

Comune di Povegliano



LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'EDIFICIO SEDE DEL MAGAZZINO E DELL'ARCHIVIO
COMUNALE CON RICAVO DI MAGAZZINO E SERVIZI PER LA PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

- PROGETTO ESECUTIVO -

Relazione di calcolo strutturale Archivio e scala

Ponzano Veneto Maggio 2017

Il progettista
Dott. Ing. Dalla Cia Renzo

COMUNE DI POVEGLIANO
PROVINCIA DI TREVISO

OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO
NORMALE E PRECOMPRESSO

Lavori di costruzione di:

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELL'EDIFICIO SEDE DEL MAGAZZINO E DELL'ARCHIVIO
COMUNALE CON RICAVO DI MAGAZZINO E SERVIZI PER LA PROTEZIONE CIVILE
COMUNALE

sito in: POVEGLIANO Via BORGIO SAN DANIELE

di proprietà: COMUNE DI POVEGLIANO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
(a sensi dell'art. 4 della legge 5-11-1971 n. 1086)

Nell'esecuzione delle opere in epigrafe è previsto l'impiego dei seguenti materiali:

- 1) INERTI :Sabbia lavata e ben granita
 Ghiaietto vagliato
 Ghiaia vagliata
- 2) ACQUA :Potabile o priva di sali (solfuri o cloruri)
- 3) CEMENTO Tipo PORTLAND 325
- 4) FERRO : B450C
- 5) LATERIZI : Elementi laterizi per solai aventi interasse cm - altezza cm
- 6) ACCIAIO : S 235 JR S 275 JR Bulloni A.R. 8.8

I conglomerati cementizi da impiegare sia nelle strutture verticali che orizzontali saranno dosati come appresso:

- Sabbia lavata	mc. 0,4	per mc. di calcestruzzo
Ghiaietto vagliato	mc. 0,1	per mc. di calcestruzzo
- Ghiaia vagliata	mc. 0,7	per mc. di calcestruzzo
- Cemento " PORTLAND 325"	almeno kg. 300	per mc. di calcestruzzo

- Acqua : sufficiente per dare all'impasto consistenza : terrosa .

Resistenza caratteristica a compressione del conglomerato: R₂₈=300 kg/cm²

Circa le altre prescrizioni esecutive si richiamano le disposizioni di cui alle norme tecniche vigenti.

Povegliano Maggio 2017

IL PROGETTISTA DELLE STRUTTURE

IL DIRETTORE DEI LAVORI
RELATIVI ALLE STRUTTURE

Norme di riferimento

Sono stati recepiti, per le analisi di cui in seguito, i principi e le regole riportate nelle normative seguenti:

- Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008 - "Norme tecniche per le Costruzioni"

TENSIONE MASSIMA SUL TERRENO

$$\sigma_{amm} = 1,5-2,0 \text{ kg/cm}^2$$

CAT. suolo : B

LEGISLAZIONE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. 14-1-2008. NTC Norme tecniche per le costruzioni
Circolare 2-2-2009 n. 617

1.PREMESSA

I calcoli sono stati eseguiti in conformità alle vigenti normative tecniche tenendo presenti le caratteristiche, le quantità e le dosature dei materiali da impiegarsi nelle opere da costruire. Tutti i dati tecnici sono compendati nell'allegata relazione illustrativa mentre i criteri e le risultanze di calcolo sono appresso riportate.

2. CARICHI

I carichi in base ai quali sono state calcolate le varie parti delle strutture delle opere in oggetto sono quelli indicati dal DM 14-1-2008.

Tenuti presenti i pesi dei materiali da costruzione, dei terreni ed elementi costruttivi si precisa che

quali carichi permanenti sono stati assunti i seguenti:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| a) Peso proprio terreno | 1.800 kg/m ³ |
| b) Peso proprio calcestruzzo | 2.400 kg/m ³ |

2.2 Carichi di esercizio.

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) carico variabile : | 400 kg/m ² |
|-----------------------|-----------------------|

2.3 Azioni meteoriche

2.3.1 Azioni dovute alla neve

Il carico dovuto alla neve sulla copertura viene valutato con la seguente espressione:

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

dove : $q_{sk} = 1.50 \text{ kN/m}^2$ (Regione Veneto, as < 200 m s.l.m.)

$$\mu_1 = 0,80 \text{ per } 0^\circ \leq \alpha \leq 15^\circ$$

$$\mu_1 = 0,80 \text{ per } 15^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$$

$$\mu_1 = 0, \text{ per } \alpha > 60^\circ$$

$$\mu_1 = 0,8 * (60 - \alpha) / 30 \text{ per } 30^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$$

