0.01	0.00	0.06	
7	59	52	-11	-74	0	25	97	1	0.01	0.00	0.08	
8	59	76	-26	-77	0	19	94	1	0.01	0.00	0.07	
9	59	-75	14	91	0	4	69	1	0.01	0.00	0.05	
1	119	0	-25	-0	0	2	1	1	0.00	0.00	0.01	
5	119	0	-248	8	0	6	5	1	0.03	0.00	0.02	
6	119	-4	-310	87	0	-71	-75	1	0.04	0.00	0.23	
7	119	52	-253	-74	0	68	19	1	0.03	0.00	0.22	
8	119	76	-268	-77	0	64	7	1	0.03	0.00	0.21	
9	119	-75	-228	91	0	-50	5	1	0.03	0.00	0.16	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	0	4	9	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 0
5	0	42	81	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 0
6	-4	-71	-75	1	0.6577	1.0001	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.31	0.28	Snell. 'zx'= 84

7	52	68	97	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.10	--	Snell.	'zx'='	84
8	76	64	94	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.10	--	Snell.	'zx'='	84
9	-75	58	69	1	0.6577	1.0027	1.0006	0.9999	0.6890	0.00	0.26	0.24	Snell.	'zx'='	84

ASTA NUM. 9 NI 550 NF 4866 Lungh. 120.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
<hr/>												
1	0	-0	25	0	0	-1	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	-4	248	9	0	-1	4	1	0.03	0.00	0.00	
6	0	47	255	-56	0	-50	14	1	0.03	0.00	0.16	
7	0	13	355	59	0	56	-122	1	0.04	0.00	0.19	
8	0	-84	222	82	0	49	10	1	0.03	0.00	0.16	
9	0	76	275	-66	0	-51	-1	1	0.03	0.00	0.17	
<hr/>												
1	60	-0	0	0	0	-1	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	60	-4	3	9	0	-6	80	1	0.00	0.00	0.06	
6	60	47	10	-56	0	-16	94	1	0.00	0.00	0.07	
7	60	13	110	59	0	21	18	1	0.01	0.00	0.07	
8	60	-84	-23	82	0	-1	70	1	0.01	0.00	0.05	
9	60	76	30	-66	0	-12	90	1	0.01	0.00	0.07	
<hr/>												
1	120	-0	-24	0	0	-1	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	120	-4	-241	9	0	-11	8	1	0.03	0.00	0.04	
6	120	47	-235	-56	0	18	26	1	0.03	0.00	0.06	
7	120	13	-134	59	0	-15	10	1	0.02	0.00	0.05	
8	120	-84	-267	82	0	-50	-18	1	0.03	0.00	0.16	
9	120	76	-215	-66	0	27	35	1	0.03	0.00	0.09	

ASTA NUM. 15 NI 4866 NF 171 Lungh. 2.0 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
<hr/>												
1	0	-0	-19	-116	0	-2	0	1	0.01	0.00	0.01	
5	0	-0	-157	-1165	0	-23	3	1	0.10	0.00	0.08	
6	0	0	-161	-1210	0	-24	3	1	0.11	0.00	0.08	
7	0	-0	-30	-1149	0	-23	1	1	0.10	0.00	0.07	
8	0	0	-177	-1102	0	-22	4	1	0.10	0.00	0.07	
9	0	-0	-136	-1228	0	-25	3	1	0.11	0.00	0.08	
<hr/>												
1	1	-0	-20	-116	0	-1	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	1	-0	-161	-1165	0	-12	2	1	0.10	0.00	0.04	
6	1	0	-165	-1210	0	-12	2	1	0.11	0.00	0.04	
7	1	-0	-34	-1149	0	-12	0	1	0.10	0.00	0.04	
8	1	0	-181	-1102	0	-11	2	1	0.10	0.00	0.04	
9	1	-0	-140	-1228	0	-12	1	1	0.11	0.00	0.04	
<hr/>												
1	2	-0	-20	-116	0	0	-0	1	0.01	0.00	0.00	
5	2	-0	-165	-1165	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
6	2	0	-169	-1210	0	-0	0	1	0.11	0.00	0.00	
7	2	-0	-39	-1149	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
8	2	0	-185	-1102	0	-0	0	1	0.10	0.00	0.00	
9	2	-0	-144	-1228	0	-0	0	1	0.11	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg		kg*m										
<hr/>													
1	-0	-2	9	1	0.6577	1.0004	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.02	0.01	Snell. 'zx'=' 84
5	-4	-23	80	1	0.6577	1.0006	1.0001	1.0000	0.6890	0.00	0.16	0.13	Snell. 'zx'=' 84
6	47	-50	94	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.10	--	Snell. 'zx'=' 84
7	-0	56	-122	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.31	0.27	Snell. 'zx'=' 84
8	-84	-50	70	1	0.6577	1.0021	1.0009	0.9998	0.6890	0.00	0.24	0.22	Snell. 'zx'=' 84
9	-0	-51	90	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.26	0.23	Snell. 'zx'=' 84

ASTA NUM. 14 NI 435 NF 4880 Lungh. 3.4 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
<hr/>												
1	0	0	13	-121	0	0	0	1	0.01	0.00	0.00	
5	0	0	91	-1238	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
6	0	-0	-49	-1292	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	
7	0	0	140	-1235	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00	

8	0	-0	75	-1290	0	0	0	1	0.11	0.00	0.00
9	0	0	110	-1184	0	0	0	1	0.10	0.00	0.00
1	2	0	13	-121	0	2	0	1	0.01	0.00	0.01
5	2	0	85	-1238	0	21	1	1	0.11	0.00	0.07
6	2	-0	-56	-1292	0	22	-1	1	0.11	0.00	0.07
7	2	0	133	-1235	0	21	2	1	0.11	0.00	0.07
8	2	-0	68	-1290	0	22	1	1	0.11	0.00	0.07
9	2	0	103	-1184	0	20	2	1	0.10	0.00	0.06
1	3	0	12	-121	0	4	0	1	0.01	0.00	0.01
5	3	0	78	-1238	0	42	3	1	0.11	0.00	0.14
6	3	-0	-63	-1292	0	44	-2	1	0.11	0.00	0.14
7	3	0	126	-1235	0	42	4	1	0.11	0.00	0.13
8	3	-0	61	-1290	0	44	2	1	0.11	0.00	0.14
9	3	0	96	-1184	0	40	3	1	0.10	0.00	0.13

ASTA NUM. 10 NI 4880 NF 438 Lungh. 118.6 cm SEZ. 20 Ps IPE 120

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	1	23	-0	0	1	2	1	0.00	0.00	0.00	
5	0	3	233	8	0	15	14	1	0.03	0.00	0.05	
6	0	28	153	67	0	16	16	1	0.02	0.00	0.05	
7	0	35	242	-61	0	-10	26	1	0.03	0.00	0.03	
8	0	87	202	-71	0	-30	41	1	0.02	0.00	0.10	
9	0	-80	263	85	0	58	-13	1	0.03	0.00	0.19	
1	59	1	-2	-0	0	1	9	1	0.00	0.00	0.01	
5	59	3	-9	8	0	10	80	1	0.00	0.00	0.06	
6	59	28	-89	67	0	-24	35	1	0.01	0.00	0.08	
7	59	35	0	-61	0	26	97	1	0.01	0.00	0.09	
8	59	87	-40	-71	0	12	89	1	0.01	0.00	0.06	
9	59	-80	21	85	0	8	72	1	0.01	0.00	0.05	
1	119	1	-26	-0	0	1	1	1	0.00	0.00	0.00	
5	119	3	-251	8	0	5	3	1	0.03	0.00	0.02	
6	119	28	-331	67	0	-63	-90	1	0.04	0.00	0.21	
7	119	35	-242	-61	0	62	26	1	0.03	0.00	0.20	
8	119	87	-282	-71	0	55	-6	1	0.03	0.00	0.18	
9	119	-80	-221	85	0	-43	13	1	0.03	0.00	0.14	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	1	4	9	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.01	--	Snell. 'zx'= 0
5	3	42	80	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.08	--	Snell. 'zx'= 0
6	-0	-63	-90	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.30	0.27	Snell. 'zx'= 84
7	35	62	97	1	0.6577	0.0000	0.0000	0.0000	0.6890	--	0.10	--	Snell. 'zx'= 84
8	-0	55	89	1	0.6577	1.0000	1.0000	1.0000	0.6890	0.00	0.27	0.24	Snell. 'zx'= 84
9	-80	58	72	1	0.6577	1.0029	1.0006	0.9999	0.6890	0.00	0.27	0.24	Snell. 'zx'= 84

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3
Elemento: TRAVE Metodo di verifica: Eurocodice 3
Gruppo: 9 Descrizione: Cosciale esterno Tubolare
Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0
Tipo acciaio: S 235 Beta piano 'yx': 1.000 Beta piano 'zx': 1.000
Coeff. k: 1.000 Coeff. kw: 1.000 Carico all'estradosso della trave
 γ M0: 1.050 γ M1': 1.050 γ M2: 1.250 γ M0 Pf: 1.000 γ M1 Pf: 1.000
Tipo collegamento: saldato Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 5 NI 4920 NF 4761 Lungh. 22.9 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-126	14	-1	0	1	-10	--	0.00	0.00	0.02	

5	0	-1277	126	-4	0	12	-96	--	0.01	0.04	0.16
6	0	-1265	126	-18	0	9	-97	--	0.01	0.04	0.16
7	0	-1303	126	30	0	22	-92	--	0.01	0.04	0.17
8	0	-1289	126	-92	0	-34	-94	--	0.01	0.04	0.19
9	0	-1265	126	83	0	59	-97	--	0.01	0.04	0.24
1	11	-127	12	-1	0	1	-8	--	0.00	0.00	0.01
5	11	-1278	124	-4	0	13	-81	--	0.01	0.04	0.15
6	11	-1266	124	-18	0	11	-83	--	0.01	0.04	0.15
7	11	-1304	125	30	0	19	-78	--	0.01	0.04	0.15
8	11	-1290	125	-92	0	-23	-80	--	0.01	0.04	0.16
9	11	-1266	124	83	0	49	-83	--	0.01	0.04	0.21
1	23	-128	11	-1	0	1	-7	--	0.00	0.00	0.01
5	23	-1279	123	-4	0	13	-67	--	0.01	0.04	0.13
6	23	-1267	123	-18	0	13	-68	--	0.01	0.04	0.13
7	23	-1305	123	30	0	15	-64	--	0.01	0.04	0.13
8	23	-1290	123	-92	0	-13	-66	--	0.01	0.04	0.13
9	23	-1267	123	83	0	40	-68	--	0.01	0.04	0.18

ASTA NUM. 1 NI 4761 NF 4759 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-132	4	-1	0	1	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1337	20	-4	0	13	-67	--	0.00	0.04	0.13	
6	0	-1325	20	-18	0	13	-68	--	0.00	0.04	0.14	
7	0	-1363	20	30	0	15	-64	--	0.00	0.04	0.14	
8	0	-1348	20	-92	0	-13	-66	--	0.01	0.04	0.13	
9	0	-1325	20	83	0	40	-68	--	0.01	0.04	0.18	
1	17	-133	2	-1	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	17	-1338	18	-4	0	14	-64	--	0.00	0.04	0.13	
6	17	-1326	18	-18	0	16	-65	--	0.00	0.04	0.14	
7	17	-1364	18	30	0	10	-61	--	0.00	0.04	0.12	
8	17	-1349	18	-92	0	3	-62	--	0.01	0.04	0.11	
9	17	-1326	18	83	0	25	-65	--	0.01	0.04	0.15	
1	34	-134	-0	-1	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	-1339	16	-4	0	15	-61	--	0.00	0.04	0.13	
6	34	-1327	16	-18	0	19	-62	--	0.00	0.04	0.14	
7	34	-1365	16	30	0	5	-58	--	0.00	0.04	0.11	
8	34	-1350	16	-92	0	19	-59	--	0.01	0.04	0.14	
9	34	-1327	16	83	0	11	-62	--	0.01	0.04	0.13	

ASTA NUM. 2 NI 4759 NF 4758 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	-138	-7	-1	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1397	-87	-4	0	15	-61	--	0.01	0.04	0.13	
6	0	-1385	-88	-18	0	19	-62	--	0.01	0.04	0.14	
7	0	-1423	-87	30	0	5	-58	--	0.01	0.04	0.11	
8	0	-1408	-87	-92	0	19	-59	--	0.01	0.04	0.14	
9	0	-1385	-88	83	0	11	-62	--	0.01	0.04	0.13	
1	17	-139	-9	-1	0	2	-8	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1398	-89	-4	0	16	-76	--	0.01	0.04	0.15	
6	17	-1386	-90	-18	0	22	-78	--	0.01	0.04	0.16	
7	17	-1424	-89	30	0	-0	-73	--	0.01	0.04	0.12	
8	17	-1409	-89	-92	0	35	-75	--	0.01	0.04	0.18	
9	17	-1386	-90	83	0	-3	-78	--	0.01	0.04	0.13	
1	34	-140	-11	-1	0	2	-9	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1399	-91	-4	0	16	-92	--	0.01	0.04	0.17	
6	34	-1387	-92	-18	0	25	-93	--	0.01	0.04	0.18	
7	34	-1425	-91	30	0	-5	-88	--	0.01	0.05	0.15	
8	34	-1410	-91	-92	0	50	-90	--	0.01	0.04	0.22	
9	34	-1387	-92	83	0	-18	-93	--	0.01	0.04	0.17	

ASTA NUM. 3 NI 4758 NF 4772 Lungh. 8.0 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-144	-18	-1	0	2	-9	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1457	-195	-4	0	16	-92	--	0.01	0.05	0.17	
6	0	-1445	-195	-18	0	25	-93	--	0.01	0.05	0.18	
7	0	-1483	-194	30	0	-5	-88	--	0.01	0.05	0.15	

8	0	-1468	-195	-92	0	50	-90	--	0.01	0.05	0.22
9	0	-1445	-195	83	0	-18	-93	--	0.01	0.05	0.17
1	4	-144	-19	-1	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02
5	4	-1457	-195	-4	0	16	-99	--	0.01	0.05	0.18
6	4	-1446	-195	-18	0	26	-101	--	0.01	0.05	0.19
7	4	-1483	-195	30	0	-7	-96	--	0.01	0.05	0.16
8	4	-1469	-195	-92	0	54	-98	--	0.01	0.05	0.24
9	4	-1445	-195	83	0	-21	-101	--	0.01	0.05	0.19
1	8	-145	-19	-1	0	2	-11	--	0.00	0.00	0.02
5	8	-1457	-196	-4	0	17	-107	--	0.01	0.05	0.19
6	8	-1446	-196	-18	0	27	-109	--	0.01	0.05	0.20
7	8	-1483	-195	30	0	-8	-104	--	0.01	0.05	0.17
8	8	-1469	-196	-92	0	58	-106	--	0.01	0.05	0.25
9	8	-1445	-196	83	0	-24	-109	--	0.01	0.05	0.20

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	-145	2	-11	--	0.8784	1.0030	1.0007	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'=' 40
5	-1457	17	-107	--	0.8784	1.0281	1.0185	--	--	0.06	--	0.20	Snell. 'zx'=' 40
6	-1446	27	-109	--	0.8784	1.0572	1.0184	--	--	0.05	--	0.21	Snell. 'zx'=' 40
7	-1483	22	-104	--	0.8784	1.0940	1.0188	--	--	0.06	--	0.20	Snell. 'zx'=' 40
8	-1469	58	-106	--	0.8784	1.0289	1.0186	--	--	0.06	--	0.26	Snell. 'zx'=' 40
9	-1445	59	-109	--	0.8784	1.0322	1.0183	--	--	0.05	--	0.27	Snell. 'zx'=' 40

ASTA NUM. 4 NI 4772 NF 4770 Lungh. 124.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-0	51	0	0	0	-32	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
6	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
7	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
8	0	-0	508	-0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
9	0	-0	508	-0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
1	62	-0	25	0	0	0	-8	--	0.00	0.00	0.01	
5	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
6	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
7	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
8	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
9	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
1	125	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	0	0	-32	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
5	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
6	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
7	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
8	-0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.34	Snell. 'zx'=' 51
9	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51

ASTA NUM. 7 NI 4785 NF 4775 Lungh. 80.2 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

1	40	-0	-16	-0	0	0	-3	--	0.00	0.00	0.00
5	40	-0	-164	-0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
6	40	-0	-164	-0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
7	40	-0	-164	-0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
8	40	-0	-164	-0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
9	40	-0	-164	-0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
1	80	-0	-33	-0	0	0	-13	--	0.00	0.00	0.01
5	80	-0	-327	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
6	80	-0	-327	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
7	80	-0	-327	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
8	80	-0	-327	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
9	80	-0	-327	-0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14

ASTA NUM. 6 NI 4775 NF 4771 Lungh. 24.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.0904 0.1832 2.1359 2.4095 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	-16	-29	-0	0	-0	-13	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
6	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
7	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
8	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
9	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
1	12	-18	-33	-0	0	-0	-17	--	0.00	0.00	0.02	
5	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
6	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
7	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
8	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
9	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
1	24	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	

ASTA NUM. 8 NI 4771 NF 4920 Lungh. 11.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m			-----	-----	-----	-----	
1	0	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
1	6	-21	-38	-0	0	-0	-23	--	0.00	0.00	0.03	
5	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
6	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
7	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
8	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
9	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
1	11	-22	-39	-0	0	-0	-25	--	0.00	0.00	0.03	
5	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
6	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
7	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
8	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
9	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-22	-0	-25	--	0.8390	0.9993	1.0018	--	--	0.00	--	0.03	Snell. 'zx'= 47
5	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
6	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
7	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
8	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
9	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47

ASTA NUM. 13 NI 4874 NF 4884 Lungh. 10.0 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg			kg*m							
1	0	-151	24	1	0	-2	-18	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-1560	235	3	0	-26	-173	--	0.02	0.05	0.27	
6	0	-1687	232	28	0	-0	-161	--	0.02	0.05	0.22	
7	0	-1477	236	35	0	-15	-180	--	0.02	0.05	0.26	
8	0	-1529	235	87	0	18	-176	--	0.02	0.05	0.26	
9	0	-1586	234	-80	0	-70	-170	--	0.02	0.05	0.34	
1	5	-151	23	1	0	-3	-17	--	0.00	0.00	0.03	
5	5	-1560	234	3	0	-26	-161	--	0.02	0.05	0.26	
6	5	-1687	232	28	0	-2	-149	--	0.02	0.05	0.21	
7	5	-1477	236	35	0	-17	-169	--	0.02	0.05	0.25	
8	5	-1529	235	87	0	14	-164	--	0.02	0.05	0.24	
9	5	-1586	234	-80	0	-66	-159	--	0.02	0.05	0.32	
1	10	-151	23	1	0	-3	-15	--	0.00	0.00	0.03	
5	10	-1559	233	3	0	-26	-149	--	0.02	0.05	0.25	
6	10	-1686	231	28	0	-3	-138	--	0.02	0.05	0.20	
7	10	-1476	235	35	0	-19	-157	--	0.02	0.05	0.24	
8	10	-1528	234	87	0	10	-152	--	0.02	0.05	0.23	
9	10	-1585	233	-80	0	-62	-147	--	0.02	0.05	0.30	

ASTA NUM. 10 NI 4884 NF 4885 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg			kg*m							
1	0	-147	15	1	0	-3	-15	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-1501	130	3	0	-26	-149	--	0.01	0.05	0.25	
6	0	-1629	128	28	0	-3	-138	--	0.01	0.05	0.20	
7	0	-1419	132	35	0	-19	-157	--	0.01	0.04	0.24	
8	0	-1470	131	87	0	10	-152	--	0.01	0.05	0.22	
9	0	-1527	130	-80	0	-62	-147	--	0.01	0.05	0.30	
1	17	-145	13	1	0	-3	-13	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1500	128	3	0	-26	-127	--	0.01	0.05	0.22	
6	17	-1628	126	28	0	-8	-116	--	0.01	0.05	0.19	
7	17	-1418	130	35	0	-25	-134	--	0.01	0.04	0.23	
8	17	-1469	129	87	0	-5	-130	--	0.01	0.05	0.19	
9	17	-1526	128	-80	0	-48	-125	--	0.01	0.05	0.26	
1	34	-144	11	1	0	-3	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1499	126	3	0	-27	-105	--	0.01	0.05	0.20	
6	34	-1626	124	28	0	-13	-95	--	0.01	0.05	0.17	
7	34	-1416	128	35	0	-31	-112	--	0.01	0.04	0.21	
8	34	-1468	127	87	0	-20	-108	--	0.01	0.05	0.19	
9	34	-1525	126	-80	0	-34	-103	--	0.01	0.05	0.21	

ASTA NUM. 9 NI 4885 NF 4886 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	cm	kg			kg*m							
1	0	-140	4	1	0	-3	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1441	23	3	0	-27	-105	--	0.00	0.05	0.20	
6	0	-1568	20	28	0	-13	-95	--	0.00	0.05	0.17	
7	0	-1358	24	35	0	-31	-112	--	0.01	0.04	0.21	
8	0	-1410	23	87	0	-20	-108	--	0.01	0.04	0.19	
9	0	-1467	22	-80	0	-34	-103	--	0.01	0.05	0.21	
1	17	-139	2	1	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1440	21	3	0	-27	-101	--	0.00	0.05	0.20	
6	17	-1567	18	28	0	-18	-91	--	0.00	0.05	0.17	
7	17	-1357	22	35	0	-37	-108	--	0.01	0.04	0.22	
8	17	-1409	21	87	0	-35	-104	--	0.01	0.04	0.21	
9	17	-1466	20	-80	0	-21	-99	--	0.01	0.05	0.18	
1	34	-138	0	1	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1439	19	3	0	-28	-98	--	0.00	0.05	0.19	
6	34	-1566	16	28	0	-22	-88	--	0.00	0.05	0.18	
7	34	-1356	20	35	0	-43	-104	--	0.01	0.04	0.22	
8	34	-1408	19	87	0	-50	-100	--	0.01	0.04	0.23	
9	34	-1465	18	-80	0	-7	-96	--	0.01	0.05	0.16	