Nel caso specifico abbiamo il seguente valore:

$$\mu_1 = (0,80);$$

pertanto:

$$q_s = \mu_i * q_{sk} = \mathbf{120 \text{ kg/mq}}$$

2.3.2 Azioni dovute al vento

La pressione dovuta al vento è data dall'espressione:

$$p = q_{ref} * c_e * c_p * c_d$$

L'azione tangente del vento è data dall'espressione:

$$p_f = q_{ref} * c_e * c_f$$

Si ha:

zona: 1;B;III (Regione Veneto)

$$V_{ref,0} = 25 \text{ m/s}$$

$$a_0 = 1000 \text{ m}$$

$$k_a = 0.012 \text{ m}$$

$$q_{ref} = 391 \text{ Pa} \text{ (as} < a_0)$$

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

$ct = 1.00$ (coefficiente di topografia)

classe di rugosità del terreno: B

categoria di esposizione del sito: III

$kr = 0.20$

$z_0 = 0.10$ m

$min = 5.00$ m

$z = 8$ m
 $ce = 1,995$

$p = q_{ref} \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_d = 391 \times 1,995 = 79$ kg/mq

2.3.3 Azioni sismiche

La costruzione ricade nel territorio classificato sismico **di ZONA 3**.

Comune di Povegliano :

Longitudine 12.2093° E
Latitudine: 45.7596° N

VITA NOMINALE : 50 anni

CLASSE D'USO : III

$C_u = 1,5$ coefficiente d'uso

PERIODO DI RIFERIMENTO : $P_R = 50 \times 1,5 = 75$ anni

$T_R = - P_R / \ln(1 - 0,01 P_{vR}) = - 75 / \ln(1 - 0,01 \times 81) = 45$ anni (periodo di ritorno)

Con $P_{vR} = 81\%$ per SLO

$T_R = - P_R / \ln(1 - 0,01 P_{vR}) = - 75 / \ln(1 - 0,01 \times 81) = 75$ anni (periodo di ritorno)

Con $P_{vR} = 63\%$ per SLD

$T_R = - P_R / \ln(1 - 0,01 P_{vR}) = - 75 / \ln(1 - 0,01 \times 10) = 710$ anni (periodo di ritorno)

Con $P_{vR} = 10\%$ per SLV

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

	Prob. Superamento [%]	Tr [anni]	ag [g]	Fo [-]	Tc* [s]
Danno (SLD)	63	75	0,079	2,446	0,268
Salvaguardia della vita (SLV)	10	710	0,22	2,449	0,334
Operatività (SLO)	81	45	0,06	2,460	0,253

Categoria del suolo : B

Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).

Coefficiente di amplificazione topografica:

1

Verifica agli stati limite ultimi (S.L.U.)

In conformità alla nuova normativa per le costruzioni (D.M. 14.01.2008), che prevede le verifiche progettuali nei confronti degli stati limite ultimi (SLU), è calcolata la resistenza del terreno (R_d) applicando i coeff. parziali indicati nella tabella 6.2.II:

Parametri geotecnici sperimentali	Metodo M1		Metodo M2	
	Coeff. Parziali	Parametri di calcolo	Coeff. Parziali	Parametri di calcolo
$\gamma' = 1,0$ t/m ³	$\gamma_\gamma = 1,00$	1,0	$\gamma_\gamma = 1,00$	1,0
$C_{u1} = 6,0$ t/m ²	$\gamma_\phi = 1,00$	6,0	$\gamma_\phi = 1,4$	4,3
$C_{u2} = 5,0$ t/m ²	$\gamma_\phi = 1,00$	5,0	$\gamma_\phi = 1,4$	3,6

Con il metodo **M1** rimangono invariati i parametri geotecnici assunti per il calcolo delle tensioni ammissibili, mentre con il metodo **M2** sono applicati i parametri geotecnici parzializzati;

I coefficienti parziali del calcestruzzo e dell'acciaio per le travi e i pilastri sono:

Coefficiente di riduzione della resistenza del cls $\gamma_c = 1.5$
 Coefficiente di riduzione della resistenza dell'acciaio $\gamma_s = 1.1$

2.3.4 Coefficienti di combinazione dei carichi permanenti, variabili

Si riporta la Tab. 2.6.1 delle Norme tecniche delle costruzioni. In essa sono contenuti i *Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU*

		Coefficiente γ_F	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli sfavorevoli	γ_{G1}	0,9 1,1	1,0 1,3	1,0 1,0
Carichi permanenti non strutturali(1)	favorevoli sfavorevoli	γ_{G2}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3
Carichi variabili	favorevoli sfavorevoli	γ_{Qi}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3
(1) Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.					