ASTA NUM. 11 NI 4886 NF 4883 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

cm		kg		kg*m									
1	0	-134	-7	1	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02		
5	0	-1381	-84	3	0	-28	-98	--	0.01	0.04	0.19		
6	0	-1508	-87	28	0	-22	-88	--	0.01	0.05	0.18		
7	0	-1298	-83	35	0	-43	-104	--	0.01	0.04	0.22		
8	0	-1350	-84	87	0	-50	-100	--	0.01	0.04	0.23		
9	0	-1407	-85	-80	0	-7	-96	--	0.01	0.04	0.16		
1	17	-133	-9	1	0	-4	-11	--	0.00	0.00	0.02		
5	17	-1380	-86	3	0	-29	-113	--	0.01	0.04	0.21		
6	17	-1507	-89	28	0	-27	-103	--	0.01	0.05	0.20		
7	17	-1297	-85	35	0	-49	-119	--	0.01	0.04	0.24		
8	17	-1349	-86	87	0	-65	-115	--	0.01	0.04	0.27		
9	17	-1406	-87	-80	0	7	-111	--	0.01	0.04	0.17		
1	34	-132	-11	1	0	-4	-13	--	0.00	0.00	0.02		
5	34	-1379	-89	3	0	-29	-128	--	0.01	0.04	0.23		
6	34	-1506	-91	28	0	-32	-119	--	0.01	0.05	0.22		
7	34	-1296	-87	35	0	-55	-134	--	0.01	0.04	0.27		
8	34	-1348	-88	87	0	-79	-130	--	0.01	0.04	0.31		
9	34	-1405	-89	-80	0	20	-126	--	0.01	0.04	0.21		

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	-151	-4	-18	--	0.8461	1.0082	1.0018	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'zx'=' 46
5	-1560	-29	-173	--	0.8461	1.0261	1.0211	--	--	0.06	--	0.29	Snell. 'zx'=' 46
6	-1687	-32	-161	--	0.8461	1.0985	1.0228	--	--	0.07	--	0.29	Snell. 'zx'=' 46
7	-1477	-55	-180	--	0.8461	1.0488	1.0200	--	--	0.06	--	0.34	Snell. 'zx'=' 46
8	-1529	-79	-176	--	0.8461	1.0362	1.0207	--	--	0.06	--	0.38	Snell. 'zx'=' 46
9	-1586	-70	-170	--	0.8461	1.0405	1.0214	--	--	0.06	--	0.36	Snell. 'zx'=' 46

ASTA NUM. 12 NI 4883 NF 4877 Lungh. 24.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.0904 0.1832 2.1359 2.4095 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-22	38	0	0	-0	-23	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
6	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
7	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
8	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
9	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
1	12	-19	34	0	0	-0	-18	--	0.00	0.00	0.02	
5	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
6	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
7	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
8	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
9	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
1	24	-17	30	0	0	-0	-14	--	0.00	0.00	0.02	
5	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16	
6	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16	
7	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16	
8	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16	
9	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16	

ASTA NUM. 14 NI 4877 NF 4882 Lungh. 83.8 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	0	34	0	0	0	-14	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	0	342	0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
6	0	0	342	-0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
7	0	0	342	-0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
8	0	0	342	0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
9	0	0	342	0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
1	42	0	17	0	0	0	-4	--	0.00	0.00	0.00	
5	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
6	42	0	171	-0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
7	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
8	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
9	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
1	84	0	0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	84	0	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	

6	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	84	0	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	84	0	-0	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-22	-0	-23	--	0.8584	0.9993	1.0013	--	--	0.00	--	0.02	Snell. 'zx'= 44
5	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'= 44
6	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'= 44
7	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'= 44
8	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'= 44
9	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'= 44

ASTA NUM. 15 NI 4876 NF 4874 Lungh. 126.2 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	63	-0	-26	0	0	0	-8	--	0.00	0.00	0.01	
5	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09	
6	63	0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09	
7	63	0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09	
8	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09	
9	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09	
1	126	-0	-51	0	0	0	-32	--	0.00	0.00	0.03	
5	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35	
6	126	0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35	
7	126	0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35	
8	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35	
9	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-0	0	-32	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.03	Snell. 'zx'= 51
5	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
6	0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
7	0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
8	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
9	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51

ASTA NUM. 16 NI 4867 NF 4865 Lungh. 22.9 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-126	14	-0	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1275	126	-4	0	13	-96	--	0.01	0.04	0.16	
6	0	-1252	126	47	0	45	-99	--	0.01	0.04	0.21	
7	0	-1315	126	13	0	11	-91	--	0.01	0.04	0.16	
8	0	-1286	126	-84	0	-29	-94	--	0.01	0.04	0.19	
9	0	-1262	126	76	0	56	-97	--	0.01	0.04	0.23	
1	11	-126	12	-0	0	2	-8	--	0.00	0.00	0.02	
5	11	-1276	124	-4	0	14	-81	--	0.01	0.04	0.15	
6	11	-1253	124	47	0	39	-84	--	0.01	0.04	0.19	
7	11	-1316	125	13	0	9	-77	--	0.01	0.04	0.14	
8	11	-1287	125	-84	0	-20	-80	--	0.01	0.04	0.16	
9	11	-1263	124	76	0	47	-83	--	0.01	0.04	0.20	
1	23	-127	11	-0	0	2	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	23	-1276	123	-4	0	14	-67	--	0.01	0.04	0.13	
6	23	-1253	123	47	0	34	-70	--	0.01	0.04	0.17	
7	23	-1316	124	13	0	8	-62	--	0.01	0.04	0.12	
8	23	-1288	123	-84	0	-10	-66	--	0.01	0.04	0.13	

9 23 -1263 123 76 0 39 -69 -- 0.01 0.04 0.17

ASTA NUM. 18 NI 4865 NF 4863 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							
1	0	-131	4	-0	0	2	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1334	20	-4	0	14	-67	--	0.00	0.04	0.14	
6	0	-1311	20	47	0	34	-70	--	0.01	0.04	0.17	
7	0	-1374	20	13	0	8	-62	--	0.00	0.04	0.12	
8	0	-1346	20	-84	0	-10	-66	--	0.01	0.04	0.13	
9	0	-1321	20	76	0	39	-69	--	0.01	0.04	0.18	
1	17	-132	2	-0	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	17	-1335	18	-4	0	15	-64	--	0.00	0.04	0.13	
6	17	-1313	18	47	0	26	-67	--	0.01	0.04	0.15	
7	17	-1375	18	13	0	6	-59	--	0.00	0.04	0.12	
8	17	-1347	18	-84	0	4	-63	--	0.01	0.04	0.12	
9	17	-1322	18	76	0	26	-66	--	0.01	0.04	0.15	
1	34	-133	-0	-0	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	-1336	16	-4	0	16	-61	--	0.00	0.04	0.13	
6	34	-1314	16	47	0	18	-64	--	0.01	0.04	0.14	
7	34	-1376	16	13	0	4	-56	--	0.00	0.04	0.11	
8	34	-1348	16	-84	0	19	-60	--	0.01	0.04	0.14	
9	34	-1323	16	76	0	13	-63	--	0.01	0.04	0.13	

ASTA NUM. 19 NI 4863 NF 4862 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							
1	0	-137	-7	-0	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1394	-87	-4	0	16	-61	--	0.01	0.04	0.13	
6	0	-1371	-88	47	0	18	-64	--	0.01	0.04	0.14	
7	0	-1434	-87	13	0	4	-56	--	0.01	0.05	0.11	
8	0	-1406	-87	-84	0	19	-60	--	0.01	0.04	0.14	
9	0	-1381	-88	76	0	13	-63	--	0.01	0.04	0.13	
1	17	-138	-9	-0	0	2	-8	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1395	-90	-4	0	16	-76	--	0.01	0.04	0.15	
6	17	-1373	-90	47	0	9	-79	--	0.01	0.04	0.14	
7	17	-1435	-89	13	0	1	-71	--	0.01	0.05	0.12	
8	17	-1407	-89	-84	0	33	-75	--	0.01	0.04	0.18	
9	17	-1383	-90	76	0	-0	-78	--	0.01	0.04	0.13	
1	34	-140	-11	-0	0	2	-9	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1396	-92	-4	0	17	-92	--	0.01	0.04	0.17	
6	34	-1374	-92	47	0	1	-95	--	0.01	0.04	0.15	
7	34	-1436	-91	13	0	-1	-87	--	0.01	0.05	0.14	
8	34	-1408	-91	-84	0	48	-90	--	0.01	0.04	0.22	
9	34	-1384	-92	76	0	-13	-94	--	0.01	0.04	0.16	

ASTA NUM. 20 NI 4862 NF 4881 Lungh. 8.0 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							
1	0	-144	-18	-0	0	2	-9	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1454	-195	-4	0	17	-92	--	0.01	0.05	0.17	
6	0	-1431	-195	47	0	1	-95	--	0.01	0.05	0.15	
7	0	-1494	-194	13	0	-1	-87	--	0.01	0.05	0.14	
8	0	-1466	-195	-84	0	48	-90	--	0.01	0.05	0.22	
9	0	-1441	-195	76	0	-13	-94	--	0.01	0.05	0.17	
1	4	-144	-19	-0	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	4	-1455	-195	-4	0	17	-100	--	0.01	0.05	0.18	
6	4	-1432	-196	47	0	-1	-103	--	0.01	0.05	0.16	
7	4	-1495	-195	13	0	-1	-95	--	0.01	0.05	0.15	
8	4	-1466	-195	-84	0	51	-98	--	0.01	0.05	0.23	
9	4	-1442	-195	76	0	-16	-101	--	0.01	0.05	0.18	
1	8	-144	-19	-0	0	2	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	8	-1455	-196	-4	0	17	-108	--	0.01	0.05	0.19	
6	8	-1432	-196	47	0	-3	-111	--	0.01	0.05	0.17	
7	8	-1495	-195	13	0	-2	-102	--	0.01	0.05	0.16	
8	8	-1466	-196	-84	0	54	-106	--	0.01	0.05	0.24	
9	8	-1442	-196	76	0	-19	-109	--	0.01	0.05	0.19	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ_{\min}	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-144	2	-11	--	0.8784	0.9953	1.0007	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 40
5	-1455	17	-108	--	0.8784	1.0274	1.0185	--	--	0.05	--	0.20	Snell. 'zx'= 40
6	-1432	45	-111	--	0.8784	1.0465	1.0182	--	--	0.05	--	0.24	Snell. 'zx'= 40
7	-1495	11	-102	--	0.8784	1.1784	1.0189	--	--	0.06	--	0.18	Snell. 'zx'= 40
8	-1466	54	-106	--	0.8784	1.0289	1.0186	--	--	0.06	--	0.26	Snell. 'zx'= 40
9	-1442	56	-109	--	0.8784	1.0322	1.0183	--	--	0.05	--	0.26	Snell. 'zx'= 40

ASTA NUM. 23 NI 4799 NF 4860 Lungh. 80.2 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg				kg*m						
1	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	40	-0	-16	0	0	0	-3	--	0.00	0.00	0.00	
5	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
6	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
7	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
8	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
9	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
1	80	-0	-33	0	0	0	-13	--	0.00	0.00	0.01	
5	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14	
6	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14	
7	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14	
8	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14	
9	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14	

ASTA NUM. 22 NI 4860 NF 4864 Lungh. 24.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.0904 0.1832 2.1359 2.4095 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg				kg*m						
1	0	-16	-29	-0	0	-0	-13	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
6	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
7	0	-160	-286	0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
8	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
9	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
1	12	-18	-33	-0	0	-0	-17	--	0.00	0.00	0.02	
5	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
6	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
7	12	-184	-329	0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
8	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
9	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
1	24	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	24	-209	-372	0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	

ASTA NUM. 17 NI 4864 NF 4867 Lungh. 11.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg				kg*m						
1	0	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	0	-209	-372	0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
1	6	-21	-38	-0	0	-0	-23	--	0.00	0.00	0.03	
5	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	

6	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25
7	6	-209	-373	0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25
8	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25
9	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25
1	11	-22	-39	-0	0	-0	-25	--	0.00	0.00	0.03
5	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28
6	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28
7	11	-209	-374	0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28
8	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28
9	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-22	-0	-25	--	0.8390	0.9993	1.0018	--	--	0.00	--	0.03	Snell. 'zx'= 47
5	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
6	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
7	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
8	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
9	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47

ASTA NUM. 21 NI 4881 NF 4861 Lungh. 124.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	51	0	0	0	-32	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
6	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
7	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
8	0	-0	508	-0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
9	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34	
1	62	-0	25	0	0	0	-8	--	0.00	0.00	0.01	
5	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
6	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
7	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
8	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
9	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08	
1	125	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χmin.	ky	kz	kLT	χLT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	0	0	-32	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
5	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
6	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
7	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
8	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51
9	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 51

ASTA NUM. 24 NI 4795 NF 4796 Lungh. 80.2 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
1	40	-0	-16	0	0	0	-3	--	0.00	0.00	0.00	
5	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
6	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
7	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	
8	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03	

9	40	-0	-164	0	0	0	-33	--	0.01	0.00	0.03
1	80	-0	-33	0	0	0	-13	--	0.00	0.00	0.01
5	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
6	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
7	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
8	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14
9	80	-0	-327	0	0	0	-131	--	0.02	0.00	0.14

ASTA NUM. 25 NI 4796 NF 4794 Lungh. 24.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.0904 0.1832 2.1359 2.4095 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							
1	0	-16	-29	-0	0	-0	-13	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
6	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
7	0	-160	-286	0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
8	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
9	0	-160	-286	-0	0	-0	-131	--	0.02	0.01	0.14	
1	12	-18	-33	-0	0	-0	-17	--	0.00	0.00	0.02	
5	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
6	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
7	12	-184	-329	0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
8	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
9	12	-184	-329	-0	0	-0	-169	--	0.02	0.01	0.19	
1	24	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	24	-209	-372	0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	24	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	

ASTA NUM. 30 NI 4794 NF 4788 Lungh. 11.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							
1	0	-21	-37	-0	0	-0	-21	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
6	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
7	0	-209	-372	0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
8	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
9	0	-209	-372	-0	0	-0	-212	--	0.03	0.01	0.23	
1	6	-21	-38	-0	0	-0	-23	--	0.00	0.00	0.03	
5	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
6	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
7	6	-209	-373	0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
8	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
9	6	-209	-373	-0	0	-0	-233	--	0.03	0.01	0.25	
1	11	-22	-39	-0	0	-0	-25	--	0.00	0.00	0.03	
5	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
6	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
7	11	-209	-374	0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
8	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	
9	11	-209	-374	-0	0	-0	-254	--	0.03	0.01	0.28	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg	kg*m											
1	-22	-0	-25	--	0.8390	0.9993	1.0018	--	--	0.00	--	0.03	Snell. 'zx'= 47
5	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
6	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
7	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
8	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47
9	-209	-0	-254	--	0.8390	1.0059	1.0025	--	--	0.01	--	0.28	Snell. 'zx'= 47

ASTA NUM. 26 NI 4793 NF 4792 Lungh. 124.5 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.

qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg			kg*m							

1	0	-0	51	0	0	0	-32	--	0.00	0.00	0.03
5	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34
6	0	-0	508	-0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34
7	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34
8	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34
9	0	-0	508	0	0	0	-316	--	0.04	0.00	0.34
1	62	-0	25	0	0	0	-8	--	0.00	0.00	0.01
5	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08
6	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08
7	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08
8	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08
9	62	-0	254	0	0	0	-79	--	0.02	0.00	0.08
1	125	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
6	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
7	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
8	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
9	125	-0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg	kg*m											
1	0	0	-32	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
5	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
6	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
7	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
8	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51
9	0	0	-316	--	0.8180	1.0000	1.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'=' 51

ASTA NUM. 31 NI 4788 NF 4789 Lungh. 22.9 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m					
1	0	-124	14	-1	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1267	126	-7	0	14	-97	--	0.01	0.04	0.16	
6	0	-1230	125	106	0	79	-101	--	0.02	0.04	0.27	
7	0	-1303	126	-76	0	-29	-92	--	0.01	0.04	0.19	
8	0	-1284	126	-68	0	-20	-95	--	0.01	0.04	0.17	
9	0	-1248	126	56	0	50	-99	--	0.01	0.04	0.22	
1	11	-125	12	-1	0	2	-8	--	0.00	0.00	0.02	
5	11	-1268	124	-7	0	15	-82	--	0.01	0.04	0.15	
6	11	-1231	124	106	0	67	-87	--	0.02	0.04	0.24	
7	11	-1304	125	-76	0	-21	-78	--	0.01	0.04	0.16	
8	11	-1285	125	-68	0	-13	-80	--	0.01	0.04	0.15	
9	11	-1249	124	56	0	44	-85	--	0.01	0.04	0.20	
1	23	-126	11	-1	0	2	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	23	-1268	123	-7	0	16	-68	--	0.01	0.04	0.14	
6	23	-1232	123	106	0	55	-73	--	0.02	0.04	0.20	
7	23	-1305	123	-76	0	-12	-64	--	0.01	0.04	0.13	
8	23	-1286	123	-68	0	-5	-66	--	0.01	0.04	0.12	
9	23	-1249	123	56	0	37	-71	--	0.01	0.04	0.17	

ASTA NUM. 29 NI 4789 NF 4790 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m					
1	0	-130	4	-1	0	2	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1326	20	-7	0	16	-68	--	0.00	0.04	0.14	
6	0	-1290	19	106	0	55	-73	--	0.02	0.04	0.20	
7	0	-1363	20	-76	0	-12	-64	--	0.01	0.04	0.13	
8	0	-1343	20	-68	0	-5	-66	--	0.01	0.04	0.12	
9	0	-1307	20	56	0	37	-71	--	0.01	0.04	0.17	
1	17	-131	2	-1	0	2	-7	--	0.00	0.00	0.01	
5	17	-1327	18	-7	0	17	-65	--	0.00	0.04	0.14	
6	17	-1291	17	106	0	37	-70	--	0.02	0.04	0.17	
7	17	-1364	18	-76	0	1	-61	--	0.01	0.04	0.11	
8	17	-1345	18	-68	0	7	-63	--	0.01	0.04	0.12	
9	17	-1308	17	56	0	28	-67	--	0.01	0.04	0.16	
1	34	-132	-0	-1	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	-1328	16	-7	0	18	-62	--	0.00	0.04	0.14	
6	34	-1292	15	106	0	19	-67	--	0.02	0.04	0.14	
7	34	-1365	16	-76	0	14	-58	--	0.01	0.04	0.13	

8	34	-1346	16	-68	0	18	-60	--	0.01	0.04	0.14
9	34	-1309	15	56	0	18	-65	--	0.01	0.04	0.14

ASTA NUM. 28 NI 4790 NF 4791 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-136	-7	-1	0	2	-6	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-1386	-88	-7	0	18	-62	--	0.01	0.04	0.14	
6	0	-1350	-88	106	0	19	-67	--	0.02	0.04	0.14	
7	0	-1423	-87	-76	0	14	-58	--	0.01	0.04	0.13	
8	0	-1403	-87	-68	0	18	-60	--	0.01	0.04	0.14	
9	0	-1367	-88	56	0	18	-65	--	0.01	0.04	0.14	
1	17	-137	-9	-1	0	2	-8	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1387	-90	-7	0	19	-77	--	0.01	0.04	0.16	
6	17	-1351	-90	106	0	1	-82	--	0.02	0.04	0.13	
7	17	-1424	-89	-76	0	27	-73	--	0.01	0.04	0.17	
8	17	-1405	-89	-68	0	30	-75	--	0.01	0.04	0.17	
9	17	-1369	-90	56	0	9	-80	--	0.01	0.04	0.14	
1	34	-138	-11	-1	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1388	-92	-7	0	21	-93	--	0.01	0.04	0.18	
6	34	-1352	-92	106	0	-18	-98	--	0.02	0.04	0.17	
7	34	-1425	-91	-76	0	40	-88	--	0.01	0.05	0.20	
8	34	-1406	-91	-68	0	42	-91	--	0.01	0.04	0.21	
9	34	-1370	-92	56	0	-1	-95	--	0.01	0.04	0.15	

ASTA NUM. 27 NI 4791 NF 4793 Lungh. 8.0 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-142	-18	-1	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1446	-195	-7	0	21	-93	--	0.01	0.05	0.18	
6	0	-1410	-195	106	0	-18	-98	--	0.02	0.04	0.18	
7	0	-1483	-194	-76	0	40	-88	--	0.01	0.05	0.20	
8	0	-1464	-195	-68	0	42	-91	--	0.01	0.05	0.21	
9	0	-1427	-195	56	0	-1	-95	--	0.01	0.05	0.15	
1	4	-143	-19	-1	0	2	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	4	-1447	-195	-7	0	21	-101	--	0.01	0.05	0.19	
6	4	-1410	-196	106	0	-22	-105	--	0.02	0.04	0.19	
7	4	-1483	-195	-76	0	43	-96	--	0.01	0.05	0.22	
8	4	-1464	-195	-68	0	44	-99	--	0.01	0.05	0.22	
9	4	-1428	-196	56	0	-3	-103	--	0.01	0.05	0.16	
1	8	-143	-19	-1	0	2	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	8	-1447	-196	-7	0	21	-109	--	0.01	0.05	0.19	
6	8	-1410	-196	106	0	-26	-113	--	0.02	0.04	0.21	
7	8	-1483	-195	-76	0	46	-104	--	0.01	0.05	0.23	
8	8	-1464	-196	-68	0	47	-106	--	0.01	0.05	0.23	
9	8	-1428	-196	56	0	-5	-111	--	0.01	0.05	0.17	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-143	2	-11	--	0.8784	1.0035	1.0007	--	--	0.01	--	0.02	Snell. 'zx'= 40
5	-1447	21	-109	--	0.8784	1.0380	1.0184	--	--	0.05	--	0.20	Snell. 'zx'= 40
6	-1410	79	-113	--	0.8784	1.0283	1.0180	--	--	0.05	--	0.30	Snell. 'zx'= 40
7	-1483	46	-104	--	0.8784	1.0449	1.0188	--	--	0.06	--	0.24	Snell. 'zx'= 40
8	-1464	47	-106	--	0.8784	1.0482	1.0186	--	--	0.06	--	0.25	Snell. 'zx'= 40
9	-1428	50	-111	--	0.8784	1.0506	1.0182	--	--	0.05	--	0.25	Snell. 'zx'= 40