Nella Tab. 2.6.I il significato dei simboli è il seguente:

γ_{G1} coefficiente parziale del peso proprio della struttura, nonché del peso proprio del terreno e dell'acqua, quando pertinenti;

γ_{G2} coefficiente parziale dei pesi propri degli elementi non strutturali;

γ_{Qi} coefficiente parziale delle azioni variabili.

Nel caso in cui l'azione sia costituita dalla spinta del terreno, per la scelta dei coefficienti parziali di sicurezza valgono le indicazioni riportate nel Cap. 6.

Il coefficiente parziale della precompressione si assume pari a $\gamma_P = 1,0$.

3. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Salvo indicazioni diverse espressamente indicate negli elaborati grafici, sono previsti i seguenti materiali:

3.1 Calcestruzzo per pilastri , muri e setti gettati in opera.

Si prevede l'uso di calcestruzzo per opere in c.a. di classe C 28/35.

Resistenza cubica caratteristica a 28 giorni: $R_{ck} = 30.0$ MPa

Cemento tipo: R 32.5

Classe di esposizione ambientale: XC3

Rapporto massimo acqua/cemento: 0.55

Contenuto minimo di cemento: 300 kg/m³

Classe di consistenza (slump test): S4

3.2 Calcestruzzo per fondazioni in opera.

Si prevede l'uso di calcestruzzo per opere in c.a. di classe C 25/30.

Resistenza cubica caratteristica a 28 giorni: $R_{ck} = 30.0$ MPa

Cemento tipo: R 32.5

Classe di esposizione ambientale: XC2

Rapporto massimo acqua/cemento: 0.60

Contenuto minimo di cemento: 280 kg/m³

Classe di consistenza (slump test): S4

3.3 Acciaio per armatura in barre e reti elettrosaldate B450C

controllato in stabilimento e saldabile

Tipo di acciaio: B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento

Tensione caratteristica di snervamento: $f_{yk} = 430$ MPa

Tensione caratteristica di rottura: $f_{tk} = 540$ MPa

Allungamento percentuale: $A_5 = 12\%$

Rapporti di duttilità: $f_y/f_{yk} = 1.35$

$(f_t/f_y)_{medio} = 1.13$

6.6 Acciaio per carpenteria

Tipo di acciaio: S275

Bulloni A.R. 8.8

Saldatura basica di prima classe

4.0 CALCOLI STATICI.

4.1 Tenuto conto dei procedimenti di calcolo nella scienza delle costruzioni, si sono determinate le sollecitazioni e verificate le tensioni di esercizio, calcolate con il metodo agli stati limite. Nel calcolo delle sollecitazioni si è tenuto conto delle azioni sismiche, ai sensi del DM 14-1-2008.

4.3.2 Software utilizzato.

Si utilizza il software specializzato All-in -One della Softing srl di Roma agli elementi finiti per la schematizzazione, l'analisi e il calcolo delle sollecitazioni delle strutture. Si farà uso di Easy Wall della Softing di Roma per il dimensionamento e l'armatura degli elementi bidimensionali (platea, piastre, solette, ecc.). Si farà uso di Easy Beam della Softing di Roma per il dimensionamento e l'armatura degli elementi monodimensionali (travi e pilastri, ecc.). Si farà uso di Easy Steel della Softing di Roma per il dimensionamento delle eventuali strutture metalliche.

Software utilizzati

Per l'esecuzione dei calcoli sono stati utilizzati i seguenti software:

- ALL-IN-ONE della Softing srl di Roma agli elementi finiti per la schematizzazione, l'analisi e il calcolo delle sollecitazioni delle strutture.
- Easy Beam della Softing di Roma per il dimensionamento e la verifica delle strutture in ca.
- Easy Steel della Softing di Roma per il dimensionamento e la verifica delle strutture in ca.
- Easy Wall della Softing di Roma per il dimensionamento e la verifica delle strutture in ca bidimensionali.
- Exsys della Softing di Roma per la verifica delle strutture in ca esistenti.
- Fibrepower della Softing di Roma per la verifica rinforzi in acciaio o fibra delle strutture in ca esistenti.

Licenza d'uso n. 1213

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Nolian, Easy Beam, Exsys, Fibrepower e Easy Steel sono programmi di calcolo prodotti e distribuiti dalla Softing srl di Roma.

Attualmente la versione è la distribuita, aggiornata alle nuove norme tecniche, è la 44.

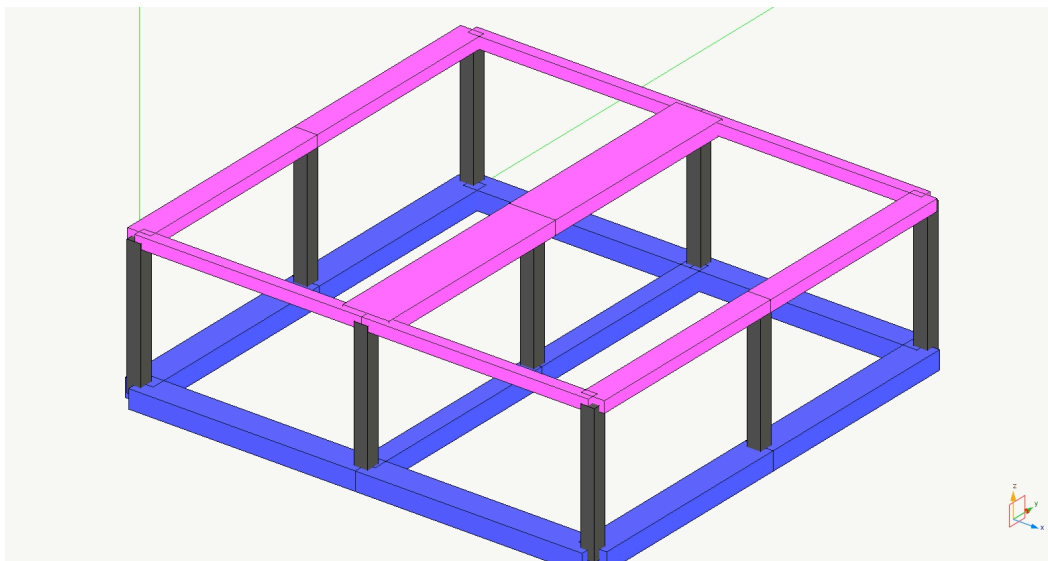
Affidabilità dei codici utilizzati

Il sottoscritto progettista delle strutture ha esaminato preliminarmente la documentazione relativa all'affidabilità ed alla validazione dei programmi direttamente fornita dalle case produttrici dei software. I programmi di cui sopra sono stati utilizzati dal sottoscritto progettista da vari anni confrontando anche, in casi semplici, i risultati ottenuti dagli stessi con i risultati di calcoli manuali, ottenendo gradi di precisione accettabili.

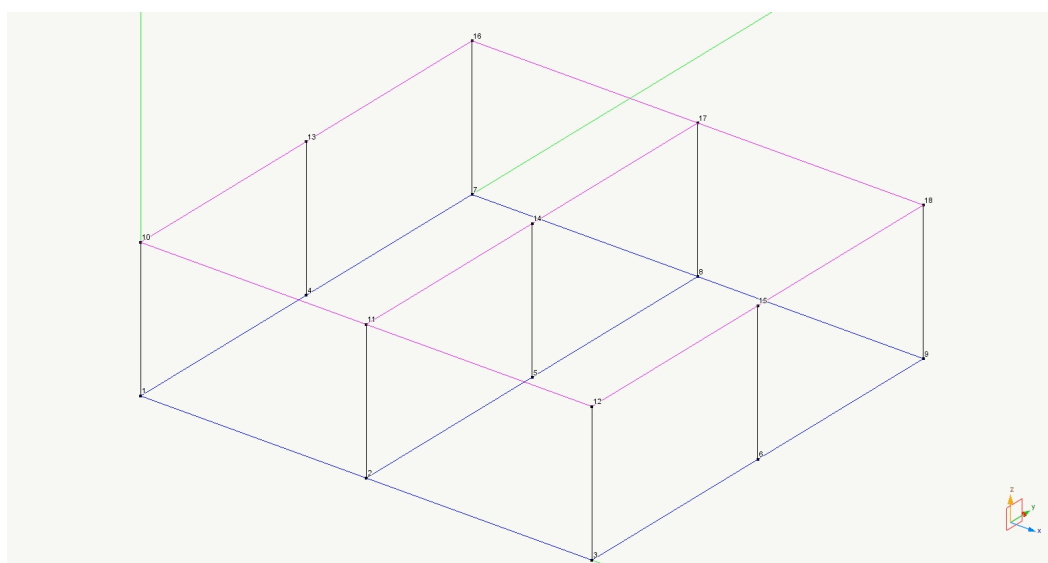
I programmi sono stati pertanto ritenuti idonei ad essere utilizzati per la struttura in oggetto.