ASTA NUM. 32 NI 4926 NF 4924 Lungh. 126.2 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	0	-0	0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

9	0	-0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00
1	63	-0	-26	0	0	0	-8	--	0.00	0.00	0.01
5	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09
6	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09
7	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09
8	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09
9	63	-0	-258	0	0	0	-81	--	0.02	0.00	0.09
1	126	-0	-51	0	0	0	-32	--	0.00	0.00	0.03
5	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35
6	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35
7	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35
8	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35
9	126	-0	-515	0	0	0	-325	--	0.04	0.00	0.35

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	-0	0	-32	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.03	Snell. 'zx'= 51
5	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
6	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
7	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
8	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51
9	-0	0	-325	--	0.8137	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.35	Snell. 'zx'= 51

ASTA NUM. 33 NI 4924 NF 4927 Lungh. 10.0 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-151	24	0	0	-3	-18	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-1559	235	0	0	-27	-173	--	0.02	0.05	0.28	
6	0	-1690	232	-4	0	-18	-161	--	0.02	0.05	0.25	
7	0	-1472	236	52	0	-6	-181	--	0.02	0.05	0.25	
8	0	-1509	236	76	0	11	-178	--	0.02	0.05	0.25	
9	0	-1602	234	-75	0	-66	-169	--	0.02	0.05	0.33	
1	5	-151	23	0	0	-3	-17	--	0.00	0.00	0.03	
5	5	-1559	234	0	0	-27	-161	--	0.02	0.05	0.26	
6	5	-1690	231	-4	0	-18	-149	--	0.02	0.05	0.24	
7	5	-1472	236	52	0	-9	-169	--	0.02	0.05	0.24	
8	5	-1509	235	76	0	7	-166	--	0.02	0.05	0.23	
9	5	-1602	233	-75	0	-62	-157	--	0.02	0.05	0.31	
1	10	-150	23	0	0	-3	-15	--	0.00	0.00	0.03	
5	10	-1558	233	0	0	-27	-149	--	0.02	0.05	0.25	
6	10	-1689	231	-4	0	-18	-138	--	0.02	0.05	0.23	
7	10	-1471	235	52	0	-11	-157	--	0.02	0.05	0.23	
8	10	-1508	234	76	0	3	-154	--	0.02	0.05	0.22	
9	10	-1602	233	-75	0	-58	-145	--	0.02	0.05	0.30	

ASTA NUM. 37 NI 4927 NF 4931 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	-146	15	0	0	-3	-15	--	0.00	0.00	0.03	
5	0	-1500	130	0	0	-27	-149	--	0.01	0.05	0.25	
6	0	-1631	128	-4	0	-18	-138	--	0.01	0.05	0.23	
7	0	-1413	132	52	0	-11	-157	--	0.01	0.04	0.23	
8	0	-1450	131	76	0	3	-154	--	0.01	0.05	0.21	
9	0	-1544	129	-75	0	-58	-145	--	0.01	0.05	0.29	
1	17	-145	13	0	0	-3	-13	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1499	128	0	0	-27	-127	--	0.01	0.05	0.23	
6	17	-1630	126	-4	0	-17	-116	--	0.01	0.05	0.20	
7	17	-1412	130	52	0	-20	-135	--	0.01	0.04	0.22	
8	17	-1449	129	76	0	-10	-132	--	0.01	0.05	0.20	
9	17	-1543	127	-75	0	-45	-123	--	0.01	0.05	0.25	
1	34	-144	11	0	0	-3	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1498	126	0	0	-27	-105	--	0.01	0.05	0.20	
6	34	-1629	124	-4	0	-16	-94	--	0.01	0.05	0.18	
7	34	-1411	128	52	0	-29	-113	--	0.01	0.04	0.21	
8	34	-1448	127	76	0	-23	-110	--	0.01	0.05	0.20	
9	34	-1541	125	-75	0	-32	-102	--	0.01	0.05	0.21	

ASTA NUM. 38 NI 4931 NF 4930 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.

qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-140	4	0	0	-3	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1440	23	0	0	-27	-105	--	0.00	0.05	0.20	
6	0	-1571	20	-4	0	-16	-94	--	0.00	0.05	0.18	
7	0	-1353	25	52	0	-29	-113	--	0.01	0.04	0.21	
8	0	-1390	24	76	0	-23	-110	--	0.01	0.04	0.20	
9	0	-1484	22	-75	0	-32	-102	--	0.01	0.05	0.21	
1	17	-139	2	0	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1439	21	0	0	-27	-102	--	0.00	0.05	0.20	
6	17	-1570	18	-4	0	-16	-91	--	0.00	0.05	0.17	
7	17	-1352	23	52	0	-38	-109	--	0.01	0.04	0.22	
8	17	-1389	22	76	0	-36	-106	--	0.01	0.04	0.21	
9	17	-1483	20	-75	0	-19	-98	--	0.01	0.05	0.18	
1	34	-138	0	0	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1438	19	0	0	-27	-98	--	0.00	0.05	0.19	
6	34	-1569	16	-4	0	-15	-88	--	0.00	0.05	0.17	
7	34	-1351	21	52	0	-47	-105	--	0.01	0.04	0.23	
8	34	-1388	20	76	0	-49	-102	--	0.01	0.04	0.23	
9	34	-1481	18	-75	0	-7	-95	--	0.01	0.05	0.16	

ASTA NUM. 36 NI 4930 NF 1117 Lungh. 34.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0904 0.0904 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-134	-7	0	0	-3	-10	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-1380	-84	0	0	-27	-98	--	0.01	0.04	0.19	
6	0	-1511	-87	-4	0	-15	-88	--	0.01	0.05	0.16	
7	0	-1293	-83	52	0	-47	-105	--	0.01	0.04	0.23	
8	0	-1330	-83	76	0	-49	-102	--	0.01	0.04	0.23	
9	0	-1424	-85	-75	0	-7	-95	--	0.01	0.04	0.16	
1	17	-133	-9	0	0	-3	-11	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	-1379	-86	0	0	-27	-113	--	0.01	0.04	0.21	
6	17	-1510	-89	-4	0	-14	-103	--	0.01	0.05	0.18	
7	17	-1292	-85	52	0	-56	-119	--	0.01	0.04	0.26	
8	17	-1329	-85	76	0	-62	-117	--	0.01	0.04	0.26	
9	17	-1423	-87	-75	0	6	-110	--	0.01	0.04	0.17	
1	34	-131	-11	0	0	-3	-13	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-1378	-88	0	0	-28	-128	--	0.01	0.04	0.22	
6	34	-1509	-91	-4	0	-13	-119	--	0.01	0.05	0.19	
7	34	-1291	-87	52	0	-65	-134	--	0.01	0.04	0.29	
8	34	-1328	-87	76	0	-75	-131	--	0.01	0.04	0.30	
9	34	-1421	-89	-75	0	19	-125	--	0.01	0.04	0.21	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	kg		kg*m										
1	-151	-3	-18	--	0.8461	0.9949	1.0018	--	--	0.01	--	0.03	Snell. 'zx'= 46
5	-1559	-28	-173	--	0.8461	1.0197	1.0211	--	--	0.06	--	0.29	Snell. 'zx'= 46
6	-1690	-18	-161	--	0.8461	1.0417	1.0228	--	--	0.07	--	0.27	Snell. 'zx'= 46
7	-1472	-65	-181	--	0.8461	1.0428	1.0199	--	--	0.06	--	0.36	Snell. 'zx'= 46
8	-1509	-75	-177	--	0.8461	1.0361	1.0204	--	--	0.06	--	0.37	Snell. 'zx'= 46
9	-1602	-66	-169	--	0.8461	1.0380	1.0217	--	--	0.06	--	0.35	Snell. 'zx'= 46

ASTA NUM. 35 NI 1117 NF 4928 Lungh. 24.4 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.0904 0.1832 2.1359 2.4095 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	cm		kg			kg*m						
1	0	-22	38	0	0	-0	-23	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
6	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
7	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
8	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
9	0	-216	385	0	0	-0	-226	--	0.03	0.01	0.25	
1	12	-19	34	0	0	-0	-18	--	0.00	0.00	0.02	
5	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
6	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	
7	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20	

8	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20
9	12	-191	341	0	0	-0	-182	--	0.03	0.01	0.20
1	24	-17	30	0	0	-0	-14	--	0.00	0.00	0.02
5	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16
6	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16
7	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16
8	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16
9	24	-167	298	0	0	-0	-143	--	0.02	0.01	0.16

ASTA NUM. 34 NI 4928 NF 4929 Lungh. 83.8 cm SEZ. 16 Pf RETTANGOLARI 120x 60x 4.0

categoria: p.p. y Permanente Congresso qy tot.
qy medio: 0.1036 0.2100 2.4480 2.7616 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	0	34	0	0	0	-14	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	0	342	0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
6	0	0	342	-0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
7	0	0	342	-0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
8	0	0	342	0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
9	0	0	342	-0	0	0	-143	--	0.03	0.00	0.15	
1	42	0	17	0	0	0	-4	--	0.00	0.00	0.00	
5	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
6	42	0	171	-0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
7	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
8	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
9	42	0	171	0	0	0	-36	--	0.01	0.00	0.04	
1	84	0	0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
6	84	0	-0	-0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
7	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
8	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
9	84	0	-0	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	-22	-0	-23	--	0.8584	0.9993	1.0013	--	--	0.00	--	0.02	Snell. 'zx'=' 44
5	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'=' 44
6	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'=' 44
7	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'=' 44
8	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'=' 44
9	-216	-0	-226	--	0.8584	1.0055	1.0020	--	--	0.01	--	0.25	Snell. 'zx'=' 44

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK Intestazione lavoro: LICEO SCALA STR-FINALE-3
Elemento: TRAVE Metodo di verifica: Eurocodice 3
Gruppo: 11 Descrizione: Cosciale esterno secondario
Tabella: Tabella travi - S235 - K diverso 0
Tipo acciaio: S 235 Beta piano 'yx': 1.000 Beta piano 'zx': 1.000
Coeff. k: 1.000 Coeff. kw: 1.000 Carico all'estradosso della trave
γM0: 1.050 γM1': 1.050 γM1'': 1.050 γM2: 1.250 γM0 Pf: 1.000 γM1 Pf: 1.000
Tipo collegamento: saldato Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 4781 NF 4958 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg			kg*m							
1	0	-1	-3	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-32	-49	0	0	0	41	--	0.01	0.00	0.17	
6	0	-21	-49	-1	0	-0	41	--	0.01	0.00	0.18	
7	0	484	-60	1	0	0	43	--	0.01	0.03	0.21	
8	0	-241	-45	0	0	0	40	--	0.01	0.01	0.18	
9	0	174	-53	0	0	0	41	--	0.01	0.01	0.19	
1	17	-0	-4	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	

5	17	-31	-50	0	0	0	32	--	0.01	0.00	0.14
6	17	-20	-50	-1	0	-0	32	--	0.01	0.00	0.14
7	17	485	-61	1	0	0	33	--	0.01	0.03	0.17
8	17	-241	-46	0	0	0	32	--	0.01	0.01	0.15
9	17	174	-54	0	0	0	32	--	0.01	0.01	0.15
1	34	1	-5	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01
5	34	-31	-51	0	0	0	23	--	0.01	0.00	0.10
6	34	-20	-51	-1	0	-0	23	--	0.01	0.00	0.10
7	34	486	-62	1	0	0	22	--	0.01	0.03	0.12
8	34	-240	-47	0	0	0	24	--	0.01	0.01	0.12
9	34	175	-55	0	0	0	23	--	0.01	0.01	0.11

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	-1	0	3	--	0.9779	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 23
5	-32	0	41	--	0.9779	1.0003	1.0004	--	--	0.00	--	0.17	Snell. 'zx'= 23
6	-21	-0	41	--	0.9779	1.0003	1.0003	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'= 23
7	486	0	43	--	0.9779	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 23
8	-241	0	40	--	0.9779	1.0025	1.0033	--	--	0.02	--	0.18	Snell. 'zx'= 23
9	175	0	41	--	0.9779	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 23

ASTA NUM. 2 NI 4970 NF 4781 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-6	6	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	-91	56	0	0	0	22	--	0.01	0.01	0.10	
6	0	-80	56	-1	0	-1	22	--	0.01	0.00	0.10	
7	0	425	46	1	0	1	28	--	0.01	0.03	0.15	
8	0	-300	60	0	0	0	19	--	0.01	0.02	0.10	
9	0	115	52	0	0	0	24	--	0.01	0.01	0.11	
1	17	-5	5	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	
5	17	-90	55	0	0	0	31	--	0.01	0.01	0.14	
6	17	-79	55	-1	0	-0	31	--	0.01	0.00	0.14	
7	17	426	45	1	0	0	35	--	0.01	0.03	0.18	
8	17	-300	59	0	0	0	30	--	0.01	0.02	0.14	
9	17	115	51	0	0	0	33	--	0.01	0.01	0.15	
1	34	-5	4	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	-90	54	0	0	0	41	--	0.01	0.01	0.18	
6	34	-79	54	-1	0	-0	41	--	0.01	0.00	0.18	
7	34	427	44	1	0	0	43	--	0.01	0.03	0.21	
8	34	-299	58	0	0	0	40	--	0.01	0.02	0.19	
9	34	116	50	0	0	0	41	--	0.01	0.01	0.18	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg		kg*m										
1	-6	0	3	--	0.9779	1.0001	1.0001	--	--	0.00	--	0.02	Snell. 'zx'= 23
5	-91	0	41	--	0.9779	1.0015	1.0011	--	--	0.01	--	0.18	Snell. 'zx'= 23
6	-80	-1	41	--	0.9779	1.0015	1.0010	--	--	0.01	--	0.18	Snell. 'zx'= 23
7	427	1	43	--	0.9779	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 23
8	-300	0	40	--	0.9779	1.0052	1.0035	--	--	0.02	--	0.19	Snell. 'zx'= 23
9	116	0	41	--	0.9779	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 23

ASTA NUM. 3 NI 3274 NF 4970 Lungh. 15.7 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0441 0.0441 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm		kg			kg*m						
1	0	-12	13	0	0	0	-0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-163	146	0	0	0	-1	--	0.02	0.01	0.02	
6	0	-152	147	-1	0	-1	-2	--	0.02	0.01	0.02	
7	0	352	182	1	0	1	-1	--	0.03	0.02	0.03	
8	0	-372	132	0	0	0	-1	--	0.02	0.02	0.03	
9	0	42	161	0	0	0	-1	--	0.02	0.00	0.01	
1	8	-11	13	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.00	
5	8	-163	146	0	0	0	10	--	0.02	0.01	0.05	
6	8	-152	147	-1	0	-1	10	--	0.02	0.01	0.06	
7	8	352	182	1	0	1	13	--	0.03	0.02	0.08	

8	8	-372	131	0	0	0	9	--	0.02	0.02	0.06
9	8	42	161	0	0	0	11	--	0.02	0.00	0.05
1	16	-11	12	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01
5	16	-163	146	0	0	0	22	--	0.02	0.01	0.10
6	16	-152	147	-1	0	-1	22	--	0.02	0.01	0.10
7	16	353	182	1	0	1	28	--	0.03	0.02	0.14
8	16	-371	131	0	0	0	19	--	0.02	0.02	0.11
9	16	43	160	0	0	0	24	--	0.02	0.00	0.10

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-12	0	2	--	1.0000	1.0001	1.0000	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'= 10
5	-163	0	22	--	1.0000	1.0017	1.0003	--	--	0.01	--	0.10	Snell. 'zx'= 10
6	-152	-1	22	--	1.0000	1.0016	1.0002	--	--	0.01	--	0.10	Snell. 'zx'= 10
7	353	1	28	--	1.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 10
8	-372	0	19	--	1.0000	1.0039	1.0006	--	--	0.02	--	0.11	Snell. 'zx'= 10
9	43	0	24	--	1.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 10

ASTA NUM. 4 NI 4958 NF 4997 Lungh. 14.2 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0457 0.0457 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	5	-12	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	33	-153	0	0	0	23	--	0.02	0.00	0.10	
6	0	44	-153	-1	0	-0	23	--	0.02	0.00	0.10	
7	0	549	-146	1	0	0	22	--	0.02	0.03	0.13	
8	0	-177	-157	0	0	0	24	--	0.02	0.01	0.11	
9	0	238	-150	0	0	0	23	--	0.02	0.01	0.11	
1	7	5	-13	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.00	
5	7	33	-154	0	0	0	12	--	0.02	0.00	0.06	
6	7	44	-153	-1	0	-0	12	--	0.02	0.00	0.06	
7	7	549	-146	1	0	0	12	--	0.02	0.03	0.08	
8	7	-177	-157	0	0	0	13	--	0.02	0.01	0.07	
9	7	239	-150	0	0	0	12	--	0.02	0.01	0.07	
1	14	6	-13	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	14	33	-154	0	0	-0	2	--	0.02	0.00	0.01	
6	14	44	-154	-1	0	0	2	--	0.02	0.00	0.01	
7	14	549	-147	1	0	-0	1	--	0.02	0.03	0.04	
8	14	-176	-158	0	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.02	
9	14	239	-151	0	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.02	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	6	0	2	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	33	0	23	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	44	-0	23	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	549	0	22	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	-177	0	24	--	1.0000	1.0003	1.0004	--	--	0.01	--	0.11	Snell. 'zx'= 9
9	239	0	23	--	1.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 9

ASTA NUM. 11 NI 4984 NF 4873 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x -- cm	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	48	5	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	206	49	0	0	0	26	--	0.01	0.01	0.13	
6	0	193	49	-3	0	-3	26	--	0.01	0.01	0.14	
7	0	1090	31	3	0	2	36	--	0.00	0.07	0.23	
8	0	3	53	0	0	0	24	--	0.01	0.00	0.10	
9	0	429	44	1	0	0	29	--	0.01	0.03	0.15	
1	17	49	3	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	207	48	0	0	0	35	--	0.01	0.01	0.16	
6	17	194	48	-3	0	-2	34	--	0.01	0.01	0.17	
7	17	1091	30	3	0	2	42	--	0.00	0.07	0.25	
8	17	3	52	0	0	0	33	--	0.01	0.00	0.14	
9	17	430	43	1	0	0	36	--	0.01	0.03	0.18	

1	34	49	2	0	0	0	4	--	0.00	0.00	0.02
5	34	207	47	0	0	0	43	--	0.01	0.01	0.20
6	34	194	47	-3	0	-2	43	--	0.01	0.01	0.20
7	34	1091	29	3	0	1	47	--	0.00	0.07	0.27
8	34	4	51	0	0	0	42	--	0.01	0.00	0.18
9	34	430	42	1	0	0	44	--	0.01	0.03	0.21

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	49	0	4	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	207	0	43	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	194	-3	43	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	1091	2	47	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	4	0	42	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
9	430	0	44	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0

ASTA NUM. 12 NI 4873 NF 4981 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg				kg*m						
1	0	53	-5	0	0	0	4	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	265	-57	0	0	0	43	--	0.01	0.02	0.20	
6	0	252	-56	-3	0	-2	43	--	0.01	0.02	0.20	
7	0	1149	-74	3	0	1	47	--	0.01	0.07	0.28	
8	0	62	-53	0	0	0	42	--	0.01	0.00	0.18	
9	0	488	-61	1	0	0	44	--	0.01	0.03	0.22	
1	17	54	-6	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	266	-58	0	0	0	33	--	0.01	0.02	0.16	
6	17	253	-57	-3	0	-1	33	--	0.01	0.02	0.16	
7	17	1150	-75	3	0	1	34	--	0.01	0.07	0.22	
8	17	62	-54	0	0	0	33	--	0.01	0.00	0.14	
9	17	489	-62	1	0	0	33	--	0.01	0.03	0.17	
1	34	54	-7	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	266	-59	0	0	0	23	--	0.01	0.02	0.11	
6	34	253	-58	-3	0	-0	23	--	0.01	0.02	0.12	
7	34	1150	-76	3	0	0	21	--	0.01	0.07	0.16	
8	34	63	-55	0	0	0	23	--	0.01	0.00	0.10	
9	34	489	-63	1	0	0	22	--	0.01	0.03	0.13	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	kg	kg*m											
1	54	0	4	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	266	0	43	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	253	-2	43	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	1150	1	47	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	63	0	42	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
9	489	0	44	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0

ASTA NUM. 13 NI 4878 NF 4984 Lungh. 15.7 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0441 0.0441 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	cm	kg				kg*m						
1	0	42	16	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	133	166	0	0	0	0	--	0.02	0.01	0.01	
6	0	120	165	-3	0	-3	0	--	0.02	0.01	0.03	
7	0	1015	228	3	0	3	1	--	0.03	0.06	0.08	
8	0	-70	151	0	0	0	0	--	0.02	0.00	0.01	
9	0	356	182	1	0	1	0	--	0.03	0.02	0.03	
1	8	43	16	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	8	134	165	0	0	0	13	--	0.02	0.01	0.07	
6	8	121	165	-3	0	-3	13	--	0.02	0.01	0.08	
7	8	1016	227	3	0	2	19	--	0.03	0.06	0.15	
8	8	-69	151	0	0	0	12	--	0.02	0.00	0.06	
9	8	356	181	1	0	0	14	--	0.03	0.02	0.09	
1	16	43	16	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	
5	16	134	165	0	0	0	26	--	0.02	0.01	0.12	
6	16	121	164	-3	0	-3	26	--	0.02	0.01	0.13	

7	16	1016	227	3	0	2	36	--	0.03	0.06	0.23
8	16	-69	150	0	0	0	24	--	0.02	0.00	0.11
9	16	356	181	1	0	0	29	--	0.03	0.02	0.15

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg	kg*m											
1	43	0	3	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	134	0	26	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	121	-3	26	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	1016	3	36	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	-70	0	24	--	1.0000	1.0007	1.0001	--	--	0.00	--	0.11	Snell. 'zx'= 10
9	356	1	29	--	1.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 10