Il Progettista

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

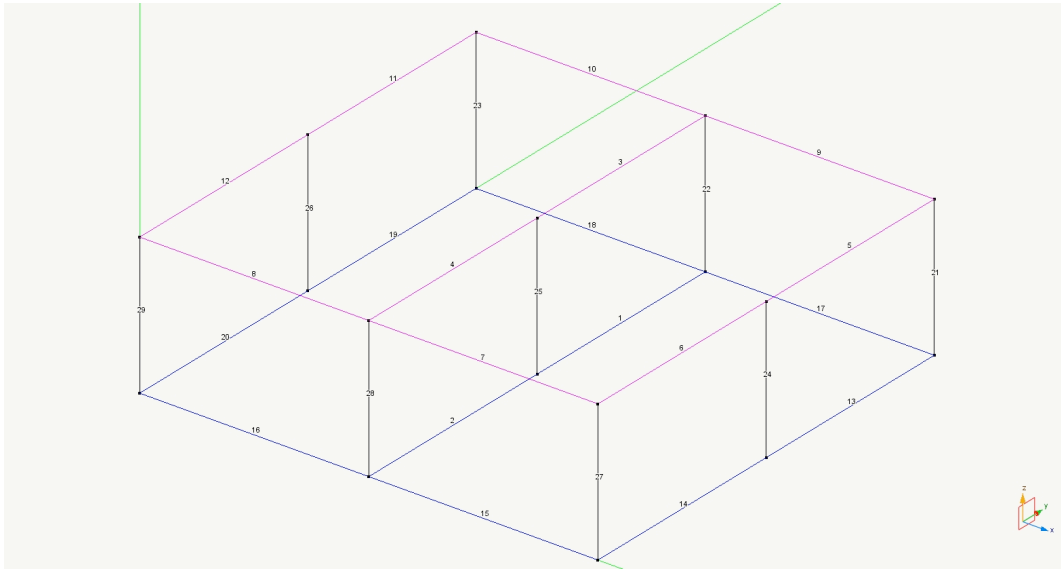


SCHEMA TELAIO



NUMERAZIONE NODI

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO



NUMERAZIONE ELEMENTI

Solaio Archivio. Dati telaio

All-In-One EWS 44 (09.03.2017) build 6752
 © 1984-2017, Softing srl - 1213

Articolo I. COORDINATE E DATI DEI NODI (Fase 1)

Nodo	x	y	z	tx	ty	tz	rx	ry	rz	ms	fz	mm
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
2	4.9200e+002	0.0000e+000	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
3	9.8400e+002	0.0000e+000	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
4	0.0000e+000	4.6700e+002	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
5	4.9200e+002	4.6700e+002	0.0000e+000	1	1	1	1	1	1	0	0	0
6	9.8400e+002	4.6700e+002	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
7	0.0000e+000	9.3400e+002	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
8	4.9200e+002	9.3400e+002	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
9	9.8400e+002	9.3400e+002	0.0000e+000	1	1	0	0	0	1	0	0	0
10	0.0000e+000	0.0000e+000	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
11	4.9200e+002	0.0000e+000	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
12	9.8400e+002	0.0000e+000	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
13	0.0000e+000	4.6700e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
14	4.9200e+002	4.6700e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15	9.8400e+002	4.6700e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
16	0.0000e+000	9.3400e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
17	4.9200e+002	9.3400e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0
18	9.8400e+002	9.3400e+002	3.0000e+002	0	0	0	0	0	0	14	0	0

Articolo II. Constraint - Master-Slave

Master Slave
 14 18 17 16 15 13 12 11 10

Articolo III. ESTREMI E DATI DEGLI ELEMENTI (Fase 1)

Elemento	Estremi	Tipo	Carico	NodoK	Massa	Materiale-EE
1	5 8	2	0	0	0	
2	2 5	2	0	0	0	
3	14 17	7	1	0	4	
4	11 14	7	1	0	4	
5	15 18	6	10	0	6	
6	12 15	6	10	0	6	
7	11 12	5	3	0	5	

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

8	10 11	5	3	0	5
9	17 18	5	3	0	5
10	16 17	5	3	0	5
11	13 16	6	10	0	6
12	10 13	6	10	0	6
13	6 9	1	3	0	0
14	3 6	1	3	0	0
15	2 3	1	3	0	0
16	1 2	1	3	0	0
17	8 9	3	3	0	0
18	7 8	3	3	0	0
19	4 7	1	3	0	0
20	1 4	1	3	0	0
21	9 18	4	3	0	5
22	8 17	4	3	0	5
23	7 16	4	3	0	5
24	6 15	4	3	0	5
25	5 14	4	3	0	5
26	4 13	4	3	0	5
27	3 12	4	3	0	5
28	2 11	4	3	0	5
29	1 10	4	3	0	5