ASTA NUM. 14 NI 4981 NF 4998 Lungh. 14.2 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0457 0.0457 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	cm	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m					
1	0	59	-12	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	329	-150	0	0	0	23	--	0.02	0.02	0.12	
6	0	317	-150	-3	0	-0	23	--	0.02	0.02	0.12	
7	0	1213	-137	3	0	0	21	--	0.02	0.07	0.16	
8	0	126	-154	0	0	0	23	--	0.02	0.01	0.11	
9	0	553	-147	1	0	0	22	--	0.02	0.03	0.13	
1	7	59	-12	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	7	330	-151	0	0	0	12	--	0.02	0.02	0.07	
6	7	317	-151	-3	0	-0	12	--	0.02	0.02	0.07	
7	7	1214	-137	3	0	0	11	--	0.02	0.07	0.12	
8	7	126	-154	0	0	0	12	--	0.02	0.01	0.06	
9	7	553	-147	1	0	0	12	--	0.02	0.03	0.08	
1	14	59	-13	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	14	330	-151	0	0	-0	1	--	0.02	0.02	0.03	
6	14	317	-151	-3	0	0	2	--	0.02	0.02	0.03	
7	14	1214	-138	3	0	-0	1	--	0.02	0.07	0.08	
8	14	127	-154	0	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.01	
9	14	553	-148	1	0	-0	1	--	0.02	0.03	0.04	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	kg	kg*m											
1	59	0	2	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	330	0	23	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	317	-0	23	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	1214	0	21	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	127	0	23	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
9	553	0	22	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **11** Descrizione: **Cosciale esterno secondario**
Tabella: **Tabella travi - S235 - K diverso 0**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
γM0: **1.050** γM1': **1.050** γM1'': **1.050** γM2: **1.250** γM0 Pf: **1.000** γM1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 5 NI 4830 NF 2702 Lungh. 35.5 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0469 0.0469 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
<hr/>												
1	0	45	10	0	0	0	-1	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	441	102	0	0	0	-10	--	0.02	0.03	0.07	
6	0	441	102	0	0	0	-10	--	0.02	0.03	0.07	
7	0	442	102	-0	0	0	-11	--	0.02	0.03	0.07	
8	0	443	103	-0	0	0	-11	--	0.02	0.03	0.07	
9	0	440	101	0	0	0	-10	--	0.02	0.03	0.07	
<hr/>												
1	18	46	9	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	18	442	101	0	0	0	8	--	0.02	0.03	0.06	
6	18	442	101	0	0	0	8	--	0.02	0.03	0.06	
7	18	443	101	-0	0	0	7	--	0.02	0.03	0.06	
8	18	443	101	-0	0	0	7	--	0.02	0.03	0.06	
9	18	440	100	0	0	0	8	--	0.02	0.03	0.06	
<hr/>												
1	36	46	8	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	36	442	100	0	0	0	26	--	0.01	0.03	0.14	
6	36	442	100	0	0	-0	25	--	0.01	0.03	0.14	
7	36	443	100	-0	0	0	25	--	0.02	0.03	0.13	
8	36	444	100	-0	0	0	25	--	0.02	0.03	0.13	
9	36	441	99	0	0	-0	26	--	0.01	0.03	0.14	

ASTA NUM. 7 NI 2702 NF 2701 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0478 0.0478 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	50	-1	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	499	-22	0	0	0	26	--	0.00	0.03	0.14	
6	0	499	-22	0	0	-0	25	--	0.00	0.03	0.14	
7	0	500	-22	-0	0	0	25	--	0.00	0.03	0.14	
8	0	500	-22	-0	0	0	25	--	0.00	0.03	0.14	
9	0	497	-23	0	0	-0	26	--	0.00	0.03	0.14	
1	17	51	-2	0	0	-0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	17	499	-23	0	0	0	22	--	0.00	0.03	0.12	
6	17	499	-23	0	0	-0	22	--	0.00	0.03	0.12	
7	17	500	-23	-0	0	0	21	--	0.00	0.03	0.12	
8	17	501	-23	-0	0	0	21	--	0.00	0.03	0.12	
9	17	498	-24	0	0	-0	22	--	0.00	0.03	0.12	
1	34	51	-3	0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	500	-24	0	0	-0	17	--	0.00	0.03	0.10	
6	34	500	-24	0	0	-0	17	--	0.00	0.03	0.10	
7	34	501	-24	-0	0	0	17	--	0.00	0.03	0.10	
8	34	501	-24	-0	0	0	17	--	0.00	0.03	0.10	
9	34	498	-25	0	0	-0	18	--	0.00	0.03	0.11	

ASTA NUM. 6 NI 2701 NF 4740 Lungh. 11.3 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0473 0.0473 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	55	-10	0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	555	-120	0	0	-0	17	--	0.02	0.03	0.10	

6	0	555	-120	0	0	-0	17	--	0.02	0.03	0.10
7	0	556	-120	-0	0	0	17	--	0.02	0.03	0.10
8	0	557	-120	-0	0	0	17	--	0.02	0.03	0.10
9	0	554	-121	0	0	-0	17	--	0.02	0.03	0.11
1	6	55	-10	0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.01
5	6	555	-120	0	0	-0	10	--	0.02	0.03	0.08
6	6	555	-120	0	0	-0	10	--	0.02	0.03	0.08
7	6	556	-120	-0	0	0	10	--	0.02	0.03	0.08
8	6	557	-120	-0	0	0	10	--	0.02	0.03	0.08
9	6	554	-121	0	0	-0	10	--	0.02	0.03	0.08
1	11	55	-10	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	11	555	-121	0	0	-0	3	--	0.02	0.03	0.05
6	11	555	-121	0	0	-0	3	--	0.02	0.03	0.05
7	11	557	-120	-0	0	0	3	--	0.02	0.03	0.05
8	11	557	-120	-0	0	0	3	--	0.02	0.03	0.05
9	11	554	-121	0	0	-0	3	--	0.02	0.03	0.05

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	kg	kg*m											
1	55	0	2	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	555	0	26	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	555	-0	25	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	557	0	25	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	557	0	25	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
9	554	-0	26	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0

ASTA NUM. 19 NI 4972 NF 4957 Lungh. 14.2 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0455 0.0455 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	37	15	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	92	159	3	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.01	
6	0	1323	186	22	0	-0	1	--	0.03	0.08	0.09	
7	0	34	159	-28	0	0	2	--	0.02	0.00	0.01	
8	0	386	166	3	0	-0	1	--	0.02	0.02	0.03	
9	0	-187	153	2	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.02	
1	7	37	14	0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	7	92	159	3	0	-0	13	--	0.02	0.01	0.06	
6	7	1323	185	22	0	-2	15	--	0.03	0.08	0.15	
7	7	34	159	-28	0	2	13	--	0.02	0.00	0.07	
8	7	386	165	3	0	-0	13	--	0.02	0.02	0.08	
9	7	-187	153	2	0	-0	12	--	0.02	0.01	0.07	
1	14	38	14	0	0	-0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	14	92	158	3	0	-0	24	--	0.02	0.01	0.11	
6	14	1324	185	22	0	-3	28	--	0.03	0.08	0.22	
7	14	34	158	-28	0	4	24	--	0.02	0.00	0.13	
8	14	387	165	3	0	-1	25	--	0.02	0.02	0.13	
9	14	-186	153	2	0	-0	23	--	0.02	0.01	0.11	

ASTA NUM. 8 NI 4957 NF 4900 Lungh. 35.2 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0456 0.0456 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	kg			kg*m							
1	0	42	7	0	0	-0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	155	57	3	0	-0	24	--	0.01	0.01	0.11	
6	0	1386	80	22	0	-3	28	--	0.01	0.08	0.22	
7	0	96	57	-28	0	4	24	--	0.01	0.01	0.13	
8	0	449	63	3	0	-1	25	--	0.01	0.03	0.14	
9	0	-124	52	2	0	-0	23	--	0.01	0.01	0.11	
1	18	43	6	0	0	-0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	18	155	56	3	0	-1	34	--	0.01	0.01	0.16	
6	18	1387	79	22	0	-7	42	--	0.01	0.09	0.30	
7	18	97	56	-28	0	9	34	--	0.01	0.01	0.20	
8	18	450	62	3	0	-1	36	--	0.01	0.03	0.19	
9	18	-123	51	2	0	-1	32	--	0.01	0.01	0.15	
1	35	43	5	0	0	-0	4	--	0.00	0.00	0.02	
5	35	156	55	3	0	-1	44	--	0.01	0.01	0.20	
6	35	1388	78	22	0	-11	56	--	0.01	0.09	0.38	
7	35	98	55	-28	0	14	44	--	0.01	0.01	0.27	
8	35	450	61	3	0	-2	47	--	0.01	0.03	0.24	
9	35	-123	50	2	0	-1	41	--	0.01	0.01	0.19	

ASTA NUM. 10 NI 4900 NF 4899 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	48	-4	0	0	-0	4	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	216	-54	3	0	-1	44	--	0.01	0.01	0.21	
6	0	1447	-79	22	0	-11	56	--	0.01	0.09	0.39	
7	0	158	-52	-28	0	14	44	--	0.01	0.01	0.27	
8	0	510	-60	3	0	-2	47	--	0.01	0.03	0.24	
9	0	-63	-49	2	0	-1	41	--	0.01	0.00	0.18	
1	17	48	-5	0	0	-0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	216	-55	3	0	-2	34	--	0.01	0.01	0.17	
6	17	1448	-80	22	0	-15	42	--	0.01	0.09	0.35	
7	17	158	-53	-28	0	19	35	--	0.01	0.01	0.26	
8	17	511	-61	3	0	-2	36	--	0.01	0.03	0.20	
9	17	-62	-50	2	0	-1	33	--	0.01	0.00	0.15	
1	34	49	-6	0	0	-0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	217	-56	3	0	-2	25	--	0.01	0.01	0.13	
6	34	1449	-81	22	0	-19	28	--	0.01	0.09	0.31	
7	34	159	-54	-28	0	23	26	--	0.01	0.01	0.24	
8	34	511	-62	3	0	-3	26	--	0.01	0.03	0.16	
9	34	-62	-51	2	0	-2	24	--	0.01	0.00	0.12	

ASTA NUM. 9 NI 4899 NF 4941 Lungh. 14.9 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	53	-13	0	0	-0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	275	-160	3	0	-2	25	--	0.02	0.02	0.13	
6	0	1506	-185	22	0	-19	28	--	0.03	0.09	0.31	
7	0	217	-158	-28	0	23	26	--	0.02	0.01	0.25	
8	0	569	-165	3	0	-3	26	--	0.02	0.03	0.16	
9	0	-4	-154	2	0	-2	24	--	0.02	0.00	0.11	
1	7	53	-14	0	0	-0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	7	275	-160	3	0	-3	13	--	0.02	0.02	0.09	
6	7	1507	-185	22	0	-21	14	--	0.03	0.09	0.26	
7	7	217	-158	-28	0	25	14	--	0.02	0.01	0.21	
8	7	569	-166	3	0	-3	13	--	0.02	0.03	0.11	
9	7	-4	-154	2	0	-2	13	--	0.02	0.00	0.06	
1	15	53	-14	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.01	
5	15	275	-161	3	0	-3	1	--	0.02	0.02	0.04	
6	15	1507	-186	22	0	-22	0	--	0.03	0.09	0.21	
7	15	217	-158	-28	0	27	2	--	0.02	0.01	0.17	
8	15	570	-166	3	0	-3	1	--	0.02	0.03	0.06	
9	15	-3	-155	2	0	-2	1	--	0.02	0.00	0.02	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
kg		kg*m											
1	53	-0	4	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	275	-3	44	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
6	1507	-22	56	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
7	217	27	44	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
8	570	-3	47	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
9	-187	-2	41	--	0.7255	1.1384	1.0095	--	--	0.02	--	0.20	Snell. 'zx'= 65

ASTA NUM. 18 NI 4965 NF 4964 Lungh. 16.1 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0431 0.0431 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
cm		kg				kg*m						
1	0	26	16	0	0	0	0	--	0.00	0.00	0.00	
5	0	-15	156	0	0	0	-0	--	0.02	0.00	0.00	
6	0	1097	270	4	0	4	-0	--	0.04	0.07	0.09	
7	0	-93	148	-4	0	-4	-0	--	0.02	0.01	0.03	
8	0	161	174	1	0	0	-0	--	0.03	0.01	0.01	
9	0	-185	138	0	0	0	0	--	0.02	0.01	0.01	
1	8	26	16	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.01	

5	8	-15	155	0	0	0	12	--	0.02	0.00	0.05
6	8	1098	270	4	0	4	22	--	0.04	0.07	0.18
7	8	-93	147	-4	0	-3	12	--	0.02	0.01	0.07
8	8	162	173	1	0	0	14	--	0.03	0.01	0.07
9	8	-185	138	0	0	0	11	--	0.02	0.01	0.06
1	16	27	15	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01
5	16	-14	155	0	0	0	25	--	0.02	0.00	0.11
6	16	1098	269	4	0	3	43	--	0.04	0.07	0.27
7	16	-93	147	-4	0	-3	23	--	0.02	0.01	0.12
8	16	162	173	1	0	0	28	--	0.03	0.01	0.13
9	16	-185	137	0	0	0	22	--	0.02	0.01	0.11

ASTA NUM. 17 NI 4964 NF 4962 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	32	5	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	63	52	0	0	0	25	--	0.01	0.00	0.11	
6	0	1180	30	4	0	3	43	--	0.00	0.07	0.27	
7	0	-16	54	-4	0	-3	23	--	0.01	0.00	0.12	
8	0	240	49	1	0	0	28	--	0.01	0.01	0.13	
9	0	-109	55	0	0	0	22	--	0.01	0.01	0.10	
1	17	33	4	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	63	51	0	0	0	34	--	0.01	0.00	0.15	
6	17	1181	29	4	0	3	48	--	0.00	0.07	0.29	
7	17	-16	53	-4	0	-2	33	--	0.01	0.00	0.15	
8	17	240	48	1	0	0	36	--	0.01	0.01	0.17	
9	17	-108	54	0	0	0	32	--	0.01	0.01	0.14	
1	34	34	3	0	0	0	4	--	0.00	0.00	0.02	
5	34	64	50	0	0	0	42	--	0.01	0.00	0.18	
6	34	1181	28	4	0	2	53	--	0.00	0.07	0.31	
7	34	-15	52	-4	0	-2	42	--	0.01	0.00	0.19	
8	34	241	47	1	0	0	44	--	0.01	0.01	0.20	
9	34	-107	53	0	0	0	41	--	0.01	0.01	0.18	

ASTA NUM. 15 NI 4962 NF 4960 Lungh. 34.4 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	38	-4	0	0	0	4	--	0.00	0.00	0.02	
5	0	122	-53	0	0	0	42	--	0.01	0.01	0.19	
6	0	1239	-75	4	0	2	53	--	0.01	0.08	0.31	
7	0	43	-52	-4	0	-2	42	--	0.01	0.00	0.19	
8	0	299	-57	1	0	0	44	--	0.01	0.02	0.21	
9	0	-50	-50	0	0	0	41	--	0.01	0.00	0.18	
1	17	38	-5	0	0	0	3	--	0.00	0.00	0.02	
5	17	122	-54	0	0	0	33	--	0.01	0.01	0.15	
6	17	1240	-76	4	0	1	40	--	0.01	0.08	0.25	
7	17	43	-53	-4	0	-1	33	--	0.01	0.00	0.15	
8	17	299	-58	1	0	0	34	--	0.01	0.02	0.16	
9	17	-49	-51	0	0	0	32	--	0.01	0.00	0.14	
1	34	39	-6	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	34	123	-55	0	0	0	24	--	0.01	0.01	0.11	
6	34	1240	-77	4	0	0	27	--	0.01	0.08	0.19	
7	34	44	-54	-4	0	-0	23	--	0.01	0.00	0.10	
8	34	300	-59	1	0	0	24	--	0.01	0.02	0.12	
9	34	-48	-52	0	0	0	23	--	0.01	0.00	0.10	

ASTA NUM. 16 NI 4960 NF 4996 Lungh. 13.9 cm SEZ. 1 Pf RETTANGOLARI 60x 40x 4.0

categoria: p.p. y qy tot.
qy medio: 0.0466 0.0466 kg/cm

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	--											
	cm	kg			kg*m							
1	0	43	-14	0	0	0	2	--	0.00	0.00	0.01	
5	0	181	-159	0	0	0	24	--	0.02	0.01	0.11	
6	0	1298	-181	4	0	0	27	--	0.03	0.08	0.20	
7	0	102	-157	-4	0	-0	23	--	0.02	0.01	0.11	
8	0	358	-162	1	0	0	24	--	0.02	0.02	0.13	
9	0	9	-155	0	0	0	23	--	0.02	0.00	0.10	
1	7	43	-14	0	0	0	1	--	0.00	0.00	0.01	
5	7	181	-159	0	0	0	13	--	0.02	0.01	0.06	
6	7	1298	-181	4	0	0	14	--	0.03	0.08	0.14	
7	7	102	-157	-4	0	-0	13	--	0.02	0.01	0.06	

8	7	358	-163	1	0	0	13	--	0.02	0.02	0.08
9	7	10	-156	0	0	-0	12	--	0.02	0.00	0.05
1	14	43	-14	0	0	-0	0	--	0.00	0.00	0.00
5	14	181	-160	0	0	-0	2	--	0.02	0.01	0.02
6	14	1298	-182	4	0	-0	2	--	0.03	0.08	0.09
7	14	102	-158	-4	0	0	2	--	0.02	0.01	0.01
8	14	358	-163	1	0	-0	2	--	0.02	0.02	0.03
9	14	10	-156	0	0	-0	2	--	0.02	0.00	0.01

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	43	0	4	--	0.0000	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 0
5	-15	0	42	--	0.7251	1.0118	1.0009	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'= 65
6	1298	4	53	--	0.7251	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 65
7	-93	-4	42	--	0.7251	1.0071	1.0060	--	--	0.01	--	0.21	Snell. 'zx'= 65
8	358	0	44	--	0.7251	0.0000	0.0000	--	--	--	--	--	Snell. 'zx'= 65
9	-185	0	41	--	0.7251	1.3396	1.0118	--	--	0.02	--	0.19	Snell. 'zx'= 65

AMV s.r.l.
Via San Lorenzo, 106 Tel. 0481/779903
34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3-SCALA1-OK** Intestazione lavoro: **LICEO SCALA STR-FINALE-3**
Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3**
Gruppo: **5** Descrizione: **Parapetto**
Tabella: **Tabella pilastri**
Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
Coeff. k: **1.000** Coeff. kw: **1.000** Carico all'estradosso della trave
 γ M0: **1.050** γ M1': **1.050** γ M1'': **1.050** γ M2: **1.250** γ M0 Pf: **1.000** γ M1 Pf: **1.000**
Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 15 NI 3276 NF 174 Lungh. 112.1 cm SEZ. 6 Pf QUADRATI 70x 4.0

NC	x -- cm	Fx ----- kg	Fy	Fz	Mx	My ----- kg*m	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
1	0	-353	0	0	0	0	-0	--	0.00	0.01	0.01	
5	0	-1898	0	0	0	0	-0	--	0.00	0.08	0.08	
6	0	-1957	1	0	0	1	-1	--	0.00	0.08	0.08	
7	0	-2136	-1	-0	0	-0	1	--	0.00	0.09	0.09	
8	0	-2002	0	-1	0	-1	-0	--	0.00	0.08	0.09	
9	0	-1936	0	1	0	2	-0	--	0.00	0.08	0.08	
1	56	-347	0	0	0	0	-0	--	0.00	0.01	0.01	
5	56	-1893	0	0	0	0	-0	--	0.00	0.08	0.08	
6	56	-1952	1	0	0	0	-0	--	0.00	0.08	0.08	
7	56	-2130	-1	-0	0	-0	1	--	0.00	0.09	0.09	
8	56	-1997	0	-1	0	-1	-0	--	0.00	0.08	0.08	
9	56	-1931	0	1	0	1	-0	--	0.00	0.08	0.08	
1	112	-342	0	0	0	0	0	--	0.00	0.01	0.01	
5	112	-1887	0	0	0	0	0	--	0.00	0.08	0.08	
6	112	-1946	1	0	0	0	0	--	0.00	0.08	0.08	
7	112	-2124	-1	-0	0	-0	0	--	0.00	0.09	0.09	
8	112	-1991	0	-1	0	0	0	--	0.00	0.08	0.08	
9	112	-1925	0	1	0	0	0	--	0.00	0.08	0.08	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx -- kg	My ----- kg*m	Mz	Classe	χ min.	ky	kz	kLT	χ LT	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
1	-353	0	-0	--	0.8681	1.0031	1.0031	--	--	0.02	--	0.02	Snell. 'zx'= 42
5	-1898	0	-0	--	0.8681	1.0166	1.0166	--	--	0.10	--	0.09	Snell. 'zx'= 42
6	-1957	1	-1	--	0.8681	1.0171	1.0171	--	--	0.10	--	0.10	Snell. 'zx'= 42
7	-2136	-0	1	--	0.8681	1.0186	1.0186	--	--	0.11	--	0.11	Snell. 'zx'= 42
8	-2002	-1	-0	--	0.8681	1.0175	1.0175	--	--	0.10	--	0.10	Snell. 'zx'= 42
9	-1936	2	-0	--	0.8681	1.0169	1.0169	--	--	0.10	--	0.10	Snell. 'zx'= 42

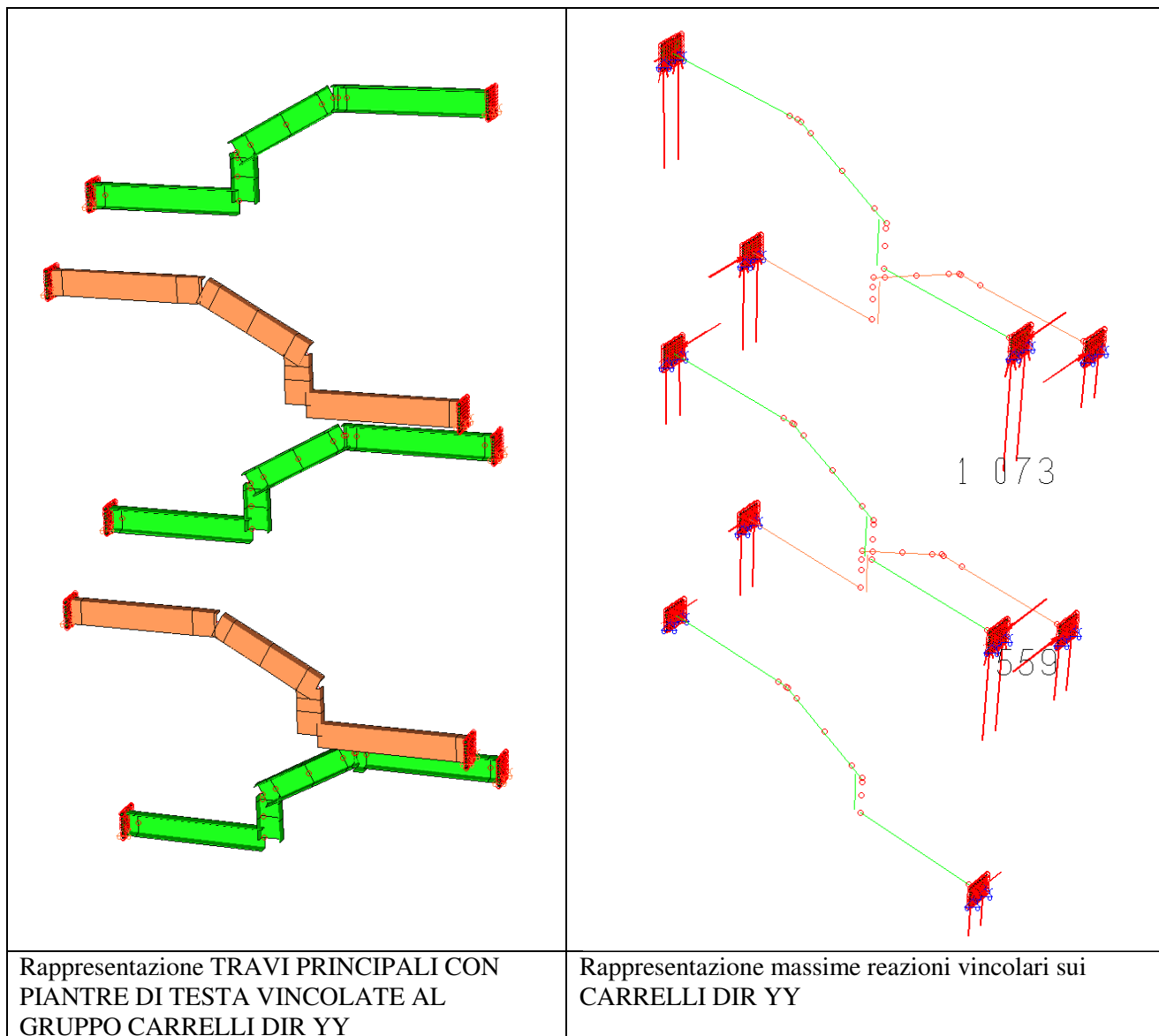
VERIFICHE ANCORAGGI

1. ANCORAGGI ALLE STRUTTURE ESISTENTI

Prendiamo in esame, dagli output del programma, tra tutte quelle evidenziate, le massime reazioni vincolari di appoggio alle strutture esistenti delle travi principali - profilo UNP 200.