Articolo IV. ELEMENTI TIPO (Fase 1)

TRAVE SEZIONE DOPPIO T

Tipo	wd	wt	tft	tfw	bft	bfw	vi	vj
Materiale elastico: E=332306 G=166153								
4	30.0000	30.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0
5	25.0000	25.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0
6	25.0000	50.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0
7	30.0000	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0

TRAVE WINKLER

Tipo	hh	bb	ft	wt	bw
Materiale elastico: E=300000 G=150000 K=5					
1	40.0000	60.0000	0.0000	0.0000	80.0000
2	40.0000	40.0000	0.0000	0.0000	60.0000
3	40.0000	50.0000	0.0000	0.0000	80.0000

Articolo V. Tipi di carico

Nome	Tipo	Grav.	Gamma	Gamma	Gamma	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi 2	Phi
Combinazione	combinazione		nd	0.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente	permanente	*	1.00	1.30	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente non strutt.	permanente	*	0.00	1.50	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLV	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLD	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLO	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLC	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLV	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLD	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLO	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLC	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Cat. A: Residenziale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. B: Uffici	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. C: Affollamento	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. D: Commerciale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. E: Magazzini	variabile	*	nd	1.50	1.00	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00
Cat. F: Rimesse (<30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. G: Rimesse (>30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. H: Copertura	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00
Neve (q<1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.50	0.20	0.00	0.00	1.00
Neve (q>1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.20	0.00	1.00
Vento	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	1.00
Temperatura	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	1.00

Articolo VI. SPETTRI DI RISPOSTA

SLDh

fattore q automatico SI
 Dir. azione sismica orizzontale
 regolare in pianta SI
 regolare in altezza SI

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

numero di intervalli 32
materiale struttura Calcestruzzo
tipologia struttura Telaio di un piano
forma dello spettro Elastico
categoria del suolo Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza
classe di duttilità Bassa
categoria topografica T1
 normativa DM 2008
 zona sismica III
 classe d'uso 2
tipo di stato limite SLD
durata totale 2.00
smorzamento 5.00
 f0 2.46
 Ag/g 0.06
 Tc* 0.26
longitudine 12.21
latitudine 45.76
 Pv 0.63
 Vr 50.00
% quota sul pendio 1.00
 Tr 50.29
fattore q effettivo 1.00
fattore n effettivo 1.00
fattore s effettivo 1.50

periodo risposta

0.00000	1.50000
0.06452	2.49561
0.14197	3.69086
0.19355	3.69086
0.25806	3.69086
0.32258	3.69086
0.38710	3.69086
0.42590	3.69086
0.51613	3.04566
0.58065	2.70725
0.64516	2.43653
0.70968	2.21503
0.77419	2.03044
0.83871	1.87425
0.90323	1.74038
0.96774	1.62435
1.03226	1.52283
1.09677	1.43325
1.16129	1.35363
1.22581	1.28238
1.29032	1.21826
1.35484	1.16025
1.41935	1.10751
1.48387	1.05936
1.54839	1.01522
1.61290	0.97461
1.67742	0.93713
1.74194	0.90242
1.80645	0.87019
1.87097	0.83473
1.93548	0.78001
2.00000	0.73050

SLVh

fattore q automatico SI
Dir. azione sismica orizzontale
regolare in pianta SI
regolare in altezza SI
numero di intervalli 32
materiale struttura Calcestruzzo
tipologia struttura Telaio di un piano
forma dello spettro Inelastico
categoria del suolo Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza
classe di duttilità Bassa
categoria topografica T1
 normativa DM 2008
 zona sismica III
 classe d'uso 2
tipo di stato limite SLV
durata totale 2.35
smorzamento 5.00

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

f0 2.43
 Ag/g 0.19
 Tc* 0.32
 longitudine 12.21
 latitudine 45.76
 Pv 0.10
 Vr 50.00
 % quota sul pendio 1.00
 Tr 474.56
 fattore q effettivo 3.30
 fattore n effettivo 1.00
 fattore s effettivo 1.43

periodo risposta

0.00000 1.42742
 0.07571 1.25423
 0.16396 1.05235
 0.22712 1.05235
 0.30283 1.05235
 0.37854 1.05235
 0.49187 1.05235
 0.52995 0.97673
 0.60566 0.85463
 0.68137 0.75968
 0.75707 0.68371
 0.83278 0.62155
 0.90849 0.56976
 0.98420 0.52593
 1.05990 0.48836
 1.13561 0.45581
 1.21132 0.42732
 1.28702 0.40218
 1.36273 0.37984
 1.43844 0.35985
 1.51415 0.34185
 1.58985 0.32558
 1.66556 0.31078
 1.74127 0.29726
 1.81698 0.28488
 1.89268 0.27348
 1.96839 0.26296
 2.04410 0.25323
 2.11980 0.24418
 2.19551 0.23576
 2.27122 0.22790
 2.34693 0.22055

Articolo VII. CARICHI UNIFORMI TIPO (Fase 1)

Condizione di carico: "P.Accidentale" Tipo: "Cat. E: Magazzini"

Tipo	cdx	cdy	cdz	ref lato
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.6900e+001	gbl 0
10	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.4000e+001	gbl 0

Condizione di carico: "P.Permanente" Tipo: "Permanente non strutt."