Per comodità di rappresentazione i vincoli sono stati suddivisi in due gruppi, ed in particolare, i vincoli del tipo carrello in direzione Y e in direzione X.

Per quanto riguarda i CARRELLI in DIR YY si evidenziano le massime reazioni nella seguente immagine:

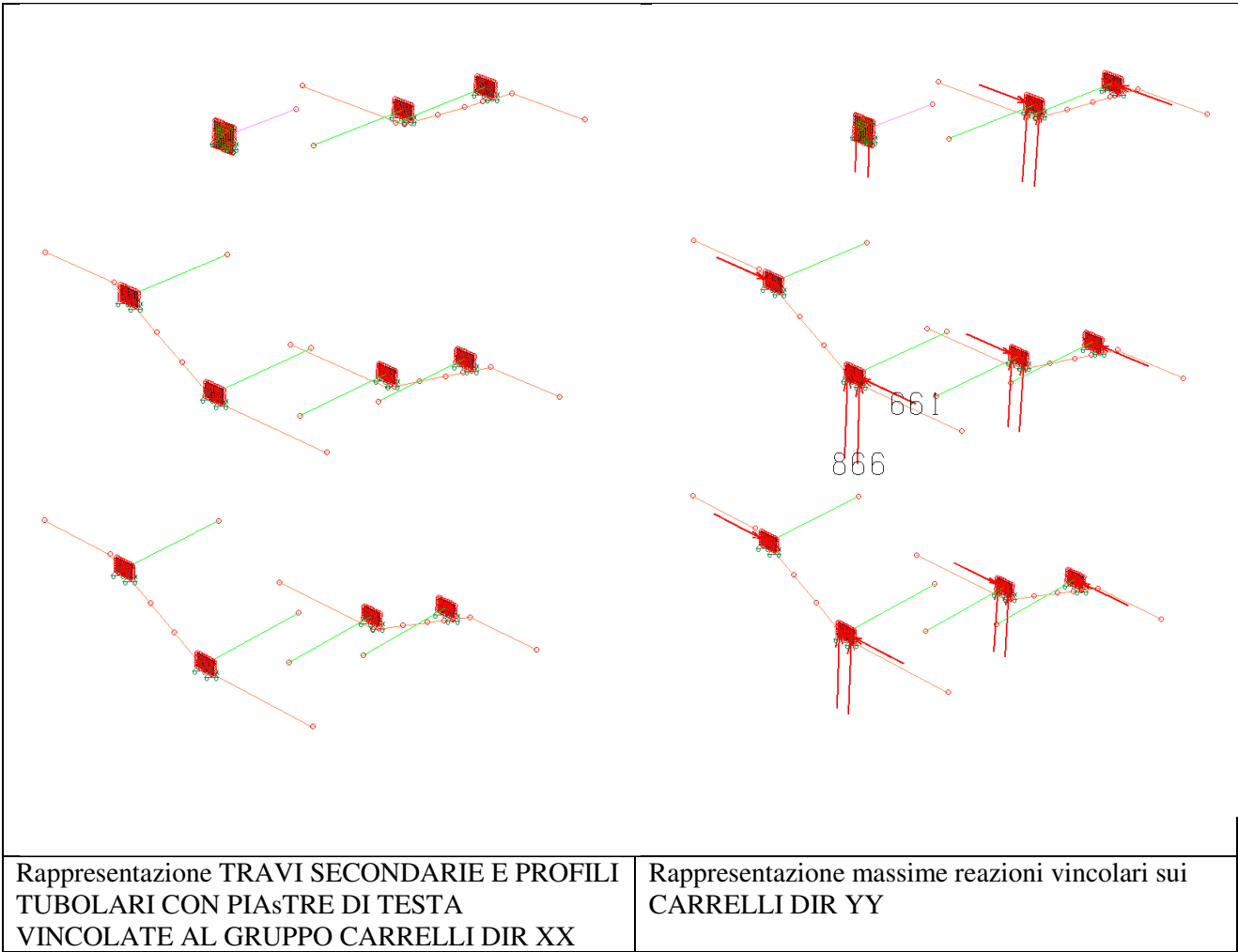


output del programma MASTERSAP relativi agli elementi evidenziati.

Reazione massima X: **-559.3** al nodo: **935**

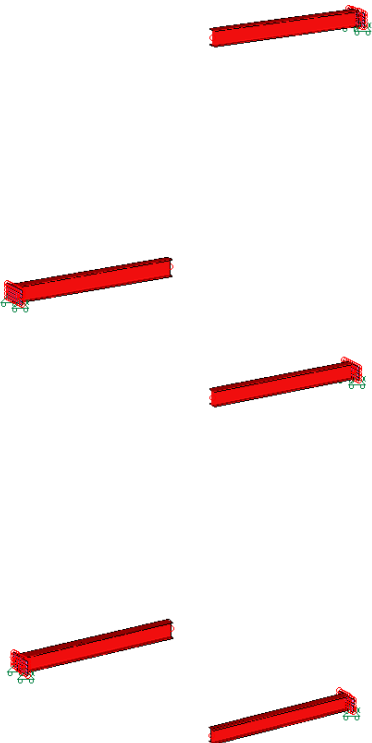
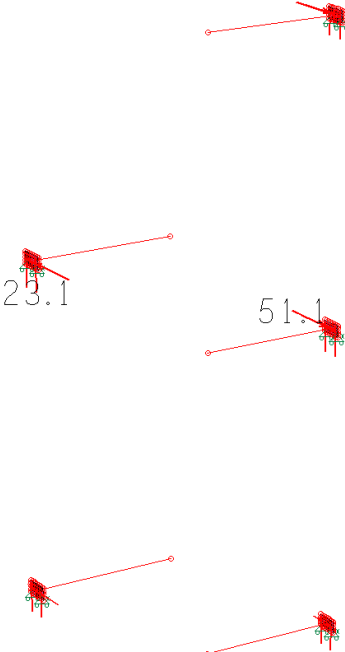
Reazione massima Z: **1073** al nodo: **47**

Per quanto riguarda i CARRELLI in DIR XX si evidenziano le massime reazione nella seguente immagine:



output del programma MASTERSAP relativi agli elementi evidenziati.

Reazione massima Y: **660.6** al nodo: **1889**
Reazione massima Z: **865.9** al nodo: **1889**

	
Rappresentazione TRAVI SECONDARIE PORTAGRADINI IPE 120 CON PIASTRE DI TESTA VINCOLATE AL GRUPPO CARRELLI DIR XX	Rappresentazione massime reazioni vincolari sui CARRELLI DIR YY

output del programma MASTERSAP relativi agli elementi evidenziati.

Reazione massima Y: **-51.11** al nodo: **1462**

Reazione massima Z: **23.14** al nodo: **1951**

Si evidenzia pertanto che per un CARRELLO DIR YY

Sforzo di Taglio - dirXX $F_x = 560 \text{ kg} = 5.600 \text{ N} = 5,6 \text{ kN}$

Sforzo di Taglio $T_z = 1063 \text{ kg} = 10.630 \text{ N} = 10,7 \text{ kN}$

Si evidenzia pertanto che per i CARRELLI DIR XX

Sforzo di Taglio - dirYY $F_y = 661 \text{ kg} + 51 \text{ kg} = 7.120 \text{ N} = 7,12 \text{ kN}$

Sforzo di Taglio $T_z = 866 \text{ kg} + 23 \text{ kg} = 8.900 \text{ N} = 8,9 \text{ kN}$

Per il dimensionamento dell'ancoraggio si fa riferimento al doppio degli sforzi evidenziati e quindi:

CARRELLO DIR YY - $F_x = 11,2 \text{ kN}$ $T_z = 21,4 \text{ kN}$

CARRELLO DIR XX - $F_y = 14,2 \text{ kN}$ $T_z = 17,8 \text{ kN}$

Per quanto riguarda la realizzazione del blocco in calcestruzzo si prevede di realizzare, all'interno della muratura, in breccia, una trave/blocco in c.a. in cls C25/30, di sezione 25x25 cm almeno e lunghezza pari ad almeno 50 cm.

All'interno del blocco di calcestruzzo si prevede pertanto l'inserimento di otto barre filettate in acciaio zincato a caldo M12 Cl. 8.8 attraverso resina chimica. Hilti HIT-RE 500 V3 o equivalente. Alle barre si procederà al fissaggio dell

In fase di verifica si ipotizza quindi di utilizzare

a) barre filettate classe 8.8. ammorsate nel cordolo in c.a. con ancorante chimico per almeno 160 mm all'interno della trave in c.a. esistente.

b) si ipotizza di caratterizzare il cordolo da realizzare in breccia alla muratura esistente con un calcestruzzo del tipo C25/30 e con una percentuale di armatura molto bassa.

Il tutto in accordo a quanto indicato nei dettagli sviluppati nell'elaborato grafico di progetto ed alle prescrizioni di realizzazione ed esecuzione delle lavorazioni contenute nelle schede tecniche relative ai materiali indicati nel seguito.

In fase di esecuzione dei fori la ditta esecutrice dovrà verificare l'effettiva consistenza del cordolo di piano esistente e segnalare alla D.L. l'eventuale presenza di disomogeneità nella tessitura e la presenza di materiale non idoneo all'ancoraggio. Per quanto attiene le fasi operative di realizzazione dell'ancoraggio (realizzazione del foro, pulizia, inserimento ancorante, resina ecc ecc.) è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni prescritte dal fornitore.

Il tutto come evidenziato nei particolari di ancoraggio presenti sulla tavola grafica.

Si riporta nel seguito il report di calcolo per la sezione in oggetto per le due condizioni evidenziate.

VERIFICA CARRRELLI DIR YY

CARRRELLO DIR YY - $F_x = 11,2 \text{ kN}$ $T_z = 21,4 \text{ kN}$



Profis Anchor 2.7.1

www.hilti.it

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

Pagina: 1
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

Commenti del progettista:

1 Dati da inserire

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M12

Hilti Seismic set o altro sistema per il riempimento dello spazio aulare tra piastra e anco

Profondità di posa effettiva: $h_{\text{eff,act}} = 160 \text{ mm}$ ($h_{\text{eff,limit}} = - \text{mm}$)

Materiale: 8.8

Certificazione No.: ETA 16/0143

Emesso / Valido: 28/07/2016 | -

Prova: Valutazione ingegneristica SOFA BOND dopo la campagna di test ETAG BOND

Fissaggio distanziato: $e_b = 0 \text{ mm}$ (Senza distanziamento); $t = 10 \text{ mm}$

Piastra d'ancoraggio: $l_x \times l_y \times t = 350 \text{ mm} \times 220 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$; (Spessore della piastra raccomandato: non calcolato)

Profilo: Profilo a U; ($L \times W \times T \times FT$) = $200 \text{ mm} \times 75 \text{ mm} \times 9 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$

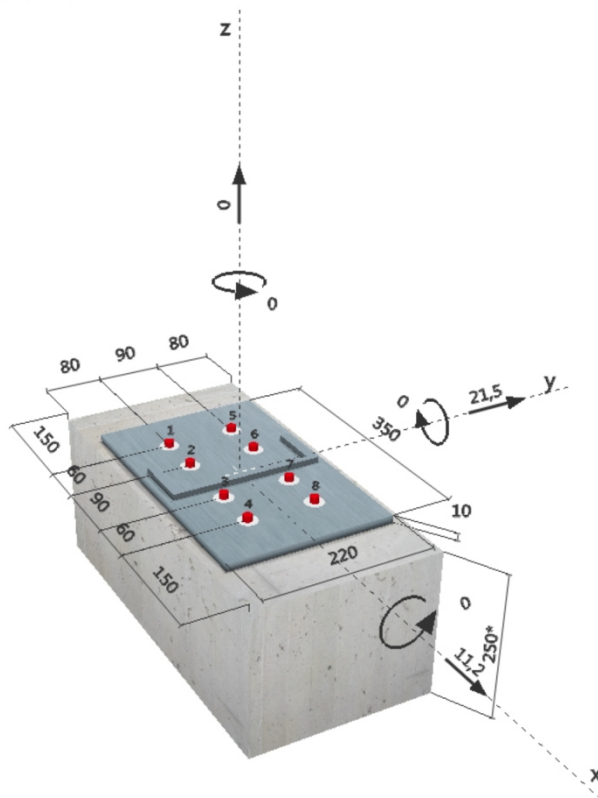
Materiale base: non fessurato calcestruzzo, C25/30, $f_c = 30,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 250 \text{ mm}$, Temp. Breve/Lungo: 0/0 °C

Installazione: Foro trapanato con pulizia automatica, Condizioni di installazione: asciutto

Armatura: nessuna armatura o interasse tra le armature $\geq 150 \text{ mm}$ (qualunque \emptyset) o $\geq 100 \text{ mm}$ ($\emptyset \leq 10 \text{ mm}$)
senza armatura di bordo longitudinale



Geometria [mm] & Carichi [kN, kNm]



Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
PROFIS Anchor (c) 2003-2009 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan

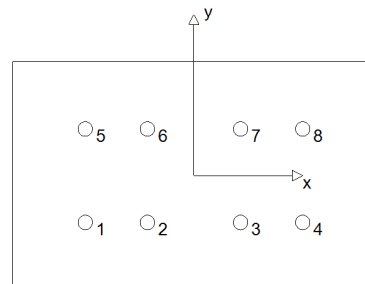
2 Condizione di carico/Carichi risultanti sull'ancorante

Condizione di carico: Carichi di progetto

Carichi sull'ancorante [kN]

Trazione: (+ Trazione, - Compressione)

Ancorante	Trazione	Taglio	Taglio in dir. x	Taglio in dir. y
1	0,000	3,030	1,400	2,688
2	0,000	3,030	1,400	2,688
3	0,000	3,030	1,400	2,688
4	0,000	3,030	1,400	2,688
5	0,000	3,030	1,400	2,688
6	0,000	3,030	1,400	2,688
7	0,000	3,030	1,400	2,688
8	0,000	3,030	1,400	2,688


 Compressione max. nel calcestruzzo: - [‰]
 Max. sforzo di compressione nel calcestruzzo: - [N/mm²]
 risultante delle forze di trazione nel (x/y)=(0/0): 0,000 [kN]
 risultante delle forze di compressione (x/y)=(0/0): 0,000 [kN]

3 Carico di trazione (EOTA TR 029, Sezione 5.2.2)

	Carico [kN]	Resistenza [kN]	Utilizzo β_N [%]	Stato
Rottura dell'acciaio*	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura combinata conica del calcestruzzo e per sfilamento**	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura conica del calcestruzzo**	N/A	N/A	N/A	N/A
Fessurazione**	N/A	N/A	N/A	N/A

*ancorante più sollecitato **gruppo di ancoranti (ancoranti sollecitati)

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

Pagina: 3
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

4 Carico di taglio (EOTA TR 029, Sezione 5.2.3)

	Carico [kN]	Resistenza [kN]	Utilizzo β_v [%]	Stato
Rottura dell'acciaio (senza braccio di leva)*	3,030	26,976	12	OK
Rottura dell'acciaio (con braccio di leva)*	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura per pryout**	24,242	89,864	27	OK
Rottura del bordo del calcestruzzo in direzione y+**	22,217	23,697	94	OK

*ancorante più sollecitato **gruppo di ancoranti (ancoranti specifici)

4.1 Rottura dell'acciaio (senza braccio di leva)

$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Sd} [kN]
33,720	1,250	26,976	3,030

4.2 Rottura per pryout (cono del calcestruzzo)

$A_{c,N}$ [mm ²]	$A_{c,N}^0$ [mm ²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	k-factor	
127500	90000	240	480	2,000	
h'_{ef} [mm]	$c'_{cr,N}$ [mm]	$s'_{cr,N}$ [mm]			
100	150	300			
$e_{c1,V}$ [mm]	$\Psi_{ec1,N}$	$e_{c2,V}$ [mm]	$\Psi_{ec2,N}$	$\Psi_{s,N}$	$\Psi_{re,N}$
0	1,000	0	1,000	0,860	1,000
$N^0_{Rk,c}$ [kN]	$\gamma_{M,c,p}$	$V_{Rd,op}$ [kN]	V_{Sd} [kN]		
55,320	1.500	89,864	24,242		

4.3 Rottura del bordo del calcestruzzo in direzione y+

l_f [mm]	d_{nom} [mm]	k_1	α	β	
144	12,0	2,400	0,134	0,068	
c_1 [mm]	$A_{c,V}$ [mm ²]	$A_{c,V}^0$ [mm ²]			
80	54000	28800			
$\psi_{s,V}$	$\psi_{h,V}$	$\psi_{\alpha,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\psi_{ec,V}$	$\psi_{re,V}$
1,000	1,000	1,028	0	1,000	1,000
$V_{Rk,c}^0$ [kN]	$\gamma_{M,c}$	$V_{Rd,c}$ [kN]	V_{Sd} [kN]		
18,445	1,500	23,697	22,217		

5 Spostamenti (ancorante più sollecitato)

Carichi a breve termine:

N_{Sk}	=	0,000 [kN]	δ_N	=	0,000 [mm]
V_{Sk}	=	4,114 [kN]	δ_V	=	0,206 [mm]
			δ_{NV}	=	0,206 [mm]

Carichi a lungo termine:

N_{Sk}	=	0,000 [kN]	δ_N	=	0,000 [mm]
V_{Sk}	=	4,114 [kN]	δ_V	=	0,329 [mm]
			δ_{NV}	=	0,329 [mm]

Commenti: Gli spostamenti a trazione risultano validi con metà del valore della coppia di serraggio richiesta per non fessurato calcestruzzo! Gli spostamenti a taglio sono validi trascurando l'attrito tra il calcestruzzo e la piastra d'ancoraggio! Lo spazio derivante dal foro eseguito con perforatore e dalle tolleranze dei fori non viene considerato in questo calcolo!

Gli spostamenti ammissibili dell'ancorante dipendono dalla struttura fissata e devono essere definiti dal progettista!

Impresa:	Pagina:	4
Progettista:	Progetto:	
Indirizzo:	Contratto N°:	
Telefono I Fax:	Data:	14/08/2018
E-mail:		

6 Attenzione

- Fenomeni di redistribuzione dei carichi sugli ancoranti derivanti da eventuali deformazioni elastiche della piastra non sono presi in considerazione. Si assume una piastra di ancoraggio sufficientemente rigida in modo che non risulti deformabile sotto l'azione di carichi!
- La verifica del trasferimento dei carichi nel materiale base è necessaria in accordo all'EOTA TR 029 sezione 7!
- Il calcolo è valido solo se le dimensioni dei fori sulla piastra non superano i valori indicati nella Tabella 4.1 da EOTA TR029! Per diametri dei fori superiori vedere il capitolo 1.1 dell'EOTA TR029!
- La lista accessori inclusa in questo report di calcolo è da ritenersi solo come informativa dell'utente. In ogni caso, le istruzioni d'uso fornite con il prodotto dovranno essere rispettate per garantire una corretta installazione.
- L'adesione chimica caratteristica dipende dalle temperature di breve e di lungo periodo.
- Contattare Hilti per verificare la fornitura delle barre HIT-V.
- Il metodo SOFA (fori riempiti) assume l'assenza di spazi anulari tra gli ancoranti e la piastra di ancoraggio. Questo può essere ottenuto mediante il riempimento con resina di sufficiente resistenza a compressione (p.e. usando il sistema Hilti Seismic/Filling set) o attraverso altri mezzi idonei.
- L'utente è responsabile della conformità alle norme correnti (e.g. EC3)
- Una verifica agli Stati Limite d'Esercizio non è eseguita da SOFA e deve essere effettuata dall'utente!