Tipo	cdx	cdy	cdz	ref lato
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.5550e+001	gbl 0
10	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.3500e+001	gbl 0

Articolo VIII. PESI PROPRI TIPO (Fase 1)

Condizione di carico: "P.Proprio" Tipo: "Permanente"

Tipo	gm	gx	gy	gz
1	2.5000e-003	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0000e+000
3	2.5000e-003	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0000e+000
10	2.5000e-003	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0000e+000

Articolo IX. FORZE TIPO (Fase 1)

Condizione di carico: "Torcente di piano SLV" Tipo: "Torcente SLV"

Tipo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.4929e+006
2	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.4929e+006

Condizione di carico: "Torcente di piano SLD" Tipo: "Torcente SLD"

Tipo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.8144e+006
2	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.8144e+006

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

3 0.0000e+000 0.0000e+000 0.0000e+000 0.0000e+000 0.0000e+000 1.8144e+006

Articolo X. MASSE TIPO (Fase 1)				
Tipo	dn	md	dp	
4	2.5484e-006	6.6330e-002	5.0000e-002	
5	2.5484e-006	0.0000e+000	5.0000e-002	
6	2.5484e-006	2.5178e-002	5.0000e-002	

Articolo XI. Dati di sintesi per piani													
Spostamenti dinamici di piano													
Piano	Quota	SLVx(tx)	SLVx(ty)	SPVx(rz)	SLVy(tx)	SLVy(ty)	SPVy(rz)	SLDx(tx)	SLDx(ty)	SPDx(rz)	SLDy(tx)	SLDy(ty)	SPDy(rz)
1	300.00	2.59	0.00	-0.00	0.00	1.53	-0.00	0.95	0.00	-0.00	0.00	0.57	-0.00

Gli spostamenti per SLV sono amplificati come da DM08 §7.3.3.3.

Risultanti sismiche di piano							
Piano	Quota	SLU	Fx	Fy	Mz	gx	gy
1	300.00	SLDx	-30060.26	-0.00	28149555.89	492.00	467.00
1	300.00	SLDy	-0.00	-30060.90	0.00	492.00	467.00
1	300.00	SLVx	-24733.71	-0.00	23161580.97	492.00	467.00
1	300.00	SLVy	-0.00	-24734.25	0.00	492.00	467.00

Masse e dimensioni di piano						
Piano	Quota	M	Gmx	Gmy	Lmin	Lmax
1	300.00	90.66	492.00	467.00	934.00	984.00

Per il piano Piano a quota Quota si espongono: massa di piano M, centro di massa Gm, dimensioni minime e massime del piano, incluse eventuali sporgenze Lmin ed Lmax.

Rigidezza di piano						
Piano	Quota	Jx	Jy	Jt	Gjx	Gjy
1	300.00	31500.12	53174.81	16020144478.54	495.09	463.91

Per il piano Piano a quota Quota si espongono: le rigidezze di piano Jx, Jy e Jt dove Jt è la rigidezza torsionale, il centro delle rigidezze Gj.

Altri parametri di piano										
Piano	Quota	Thx	Thy	Ex	Ey	grx	gry	gmx	gmy	omega
1	300.00	0.03	0.02	3.09	-3.09	713.14	548.87	381.63	392.89	2.33

Per il piano Piano a quota Quota si espongono: i fattori di sensibilità allo spostamento laterale Thx e Thy, le eccentricità del centro di massa rispetto al centro di rigidezza ex ed ey, i giratori di rigidezza e di massa gr e gm ed infine il fattore di disaccoppiamento omega degli autovalori di piano.