L'ancoraggio risulta verificato!

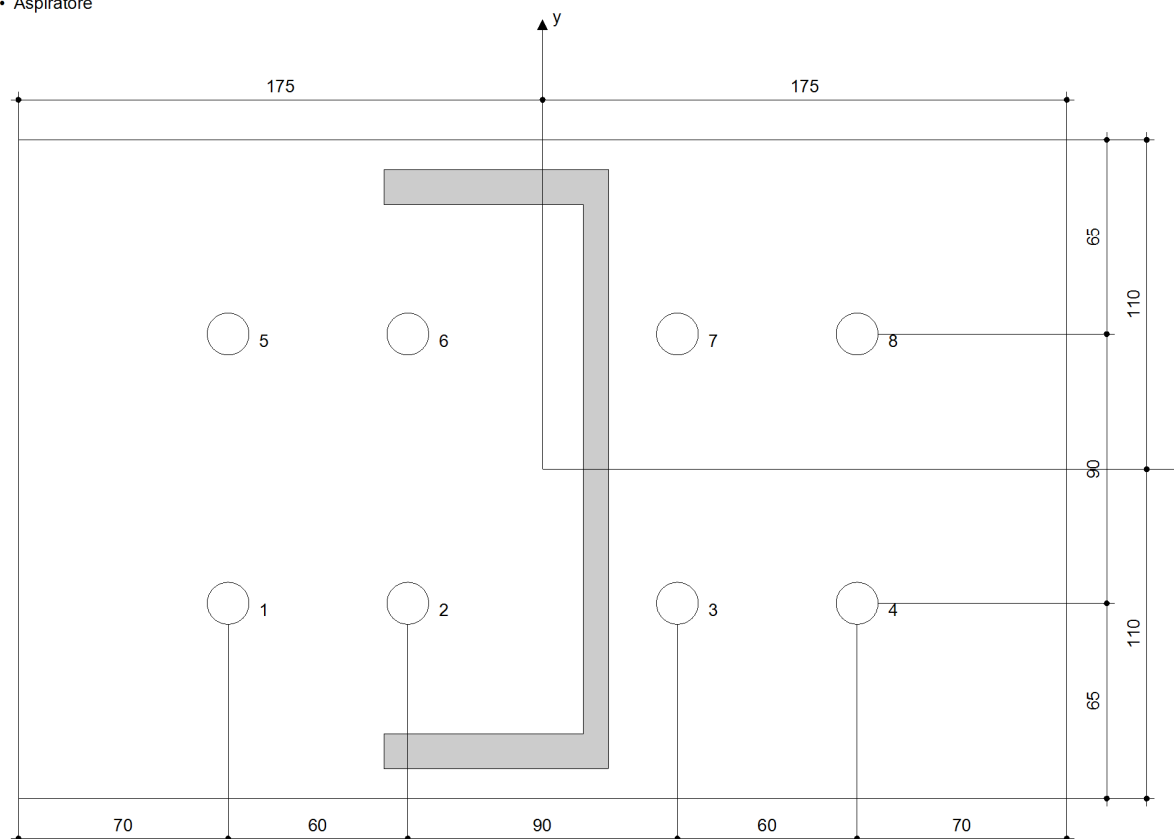
7 Dati relativi all'installazione

Piastra d'ancoraggio, acciaio: -
 Profilo: Profilo a U; 200 x 75 x 9 x 12 mm
 Diametro del foro nella piastra: $d_f = 14$ mm
 Spessore della piastra (input): 10 mm
 Spessore della piastra raccomandato: non calcolato
 Metodo di perforazione: SafeSet - pulizia automatica
 Pulizia: Ottenuto automaticamente durante la perforazione

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M12
 Coppia di serraggio: 0,040 kNm
 Diametro del foro nel materiale base: 14 mm
 Profondità del foro nel materiale base: 160 mm
 Spessore minimo del materiale base: 190 mm

7.1 Accessori richiesti

Perforazione	Pulizia	Posa
<ul style="list-style-type: none"> Idoneo per rotopercolazione Punta dimensionata correttamente per sistema di pulizia automatica SAFEset (TE-CD / TE-YD) Aspiratore 	<ul style="list-style-type: none"> Non sono richiesti accessori 	<ul style="list-style-type: none"> Il dispenser include il portacartucce e il miscelatore Seismic/Filling set Chiave dinamometrica



Coordinate dell'ancorante [mm]

Ancorante	x	y	c _x	c _{+x}	c _y	c _{+y}
1	-105	-45	150	360	80	170
2	-45	-45	210	300	80	170
3	45	-45	300	210	80	170
4	105	-45	360	150	80	170

Ancorante	x	y	c _x	c _{+x}	c _y	c _{+y}
5	-105	45	150	360	170	80
6	-45	45	210	300	170	80
7	45	45	300	210	170	80
8	105	45	360	150	170	80

Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
 PROFIS Anchor (c) 2003-2009 Hilti AG, FL-9494 Schaan. Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

|

Pagina: 6
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

8 Osservazioni; doveri del cliente

- Tutte le informazioni e i dati contenuti nel Software riguardano solamente l'uso di prodotti Hilti e si basano su principi, formule e norme di sicurezza in conformità con le indicazioni tecniche, di funzionamento, montaggio e assemblaggio, ecc. della Hilti che devono essere rigorosamente rispettate da parte dell'utente. Tutti i valori in esso contenuti sono valori medi, quindi vanno effettuati test specifici prima di utilizzare il prodotto Hilti in questione. I risultati dei calcoli effettuati mediante il software si basano essenzialmente sui dati che l'utente ha inserito. Di conseguenza l'utente è l'unico responsabile per l'assenza di errori, la completezza e la pertinenza dei dati che vanno immessi. Inoltre, l'utente ha la responsabilità di far controllare e correggere i risultati dei calcoli da parte di un esperto, con particolare riguardo al rispetto di norme e autorizzazioni, prima di utilizzarli per uno scopo specifico. Il software serve solo come un compendio per interpretare le norme e i permessi, senza alcuna garanzia circa l'assenza di errori, la correttezza e la pertinenza dei risultati o di idoneità per una specifica applicazione.
- L'utente deve applicare tutti gli accorgimenti necessari e ragionevoli per prevenire o limitare i danni causati dal software. In particolare, l'utente deve organizzare un backup periodico dei programmi e dei dati e, se necessario, effettuare gli aggiornamenti del software offerti da Hilti in maniera regolare. Se non si utilizza la funzione di aggiornamento automatico del software, l'utente deve assicurarsi di utilizzare l'ultima versione e quindi di mantenere aggiornato il Software effettuando aggiornamenti manuali dal sito web Hilti. Hilti non è responsabile per le conseguenze derivanti da una violazione colposa di responsabilità da parte dell'utente, come il recupero di dati o programmi persi o danneggiati.

VERIFICA CARRELLI DIR XX

CARRELLO DIR XX - $F_y = 14,2 \text{ kN}$ $T_z = 17,8 \text{ kN}$



Profis Anchor 2.7.1

www.hilti.it

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax: |
E-mail:

Pagina: 1
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

Commenti del progettista:

1 Dati da inserire

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M12

Hilti Seismic set o altro sistema per il riempimento dello spazio aulare tra piastra e anco

Profondità di posa effettiva: $h_{ef,act} = 160 \text{ mm}$ ($h_{ef,limit} = - \text{ mm}$)

Materiale: 8.8

Certificazione No.: ETA 16/0143

Emesso / Valido: 28/07/2016 | -

Prova: Valutazione ingegneristica SOFA BOND dopo la campagna di test ETAG BOND

Fissaggio distanziato: $e_b = 0 \text{ mm}$ (Senza distanziamento); $t = 10 \text{ mm}$

Piastra d'ancoraggio: $l_x \times l_y \times t = 480 \text{ mm} \times 160 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$; (Spessore della piastra raccomandato: non calcolato)

Profilo: nessun profilo

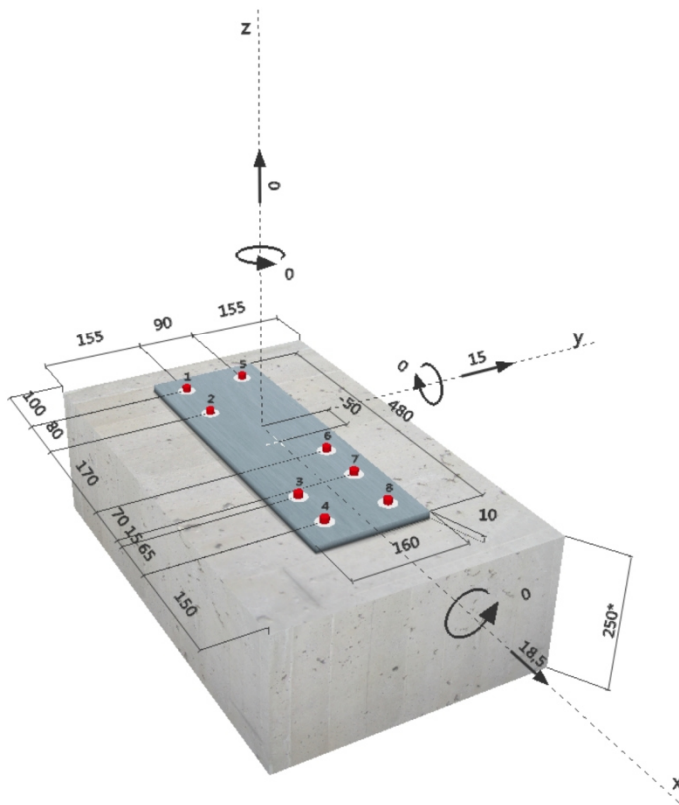
Materiale base: non fessurato calcestruzzo, C25/30, $f_c = 30,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 250 \text{ mm}$, Temp. Breve/Lungo: 0/0 °C

Installazione: **Foro trapanato con pulizia automatica, Condizioni di installazione: asciutto**

Armatura: nessuna armatura o interasse tra le armature $\geq 150 \text{ mm}$ (qualunque \varnothing) o $\geq 100 \text{ mm}$ ($\varnothing \leq 10 \text{ mm}$)
senza armatura di bordo longitudinale



Geometria [mm] & Carichi [kN, kNm]



Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
PROFIS Anchor (c) 2003-2009 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan

Impresa:
 Progettista:
 Indirizzo:
 Telefono I Fax: |
 E-mail:

Pagina: 2
 Progetto:
 Contratto N°:
 Data: 14/08/2018

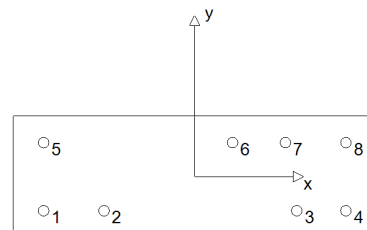
2 Condizione di carico/Carichi risultanti sull'ancorante

Condizione di carico: Carichi di progetto

Carichi sull'ancorante [kN]

Trazione: (+ Trazione, - Compressione)

Ancorante	Trazione	Taglio	Taglio in dir. x	Taglio in dir. y
1	0,000	3,640	2,090	2,980
2	0,000	3,323	2,090	2,584
3	0,000	2,472	2,090	1,321
4	0,000	2,316	2,090	0,999
5	0,000	3,913	2,535	2,980
6	0,000	3,076	2,535	1,742
7	0,000	2,894	2,535	1,395
8	0,000	2,725	2,535	0,999



Compressione max. nel calcestruzzo: - [‰]
 Max. sforzo di compressione nel calcestruzzo: - [N/mm²]
 risultante delle forze di trazione nel (x/y)=(0/0): 0,000 [kN]
 risultante delle forze di compressione (x/y)=(0/0): 0,000 [kN]

3 Carico di trazione (EOTA TR 029, Sezione 5.2.2)

	Carico [kN]	Resistenza [kN]	Utilizzo β_N [%]	Stato
Rottura dell'acciaio*	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura combinata conica del calcestruzzo e per sfilamento**	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura conica del calcestruzzo**	N/A	N/A	N/A	N/A
Fessurazione**	N/A	N/A	N/A	N/A

*ancorante più sollecitato **gruppo di ancoranti (ancoranti sollecitati)

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

Pagina: 3
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

4 Carico di taglio (EOTA TR 029, Sezione 5.2.3)

	Carico [kN]	Resistenza [kN]	Utilizzo β_v [%]	Stato
Rottura dell'acciaio (senza braccio di leva)*	3,913	26,976	15	OK
Rottura dell'acciaio (con braccio di leva)*	N/A	N/A	N/A	N/A
Rottura per pryout**	23,817	128,194	19	OK
Rottura del bordo del calcestruzzo in direzione x+**	18,608	22,027	85	OK

*ancorante più sollecitato **gruppo di ancoranti (ancoranti specifici)

4.1 Rottura dell'acciaio (senza braccio di leva)

$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Sd} [kN]
33,720	1,250	26,976	3,913

4.2 Rottura per pryout (cono del calcestruzzo)

$A_{c,N}$ [mm ²]	$A_{c,N}^0$ [mm ²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	k-factor	
260000	96100	240	480	2,000	
h_{ef} [mm]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]			
103	155	310			
$e_{c1,V}$ [mm]	$\psi_{ec1,N}$	$e_{c2,V}$ [mm]	$\psi_{ec2,N}$	$\psi_{s,N}$	$\psi_{re,N}$
29	0,842	36	0,812	0,894	1,000
$N_{Rk,c}$ [kN]	$\gamma_{M,c,p}$	$V_{Rd,cp}$ [kN]	V_{Sd} [kN]		
58,109	1,500	128,194	23,817		

4.3 Rottura del bordo del calcestruzzo in direzione x+

l_f [mm]	d_{nom} [mm]	k_1	α	β	
144	12,0	2,400	0,098	0,060	
c_1 [mm]	$A_{c,V}$ [mm ²]	$A_{c,V}^0$ [mm ²]			
150	90000	101250			
$\psi_{s,V}$	$\psi_{h,V}$	$\psi_{a,V}$	$e_{c,V}$ [mm]	$\psi_{ec,V}$	$\psi_{re,V}$
0,907	1,000	1,005	4	0,981	1,000
$V_{Rk,c}$ [kN]	$\gamma_{M,c}$	$V_{Rd,c}$ [kN]	V_{Sd} [kN]		
41.580	1.500	22.027	18.608		

5 Spostamenti (ancorante più sollecitato)

Carichi a breve termine:

N_{Sk}	=	0,000 [kN]	δ_N	=	0,000 [mm]
V_{Sk}	=	6,892 [kN]	δ_V	=	0,345 [mm]
			δ_{NV}	=	0,345 [mm]

Carichi a lungo termine:

N_{Sk}	=	0,000 [kN]	δ_N	=	0,000 [mm]
V_{Sk}	=	6,892 [kN]	δ_V	=	0,551 [mm]
			δ_{NV}	=	0,551 [mm]

Commenti: Gli spostamenti a trazione risultano validi con metà del valore della coppia di serraggio richiesta per non fessurato calcestruzzo! Gli spostamenti a taglio sono validi trascurando l'attrito tra il calcestruzzo e la piastra d'ancoraggio! Lo spazio derivante dal foro eseguito con perforatore e dalle tolleranze dei fori non viene considerato in questo calcolo!

Gli spostamenti ammissibili dell'ancorante dipendono dalla struttura fissata e devono essere definiti dal progettista!

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax: |
E-mail:

Pagina: 4
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

6 Attenzione

- Fenomeni di ridistribuzione dei carichi sugli ancoranti derivanti da eventuali deformazioni elastiche della piastra non sono presi in considerazione. Si assume una piastra di ancoraggio sufficientemente rigida in modo che non risulti deformabile sotto l'azione di carichi!
- La verifica del trasferimento dei carichi nel materiale base è necessaria in accordo all'EOTA TR 029 sezione 7!
- Il calcolo è valido solo se le dimensioni dei fori sulla piastra non superano i valori indicati nella Tabella 4.1 da EOTA TR029! Per diametri dei fori superiori vedere il capitolo 1.1 dell'EOTA TR029!
- La lista accessori inclusa in questo report di calcolo è da ritenersi solo come informativa dell'utente. In ogni caso, le istruzioni d'uso fornite con il prodotto dovranno essere rispettate per garantire una corretta installazione.
- L'adesione chimica caratteristica dipende dalle temperature di breve e di lungo periodo.
- Contattare Hilti per verificare la fornitura delle barre HIT-V.
- Il metodo SOFA (fori riempiti) assume l'assenza di spazi anulari tra gli ancoranti e la piastra di ancoraggio. Questo può essere ottenuto mediante il riempimento con resina di sufficiente resistenza a compressione (p.e. usando il sistema Hilti Seismic/Filling set) o attraverso altri mezzi idonei.
- L'utente è responsabile della conformità alle norme correnti (e.g. EC3)
- Una verifica agli Stati Limite d'Esercizio non è eseguita da SOFA e deve essere effettuata dall'utente!

L'ancoraggio risulta verificato!

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

Pagina: 5
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

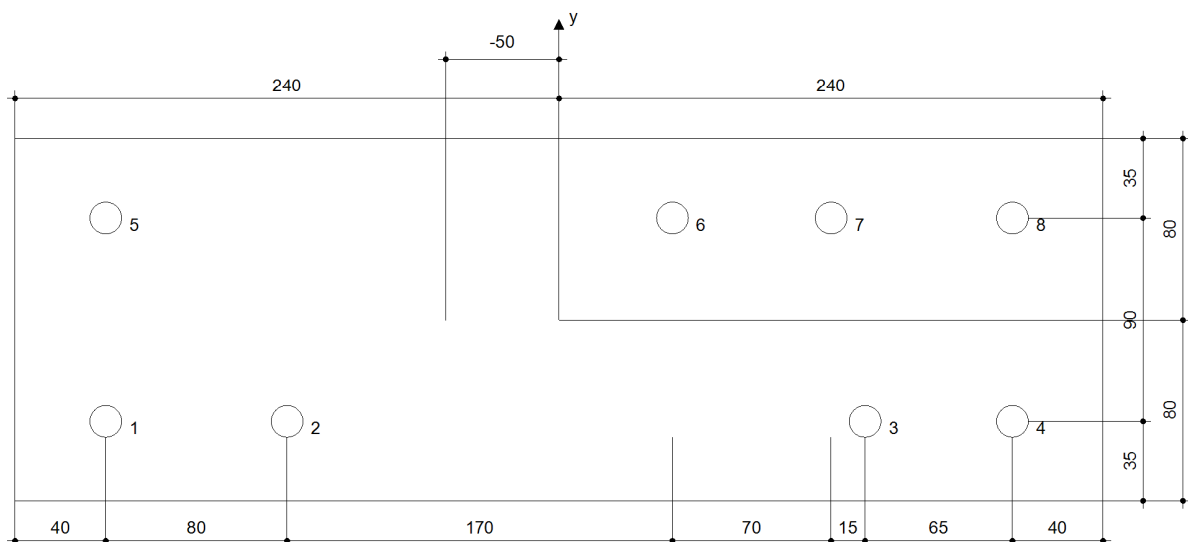
7 Dati relativi all'installazione

Piastra d'ancoraggio, acciaio: -
Profilo: nessun profilo
Diametro del foro nella piastra: $d_f = 14$ mm
Spessore della piastra (input): 10 mm
Spessore della piastra raccomandato: non calcolato
Metodo di perforazione: SafeSet - pulizia automatica
Pulizia: Ottenuto automaticamente durante la perforazione

Tipo e dimensione dell'ancorante: HIT-RE 500 V3 + HIT-V (8.8) M12
Coppia di serraggio: 0,040 kNm
Diametro del foro nel materiale base: 14 mm
Profondità del foro nel materiale base: 160 mm
Spessore minimo del materiale base: 190 mm

7.1 Accessori richiesti

Perforazione	Pulizia	Posa
<ul style="list-style-type: none"> Idoneo per rotopercolazione Punta dimensionata correttamente per sistema di pulizia automatica SAFEset (TE-CD / TE-YD) Aspiratore 	<ul style="list-style-type: none"> Non sono richiesti accessori 	<ul style="list-style-type: none"> Il dispenser include il portacartucce e il miscelatore Seismic/Filling set Chiave dinamometrica



Coordinate dell'ancorante [mm]

Ancorante	x	y	c _{-x}	c _{+x}	c _{-y}	c _{+y}
1	-200	-45	100	550	155	245
2	-120	-45	180	470	155	245
3	135	-45	435	215	155	245
4	200	-45	500	150	155	245

Ancorante	x	y	c _{-x}	c _{+x}	c _{-y}	c _{+y}
5	-200	45	100	550	245	155
6	50	45	350	300	245	155
7	120	45	420	230	245	155
8	200	45	500	150	245	155

Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
PROFIS Anchor (c) 2003-2009 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan



www.hilti.it

Profis Anchor 2.7.1

Impresa:
Progettista:
Indirizzo:
Telefono / Fax:
E-mail:

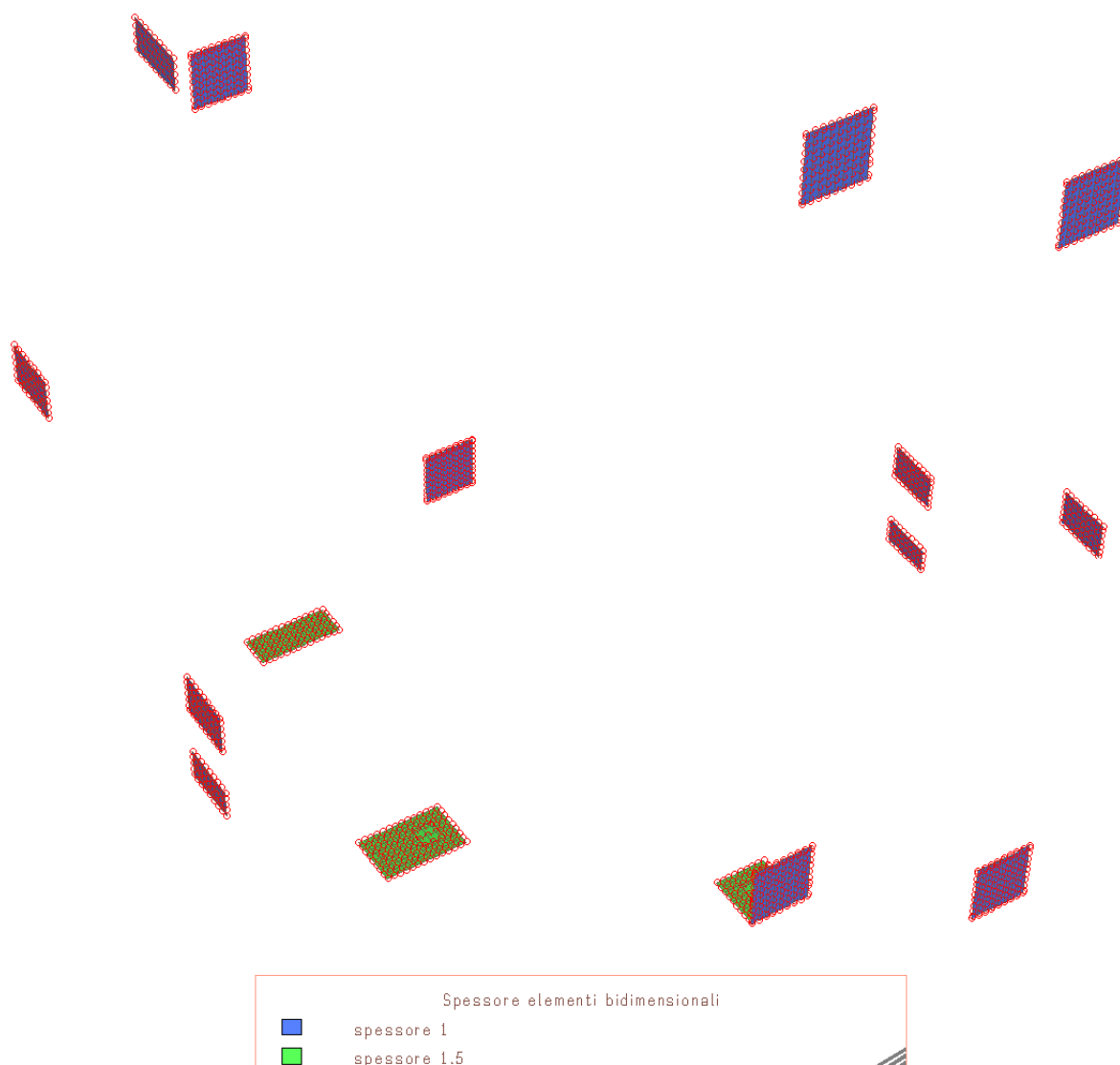
Pagina: 6
Progetto:
Contratto N°:
Data: 14/08/2018

8 Osservazioni; doveri del cliente

- Tutte le informazioni e i dati contenuti nel Software riguardano solamente l'uso di prodotti Hilti e si basano su principi, formule e norme di sicurezza in conformità con le indicazioni tecniche, di funzionamento, montaggio e assemblaggio, ecc. della Hilti che devono essere rigorosamente rispettate da parte dell'utente. Tutti i valori in esso contenuti sono valori medi, quindi vanno effettuati test specifici prima di utilizzare il prodotto Hilti in questione. I risultati dei calcoli effettuati mediante il software si basano essenzialmente sui dati che l'utente ha inserito. Di conseguenza l'utente è l'unico responsabile per l'assenza di errori, la completezza e la pertinenza dei dati che vanno immessi. Inoltre, l'utente ha la responsabilità di far controllare e correggere i risultati dei calcoli da parte di un esperto, con particolare riguardo al rispetto di norme e autorizzazioni, prima di utilizzarli per uno scopo specifico. Il software serve solo come un compendio per interpretare le norme e i permessi, senza alcuna garanzia circa l'assenza di errori, la correttezza e la pertinenza dei risultati o di idoneità per una specifica applicazione.
- L'utente deve applicare tutti gli accorgimenti necessari e ragionevoli per prevenire o limitare i danni causati dal software. In particolare, l'utente deve organizzare un backup periodico dei programmi e dei dati e, se necessario, effettuare gli aggiornamenti del software offerti da Hilti in maniera regolare. Se non si utilizza la funzione di aggiornamento automatico del software, l'utente deve assicurarsi di utilizzare l'ultima versione e quindi di mantenere aggiornato il Software effettuando aggiornamenti manuali dal sito web Hilti. Hilti non è responsabile per le conseguenze derivanti da una violazione colposa di responsabilità da parte dell'utente, come il recupero di dati o programmi persi o danneggiati.

Si dovrà verificare la corrispondenza dei dati inseriti e dei risultati con la situazione reale effettiva e la loro plausibilità!
PROFIS Anchor (c) 2003-2009 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti è un marchio registrato di Hilti AG, Schaan

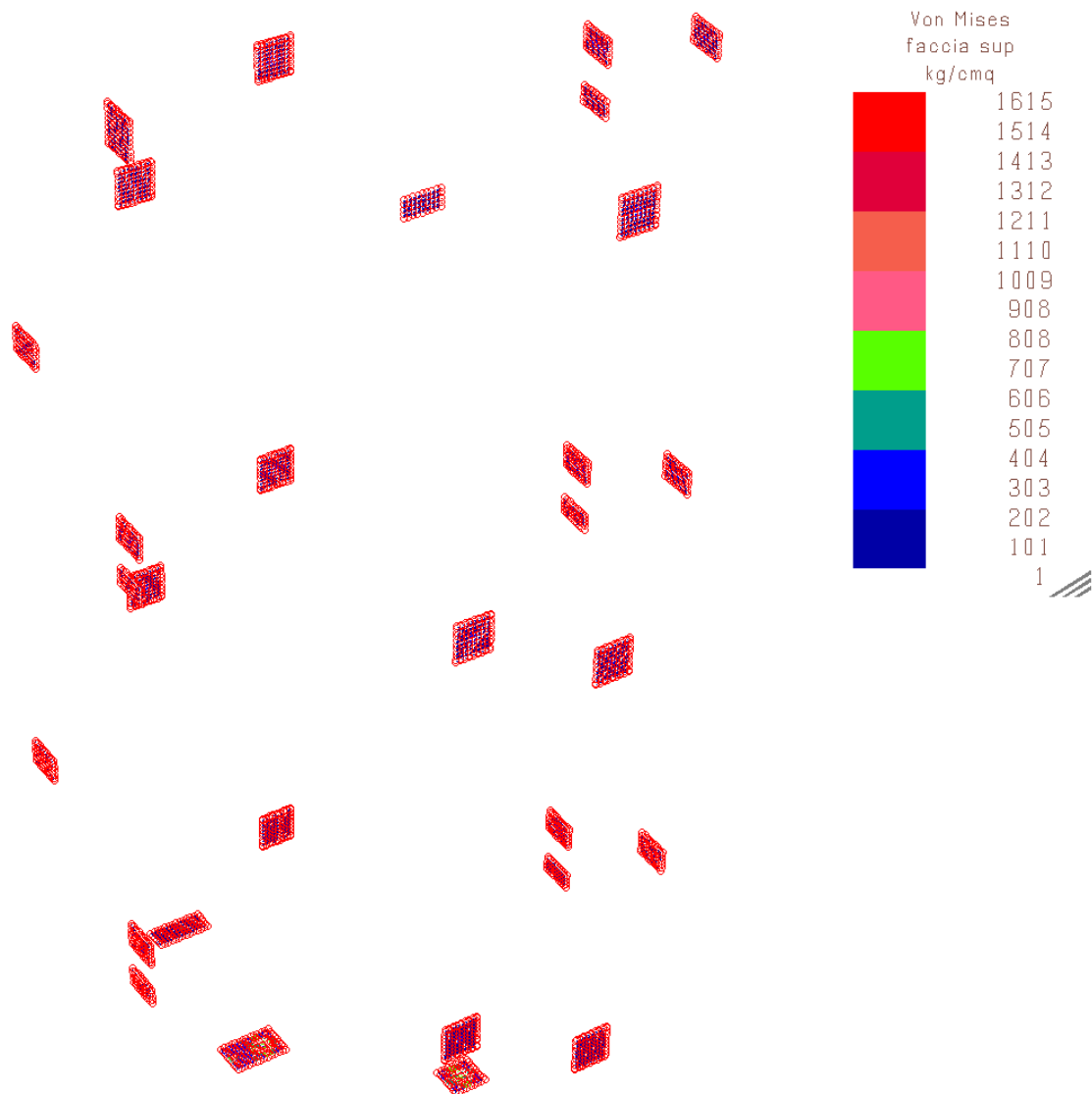
VERIFICHE PIASTRE METALLICHE



Le piastre sono state modellate con elementi bidimensionali:

- per quelle di base lo spessore è pari a 15mm
- per quelle di parete lo spessore è pari a 10 mm

si procede con la verifica di tutti elementi bidimensionali modellati a piastra restituendo la tensione calcolata con il criterio di Von Mises.

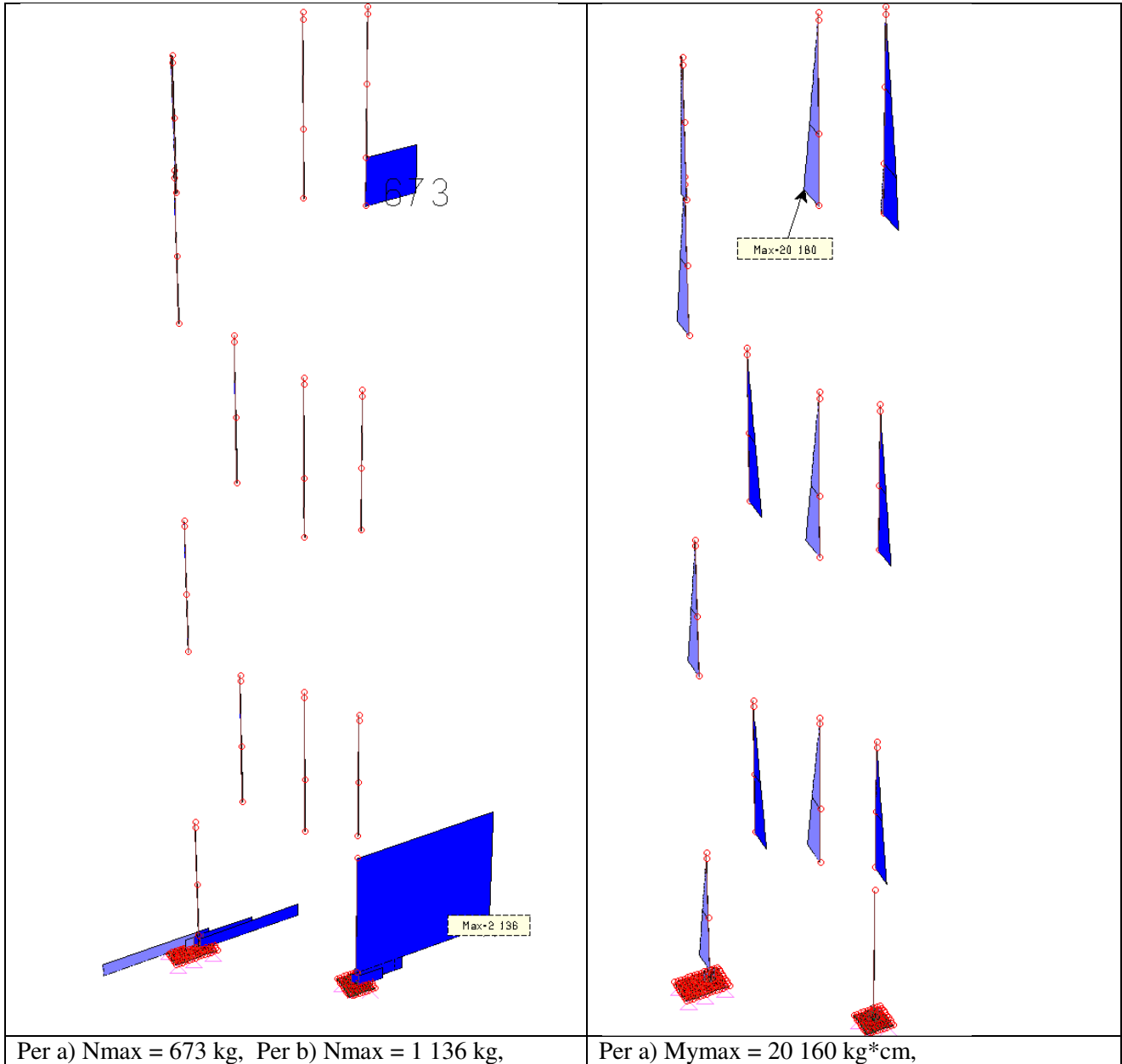


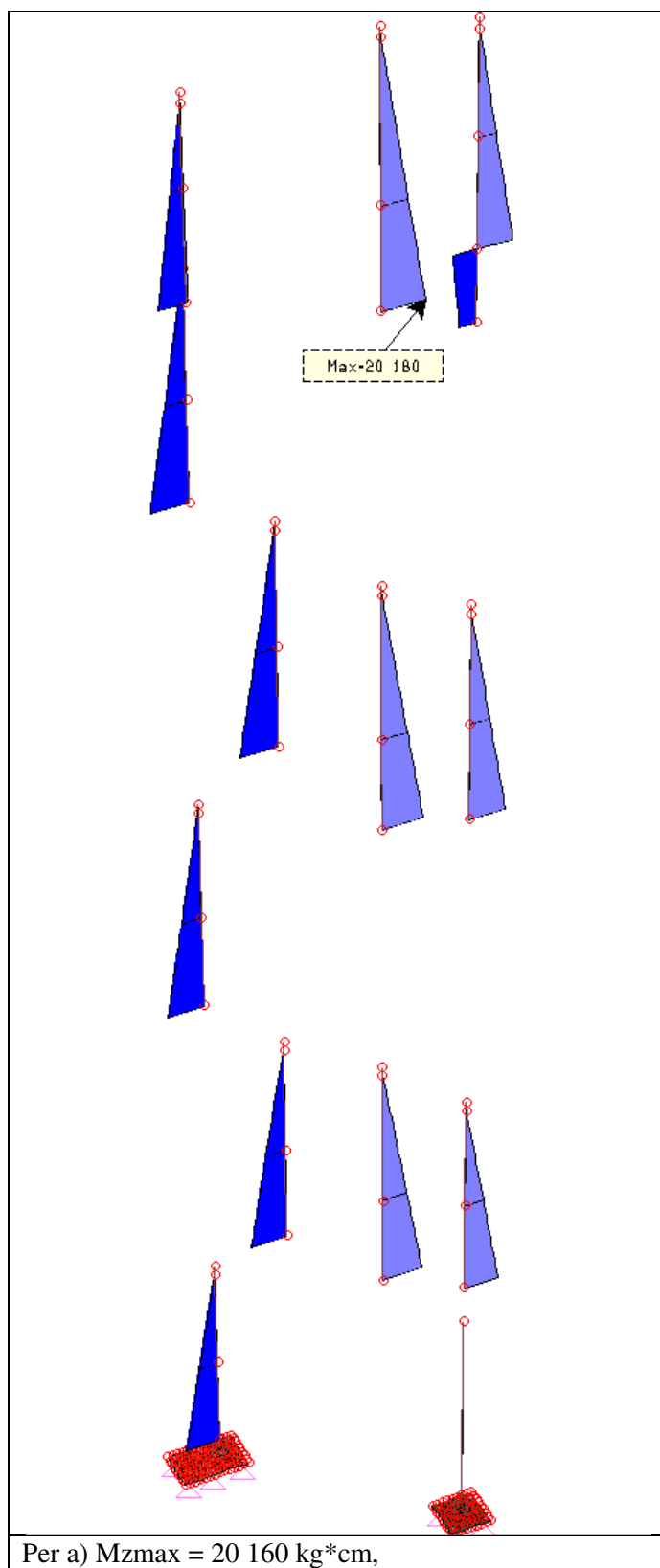
Si evidenzia che la massima tensione a cui è sottoposta la piastra è pari a 1615 kg/cm² inferiore alla tensione limite di calcolo ($2350/1.05 = 2238$ kg/cm²)
Tutte le piastre risulta verificate.

VERIFICHE UNIONI METALLICHE

Nell'immagini che seguono si presentano le caratteristiche di sollecitazione alla base degli innesti dei profili tubolari 70x4 dei parapetti. si riscontrano due differenti situazioni:

- a) giunzione a baionetta - parapetto caratterizzato da N, Tx, Ty, My, Mz
- b) giunzione - appoggio alla base caratterizzato da N





a) Giunzione a baionetta - parapetto

GIUNTO A BAIONETTA BULLONATO

TUBO QUADRO 70x4 - BAIONETTA 60x5 L=150 mm

Prendiamo in esame la più sollecitata ovvero quella relativa alla connessione del parapetto in prossimità della trave principale di sommità

Sforzo assiale di trazione	$N = 675 \text{ kg} = 6.750 \text{ N} = 6,8 \text{ kN}$
Sforzo di Taglio - base	$T_y = 156 \text{ kg} = 1.560 \text{ N} = 1,6 \text{ kN}$
Sforzo di Taglio - base	$T_z = 156 \text{ kg} = 1.560 \text{ N} = 1,6 \text{ kN}$
Momento Torcente	$M_x = 9114 \text{ kgcm}$ trascurabile
Momento Flettente	$M_y = 20\,180 \text{ kg cm} = 2018 \text{ Nm} = 2,02 \text{ kNm}$
Momento Flettente	$M_z = 20\,180 \text{ kg cm} = 2018 \text{ Nm} = 2,02 \text{ kNm}$

Verifica sezione forata

$$V_{Ed} = 1,6 \text{ kN}$$

$$A_v = (A \cdot h) / (b + h) = (1040 \cdot 60) / (60 + 60) = 520 \text{ mm}^2$$

$$V_{c,Rd} = A_v \cdot f_{yk} / (\gamma_{Mo} \cdot \text{RAD3}) = 520 \cdot 235 / (1,05 \cdot \text{RAD3}) = 67.192 \text{ N} = 67,19 \text{ kN}$$

$$V_{Ed} / V_{c,Rd} = 1,6 / 67,19 = 0,023 < 0,5$$

La foratura è pari al 20 % circa della sezione

$$\text{Per cui } V_{Ed} / V_{c,Rd} = 0,023 / 0,8 = 0,028 < 0,5 \quad \mathbf{OK}$$

$$N_{pl,Rd} = \frac{A \cdot f_{yk}}{\gamma_{Mo}}$$
$$N_{u,Rd} = \frac{0,9 A_{net} \cdot f_{tk}}{\gamma_{M2}}$$

ipotizzo due M12 - foro d13

$$N_{pl,Rd} = 1040 \cdot 235 / 1,05 = 232,0 \text{ kN}$$

$$N_{u,Rd} = 0,9 \cdot 910 \cdot 360 / 1,25 = 287,0 \text{ kN}$$

Assumiamo il minore tra i due.

$$n = N_{Ed} / N_{u,Rd} = 6,8 / 232,0 = 0,03$$

$$M_{pl,y,Rd} = \frac{W_{pl,y,netto} \cdot f_{yk}}{\gamma_{Mo}}$$

Essendo il $W_{pl,y,netto}$ al netto dei fori

$$W_{pl,y,tubo} = 20.800 \text{ mm}^3$$

$$W_{pl,y,netto} = 20.800 \text{ mm}^3 - 2/12 \cdot 5 \cdot 13^2 \text{ mm}^3 = 20.660 \text{ mm}^3$$

$$M_{pl,y,Rd} = 20.660 \cdot 235 / 1,05 = 4.623.904 \text{ Nmm}$$

$$M_{N,y,Rd} = M_{pl,y,Rd} \cdot (1-n) = 4.623.904 \cdot (1-0,03) = 4.485.186 \text{ Nmm} = 4,4 \text{ kNm}$$

Quindi:

$$(M_{y,Ed} / M_{N,y,Rd}) + (M_{z,Ed} / M_{N,z,Rd}) =$$
$$= 2,02 / 4,4 + 2,02 / 4,4 = 0,46 + 0,46 = 0,92 \quad \mathbf{OK}$$

La baionetta interna è realizzata quindi con un profilo tubolare quadro 50x4:

Sul lato corto il tiro che deve essere ripreso dai bulloni passanti è pari a:

$$T_{1,V,N} = 1.600 / 2 = 800 \text{ N}$$

$$T_{1,V,Mz} = 2.020.000 / 55 = 36.727 \text{ N}$$

$$\text{Quindi sommando: } T1 = T_{1,V,N} + T_{1,V,Mz} = 37.527 \text{ N}$$

Su un bullone le sollecitazioni massime sono le seguenti:

$$T = 37.600 \text{ N}$$

Se utilizziamo 2 bulloni in linea:

$$T_b = 37.600 / 2 = 18.800 \text{ N} = 19.000,0 \text{ N}$$

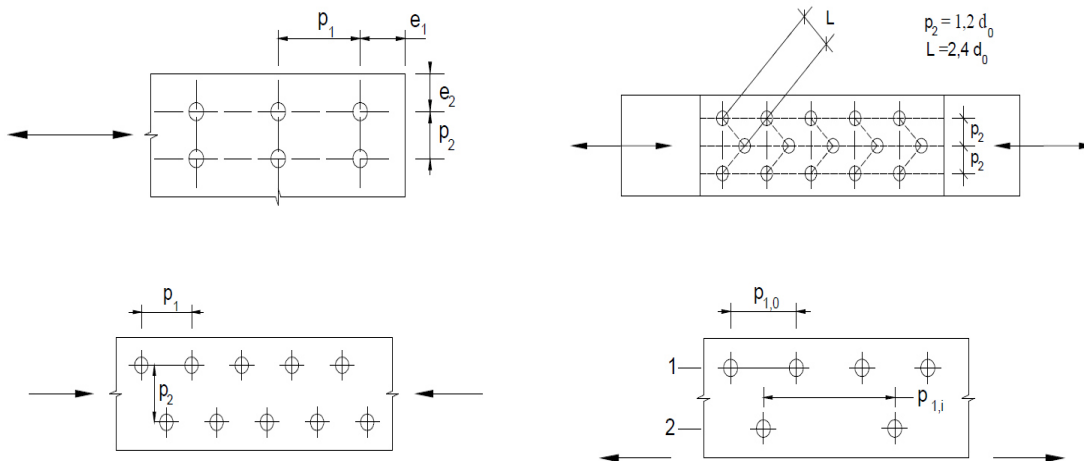


Figura 4.2.3 - Disposizione dei fori per la realizzazione di unioni bullonate o chiodate

Unioni con bulloni o chiodi soggette a taglio e/o a trazione

La resistenza di calcolo a taglio dei bulloni e dei chiodi $F_{v,Rd}$, per ogni piano di taglio che interessa il gambo dell'elemento di connessione, può essere assunta pari a:

$$F_{v,Rd} = 0,6 f_{tb} A_{res} / \gamma_{M2}, \text{ bulloni classe 4.6, 5.6 e 8.8;} \quad (4.2.57)$$

$$F_{v,Rd} = 0,5 f_{tb} A_{res} / \gamma_{M2}, \text{ bulloni classe 6.8 e 10.9;} \quad (4.2.58)$$

$$F_{v,Rd} = 0,6 f_{tr} A_0 / \gamma_{M2}, \text{ per i chiodi.} \quad (4.2.59)$$

A_{res} indica l'area resistente della vite e si adotta quando il piano di taglio interessa la parte filettata della vite. Nei casi in cui il piano di taglio interessa il gambo non filettato della vite si ha

$$F_{v,Rd} = 0,6 f_{tb} A / \gamma_{M2}, \text{ bulloni - tutte le classi di resistenza,} \quad (4.2.60)$$

dove A indica l'area nominale del gambo della vite e f_{tb} , invece, indica la resistenza a rottura del materiale impiegato per realizzare il bullone. Con f_{tr} è indicata la resistenza del materiale utilizzato per i chiodi, mentre A_0 indica la sezione del foro.

VERIFICA BULLONI - Verifica secondo NTC '18 - 4.2.8 Unioni -
Verifica BAIONETTA - PARAPETTO

FORZA DI TAGLIO AGENTE (SLU) - dir x

$F_{Vx,Ed} =$	37 600	N
	4 350	Kg

FORZA DI TAGLIO AGENTE (SLU) - dir z

$F_{Vz,Ed} =$	10	N
	300	Kg

FORZA DI TAGLIO AGENTE (SLU)

$F_{V,Ed} =$	37 600	N
	3 760	Kg

FORZA DI TRAZIONE AGENTE (SLU)

$F_{t,Ed} =$	-	N
	-	Kg

BULLONE d = mm 12 diametro nominale

Area gambo A = mm² 113

Area resist A_{res} = mm² 85

Diam dado-medio testa dado d_m = mm 20

Spessore piastra t_p = mm 4

tensione di rottura f_{tk} = mm² 360

γ_{M2} 1,25

f_{tb} 800

acciaio per vite :		8.8
f _{yb} =	649	N/mm ²
f _{tb} =	800	N/mm ²

RESISTENZA A TAGLIO PARTE FILETTATA

$F_{V,Rd}$	32 572	N	per bulloni classe 4.6 - 5.6 - 8.8
	3 257	Kg	

RESISTENZA A TAGLIO GAMBO NON FILETTATO

$F_{V,Rd}$	43 429	N	per bulloni tutte le classi di resistenza
	4 343	Kg	

RESISTENZA A TRAZIONE DEL BULLONE

$F_{t,Rd}$	48 858	N	per bulloni tutte le classi di resistenza
	4 886	Kg	

$B_{p,Rd}$	43 429	N	per bulloni tutte le classi di resistenza
	4 343	Kg	

Unione composta da

n° 2 bulloni

BULLONE d = mm 12 diametro nominale

FORZA DI TAGLIO AGENTE (SLU)

$F_{V,Ed} =$	37 600	N
$F_{V,Rd} =$	65 144	N
$F_{V,Ed}/F_{V,Rd} =$	0,577	<1

VERIFICA A RIFOLLAMENTO - M12-Tubo 70x4 mm in S235 - Verifica secondo NTC '18 - 4.2.8 Unioni -

Bulloni CI 8.8 zincati - Piastra acciaio S235

FORZA DI TAGLIO AGENTE (SLU)

$$F_{V,Ed} = \begin{matrix} 18\,800 & \text{N} \\ 1\,880 & \text{Kg} \end{matrix}$$

FORZA DI TRAZIONE AGENTE (SLU)

$$F_{V,Ed} = \begin{matrix} - & \text{N} \\ - & \text{Kg} \end{matrix}$$

BULLONE d = mm diametro nominale

acciaio per vite :	8.8
f_{yb} =	649 N/mm ²
f_{tb} =	800 N/mm ²

PIASTRA t = mm spessore piastra

acciaio piastra :	S235
f_{yd} =	235 N/mm ²
f_{tk} =	360 N/mm ²

La resistenza di calcolo a rifollamento $F_{b,Rd}$ del piatto dell'unione, bullonata o chiodata, può essere assunta pari a

$$F_{b,Rd} = k \alpha f_{tk} d t / \gamma_{M2} \quad (4.2.61)$$

dove:

d è il diametro nominale del gambo del bullone,

t è lo spessore della piastra collegata,

f_{tk} è la resistenza a rottura del materiale della piastra collegata,

$\alpha = \min \{ e_1 / (3 d_0) ; f_{tb} / f_t ; 1 \}$ per bulloni di bordo nella direzione del carico applicato,

$\alpha = \min \{ p_1 / (3 d_0) - 0,25 ; f_{tb} / f_t ; 1 \}$ per bulloni interni nella direzione del carico applicato,

$k = \min \{ 2,8 e_2 / d_0 - 1,7 ; 2,5 \}$ per bulloni di bordo nella direzione perpendicolare al carico applicato,

$k = \min \{ 1,4 p_2 / d_0 - 1,7 ; 2,5 \}$ per bulloni interni nella direzione perpendicolare al carico applicato,

essendo e_1 , e_2 , p_1 e p_2 indicati in Fig. 4.2.3 e d_0 il diametro nominale del foro di alloggiamento del bullone,

bulloni di bordo

α

e1min (1,2*d0)			α
e1 (mm)	25 d0 (mm)	13	0,641
f_{tb} (N/mm ²)	800 f_{tk} (N/mm ²)	360	2,222
			1,000

bulloni interni

α

p1min (2,2*d0)			α
p1 (mm)	100 d0 (mm)	13	2,314
f_{tb} (N/mm ²)	800 f_{tk} (N/mm ²)	360	2,222
			1,000

bulloni di bordo

k-bordo

e2min (1,2*d0)			k
e2 (mm)	20 d0 (mm)	13	2,608
			2,5

bulloni interni

k-interni

p2min (2,4*d0)			
p2 (mm)	300 d0 (mm)	13	30,608
			2,5

f_{tk}

γ_{M2}

$F_{b,Rd}$ N Kg per bulloni di bordo

$F_{b,Rd}$ N Kg per bulloni interni

Piastra di base

Giunzione a baionetta - parapetto

GIUNTO A BAIONETTA BULLONATO

TUBO QUADRO 70x4 - BAIONETTA 60x5 L=150 mm

Prendiamo in esame la più sollecitata ovvero quella relativa alla connessione del parapetto in prossimità della trave principale di sommità

Sforzo assiale di trazione	$N = 2160 \text{ kg} = 21.600 \text{ N} = 22,0 \text{ kN}$
Sforzo di Taglio - base	$T_y = \text{trascurabile}$
Sforzo di Taglio - base	$T_z = \text{trascurabile}$
Momento Torcente	$M_x = \text{trascurabile}$
Momento Flettente	$M_y = \text{trascurabile}$
Momento Flettente	$M_z = \text{trascurabile}$

Verifica sezione forata

$$V_{Ed} = 22,0 \text{ kN}$$

$$A_v = (A * h) / (b + h) = (1040 * 60) / (60 + 60) = 520 \text{ mm}^2$$

$$V_{c,Rd} = A_v * f_{yk} / (\gamma_{Mo} * \text{RAD3}) = 520 * 235 / (\text{RAD3} * 1,05) = 67.192 \text{ N} = 67,19 \text{ kN}$$

$$V_{Ed} / V_{c,Rd} = 22,0 / 67,19 = 0,32 < 0,5$$

La foratura è pari al 20 % circa della sezione

$$\text{Per cui } V_{Ed} / V_{c,Rd} = 0,32 / 0,8 = 0,4 < 0,5 \quad \mathbf{OK}$$

CONSIDERAZIONI SULL'ANALISI SISMICA

Per quanto riguarda le sollecitazioni sismica si è ritenuto non procedere con l'analisi sismica in quanto dal confronto delle azioni in gioco si evince che:

- il carico distribuito sulla trave principale UPN 200 caratterizzato da gradino + parapetto + p.p. della struttura risulta esser pari a circa $(15 \cdot 7/2) \text{ kg/ml} + 25 \text{ kg/ml} + 25 \text{ kg/ml}$ per un totale di circa 105 kg/ml

Essendo la forza sismica, agente per unità di lunghezza di trave, una aliquota delle forza peso totale agente su di essa, si ottiene che la forza sismica risulta essere un forza orizzontale sicuramente inferiore a 105 kg/ml.

Per quanto riguarda il dimensionamento rispetto alle azioni orizzontali, il parapetto è stato sottoposto alla forza $F_h = 200 \text{ kg/ml}$ che allo SLU risulta esser moltiplicata per il fattore moltiplicativo $\gamma_q = 1,5$.

Dal che si evince che la spinta della folla è sicuramente maggiore della forza sismica agente. Per tale motivo non si è proceduto con il calcolo sismico.

CONFRONTO SITUAZIONE ANTE E POST INTERVENTO

L'intervento in oggetto va ad inserirsi in una costruzione esistente, ovvero la torre NORD del del Liceo Classico Dante Alighieri" di Gorizia.

Le nuove travi metalliche che andranno a costituire la struttura portante della scala verranno ancorate alle pareti esistenti della TORRE NORD attraverso barre filettate ancorate ai nuovi cordoli, realizzati in breccia alla muratura esistente, con resina chimica bicomponente.

In considerazione anche di ciò si dimostra quindi che l'incremento di carico statico è inferiore al 10% della struttura esistente e per quanto sopra dimostrato anche nel paragrafo precedente non verrà alterato il comportamento scatolare della torre e, nel complesso, non si prevede l'aumento di carichi statici e dinamici.

Dagli elaborati grafici relativi allo stato di fatti si limita ad analizzare la TORRE NORD e quanto è contenuto all'interno della stessa. Si evidenzia quindi che le murature portanti perimetrali hanno spessore circa pari a 60 cm ed il loro sviluppo complessivo ed hanno dimensione netta interna pari a 330 cm e 340 cm rispettivamente nella direzione X ed y.

In totale quindi si ottiene un peso complessivo della muratura esistente pari a:

- $G_k, \text{mur} = 2 \cdot (3,90 + 4,10) \cdot 20,6 \text{ ml} = 329,80 \text{ mq}$

Le finestre presenti nella torre NORD occupano una superficie di $(1,4 \times 0,6 + 1,4 \times 0,7 + (0,5 \times 0,9 \times 4) + 1,4 \times 0,7) \text{ mq} = 4,5 \text{ mq}$.

Le porte presenti nella torre NORD occupano una superficie di $(0,9 \times 2,0 + 0,9 \times 2,2) \text{ mq} = 3,8 \text{ mq}$.

Quindi il peso totale della muratura esistente intonacata ($g_k = 2100 \text{ kg/mc} \times 0,55 \text{ m} = 1155 \text{ kg/mq} + 40 \times 2 \text{ kg/mq}$) = $1235 \text{ kg/mq} \times 321,5 \text{ mq} = 397.052,05 \text{ kg}$

Quindi $G_k, \text{mur} = 397.052,05 \text{ kg}$

All'interno della torre NORD sono presenti dei servizi igienici disposti su due piani disitinti, ovvero a quota +1,10 e quota +4,00.

PT-SOLAIO IN LATEROCEMENTO	240 kg/mq
massetto	60 kg/mq
piastrelle	15 kg/mq
tramezzi	40 kg/mq
totale PT	350 kg/mq

Quindi Gk,pt =350,00x3,3x3,4= 3927,00 kg

P1-SOLAIO IN LATEROCEMENTO	240 kg/mq
massetto	60 kg/mq
piastrelle	15 kg/mq
tramezzi	45 kg/mq
controsoffitto	20 kg/mq
totale P1	370 kg/mq

Quindi Gk,p1 =370,00x3,3x3,4= 4.152,00 kg

COP-SOLAIO IN LEGNO tavolato	20 kg/mq
orditura in legno	22 kg/mq
controsoffitto	20 kg/mq
totale COP	62 kg/mq

Quindi Gk,cop =62,00x3,3x3,4= 700,00 kg

P2COP-SOLAIO IN LATEROCEMENTO	240 kg/mq
massetto	60 kg/mq
guaina	10 kg/mq
totale PT	310 kg/mq

Quindi Gk,P2COP =310,00x3,3x3,4= 3.480,00 kg

Da quota +7,70 è presente una scala in pietra e poi in c.a. che viene mantenuta per l'accesso alla sommità della TORRE NORD.

- Peso di un gradino in pietra: $0,0570 \text{ m}^2 \times 2200 \text{ kg/ m}^3 \times 0,75\text{m} = 95 \text{ kg/cad}$

vi sono 30 gradini in pietra fino a quota + 13,85 e quindi un pesp complessivo pari a:

Quindi Gk,GRADINI PIETRA =95,00x30=2.850,00 kg

Le rampe proseguono quindi in c.a. e quindi:

- Peso di un gradino in pietra: $0,0570 \text{ m}^2 \times 2000 \text{ kg/ m}^3 \times 0,75\text{m} = 85 \text{ kg/cad}$

vi sono 21 gradini in pietra fino alla sommità e quindi un peso complessivo pari a:

Quindi Gk,GRADINI CEMENTO =85,00x21=1.785,00 kg

Sono inoltre presenti due pinaerottoli per i quali si ipotizza una peso unitario di 230 kg/mq

Quindi Gk,PIANEROTTOLI =2X230,00x3,3X1,0=1.520,00 kg

Sono inoltre presenti due pareti dello spessore di 15 cm intonacate per i quali si ipotizza una peso unitario di 140 kg/mq al quale si incrementa l'intonaco $2 \times 30 \text{ kg/mq}$ equindi per un totale di 200 kg/mq

Quindi Gk,PARETI =2X200,00x(3,3X3 - 0,80X2) =3.300,00 kg

In totale allo SDF si ha un peso complessivo di 418.500 kg.

Nello stato di progetto si evidenzia che il peso della nuova scala metallica risulta esser pari a:

	Profilo	Area (mm 2)	Lungh ezza (mm)	Alte zza (mm)	Spess ore (mm)	Peso Unitario (kg/m)	Peso Elemento (kg)	n° Elemen ti (n°)	Peso Totale (kg)
Cosciali Principali	UPN 200		3807			25,3	96,32	5	481,59
Cosciali Secondari - PT	UPN 200		1190			25,3	30,11	1	30,11
Cosciali Secondari	UPN 200		990			25,3	25,05	4	100,19
Cosciali allo Sbarco	UPN 200		2385			25,3	60,34	1	60,34
Tubi dir. X	Tubi 60x40x4		1220			5,35	6,53	5	32,64
Tubi dir. Y	Tubi 60x40x4		1220			5,35	6,53	1	6,53
Travi di pianerottolo	UPN 120		1220			13,3	16,23	10	162,26
Tubo vincolo parapetto allo sbarco	Tubo 70x30x3		1220			4,18	5,10	1	5,10
Montanti Parapetto	Tubi 70x4		1000			7,86	7,86	12	94,32
Manicotti Montanti Parapetto	Tubi 60x5		200			8,25	1,65	12	19,80
Montante Puntone PT	Tubi 70x4		1130			7,86	8,88	12	106,58
Corrimano Parapetto - PT	Tubi 70x50x3		1220			5,13	6,26	1	6,26
Corrimano Parapetto	Tubi 70x50x3		1100			5,13	5,64	9	50,79
Corrimano Parapetto Sbarco	Tubi 70x50x3		1220			5,13	6,26	1	6,26
Piastre per UPN 200	Piatto 200x220x10		200	220	10		3,45	22	75,99
Piastra Base Cosciale PT	Piatto 200x330x15		200	330	15		7,77	1	7,77
Piastra Base Puntone	Piatto 200x200x10		200	200	10		3,14	1	3,14
Piastra Testa Puntone	Piatto 200x80x10		200	80	10		1,26	1	1,26

Piastre per UPN 120	Piatto 200x140x10	200	140	10	2,20	20	43,96
Piastre per Tubi 60x40x4	Piatto 200x100x10	200	100	10	1,57	12	18,84
Piatto rinforzo Incrocio Ginocchio UPN 200	Piatto 340x70x10	340	70	10	1,87	10	18,68
Piatto rinforzo Incrocio UPN 200	Piatto 190x70x10	190	70	10	1,04	20	20,88
Piatto rinforzo Ginocchio UPN 200	Piatto 690x95x15	690	95	15	7,72	5	38,59
Piatto rinforzo Salto UPN 200 Pianerottolo	Piatto 190x70x10	190	70	10	1,04	6	6,26
Piatto Anima Ginocchio UPN 200	Piatto 625x80x10	625	40	10	1,96	5	9,81
Piatto rinforzo Tubo su UPN 200	Piatto 200x70x8	200	70	8	0,88	12	10,55
Piatto Superiore Parapetto 60x5 Rampa	Piatto 60x5x1000	1000	60	5	2,36	9	21,20
Piatto Superiore Parapetto 60x5 Rampa PT	Piatto 60x5x1335	1335	60	5	3,14	1	3,14
Piatto Superiore Parapetto 60x5 Pianerottolo Sbarco	Piatto 60x5x1225	1225	60	5	2,88	1	2,88
Quadri 12 mm Rampa	Quadro 12x12x85	850	12	12	0,96	63	60,53
Quadri 12 mm Rampa PT	Quadro 12x12x85	850	12	12	0,96	10	9,61
Quadri 12 mm Pianerottolo Sbarco	Quadro 12x12x85	850	12	12	0,96	12	11,53
Piatto Inferiore Parapetto 60x5 Rampa	Piatto 60x5x80	800	60	5	1,88	9	16,96
Piatto Inferiore Parapetto 60x5 Rampa PT	Piatto 60x5x1135	1135	60	5	2,67	1	2,67
Piatto Inferiore Parapetto 60x5 Pianerottolo Sbarco	Piatto 60x5x1025	1025	60	5	2,41	1	2,41
Angolare Gradino L50x30x5	L50x30x5	300			2,96 0,89	30	26,64
Angolare Pianerottolo L50x30x5	L50x30x5	1200			2,96 3,55	33	117,22

Cosciali Esterni	Tubi 120x60x4	3410		10,4	35,46	3	106,39
Cosciali Esterni	Tubi 120x60x4	3480		10,4	36,19	2	72,38
Piatto Cosciale Esterno PT	Piatto 10 mm	3316 47	10		26,03	1	26,03
Piatto Cosciale Esterno	Piatto 10 mm	3130 91	10		24,58	4	98,31
Piastra Base Cosciale Esterno PT	Piatto 200x125x15	200	125	15	2,94	1	2,94
						<u>totale</u>	<u>1 999,35</u>

zincatura e piastra - quantità stimata

Totale pari a circa il 15% del totale **300 kg**

ai quali vanno aggiunti i pianerottoli ed i gradini in grigliato e quindi per un totale di:

- Gradini 1200x329 31.00pezzi
15.500kg/pezzo tot. kg. 480.50
- Grigliati - pianerottoli h30 - 15x76 10.00pezzi1.25ml
1.250ml 34.000kg/mq tot. kg.531.25
Quantità TOTALE stimata: 1011,75 kg

Quindi totale peso stimato della nuova SCALA METALLICA = 3.400,00 kg

ipotizzando inoltre di riferire il solaio di base, con un vespaio aerato da H=40+5, una pavimentazione industriale lisciata da 12 cm ed un magorone di allettamento si ottiene pe il nuovo solaio di BASE
NUOVO SOLAIO DI BASE - AERATO

	magrone	250 kg/mq
	soletta armata sp 50 cm	1250 kg/mq
-SOLAIO IN VESPAIO H40+5		270 kg/mq
	pav. industriale	300 kg/mq
	totale NUOVO BASE	2070 kg/mq

Quindi, a progetto, si otterrebbe un peso complessivo pari a:

Quindi Gk,mur = 397.052,05 kg

Quindi Gk,P2COP =310,00x3,3x3,4= 3.480,00 kg

Quindi Gk,GRADINI PIETRA =95,00x30=2.850,00 kg

Quindi Gk,GRADINI CEMENTO =85,00x21=1.785,00 kg

Quindi Gk,PIANEROTTOLI =2X230,00x3,3X1,0=1.520,00 kg

Quindi Gk,PARETI =2X200,00x(3,3X3 - 0,80X2) =3.300,00 kg

Quindi Gk,scala metallica = 3.400,00 kg

Quindi Gk,solaio base = 24.000,00 kg

In totale allo STATO DI PROGETTO si ha un peso complessivo di 437.400 kg.

L'incremento di 3550 kg allo stato di PROGETTO risulta esser pari a $18900/418500 = 4.5 \%$ dello STATO DI FATTO. e quindi al di sotto della percentuale del 10%.

Per quanto riguarda infine, i carichi accidentali Q_k , si ha un lieve incremento di carico passando dalla categoria C1 alla categoria C2 e quindi:

$Q_{k,\theta} = (3,4 \times 3,3) \text{mq} \times 2 \times (400-300) \text{kg/mq} = 2250 \text{ kg}$ considerato TRASCURABILE.