Parametri riassuntivi		
Nome	Definizione	Valore
A	Massima eccentricità	0.00
B	Massimo rapporto frequenze disaccoppiate traslazionale/torsionale	2.33
C	Massimo rapporto tra giratori di rigidezza	1.30
D	Massima variazione verticale di eccentricità	0.00
E	Massima variazione verticale di massa	0.00
F	Massima variazione verticale di rigidezza in aumento	0.00
G	Massima variazione verticale di rigidezza in diminuzione	0.00
H	Massimo coefficiente sensibilità spostamento laterale	0.03
I	Minima deformabilità torsionale	1.40
L	Amplificazione spostamenti sismici	3.30
M	Amplificazione azione sismica per non Lin. Geom.	1.00
N	Criterio di regolarità	Regolare

Qui la struttura si definisce regolare se è vera la seguente espressione logica nella quale si sono indicate le variabili come più sopra esposto: C<1.5 AND E<0.25 AND G<0.3 AND F<0.1 AND D<0.25 AND ((B<1.0 AND A<=0.05) OR (B>=1.0 AND A<=0.1)).

Articolo XII. INFORMAZIONI - ANALISI "_243" (Fase 1)			
Equazioni.....			54
Semibanda.....			33
Numero blocchi.....			1
Zero algoritmico.....			2.7637e-007
Tempo totale analisi (sec).....			0.02

Articolo XIII. SPOSTAMENTI NODALI "Torcente di piano SLV" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.2115e-004	3.0723e-005	2.1604e-005	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	2.7035e-020	4.7480e-021	1.7112e-005	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	8.2115e-004	-3.0723e-005	2.1604e-005	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.6451e-006	1.7988e-005	-1.2790e-006	0.0000e+000

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	7.6451e-006	-1.7988e-005	-1.2790e-006	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	8.7844e-004	3.2215e-005	-2.4904e-005	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	1.7859e-019	2.2256e-021	-2.0282e-005	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.7844e-004	-3.2215e-005	-2.4904e-005	0.0000e+000
10	4.3232e-002	-4.5850e-002	-8.7382e-004	1.1421e-004	1.2683e-004	9.3191e-005
11	4.3232e-002	-2.8162e-018	1.3049e-020	4.6324e-021	6.6725e-005	9.3191e-005
12	4.3232e-002	4.5850e-002	8.7382e-004	-1.1421e-004	1.2683e-004	9.3191e-005
13	-2.8838e-004	-4.5850e-002	-7.2588e-006	6.7184e-005	-6.9362e-007	9.3191e-005
14	-2.8838e-004	-2.8162e-018	1.7156e-021	9.8463e-022	-8.2430e-007	9.3191e-005
15	-2.8838e-004	4.5850e-002	7.2588e-006	-6.7184e-005	-6.9362e-007	9.3191e-005
16	-4.3809e-002	-4.5850e-002	9.3017e-004	1.1387e-004	-1.2773e-004	9.3191e-005
17	-4.3809e-002	-2.8162e-018	1.8410e-019	4.6223e-021	-6.7697e-005	9.3191e-005
18	-4.3809e-002	4.5850e-002	-9.3017e-004	-1.1387e-004	-1.2773e-004	9.3191e-005

Articolo XIV. SPOSTAMENTI NODALI "Torcente di piano SLD" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.9799e-004	3.7340e-005	2.6256e-005	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	3.0216e-020	5.6820e-021	2.0797e-005	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	9.9799e-004	-3.7340e-005	2.6256e-005	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.2915e-006	2.1862e-005	-1.5545e-006	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	9.2915e-006	-2.1862e-005	-1.5545e-006	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	1.0676e-003	3.9152e-005	-3.0267e-005	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	2.1686e-019	2.6697e-021	-2.4650e-005	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0676e-003	-3.9152e-005	-3.0267e-005	0.0000e+000
10	5.2542e-002	-5.5724e-002	-1.0620e-003	1.3881e-004	1.5415e-004	1.1326e-004
11	5.2542e-002	-3.1522e-018	9.0161e-021	4.6324e-021	8.1095e-005	1.1326e-004
12	5.2542e-002	5.5724e-002	1.0620e-003	-1.3881e-004	1.5415e-004	1.1326e-004
13	-3.5048e-004	-5.5724e-002	-8.8220e-006	8.1652e-005	-8.4299e-007	1.1326e-004
14	-3.5048e-004	-3.1522e-018	1.0814e-021	1.2598e-021	-1.0018e-006	1.1326e-004
15	-3.5048e-004	5.5724e-002	8.8220e-006	-8.1652e-005	-8.4299e-007	1.1326e-004
16	-5.3243e-002	-5.5724e-002	1.1305e-003	1.3839e-004	-1.5524e-004	1.1326e-004
17	-5.3243e-002	-3.1522e-018	2.2230e-019	5.0845e-021	-8.2276e-005	1.1326e-004
18	-5.3243e-002	5.5724e-002	-1.1305e-003	-1.3839e-004	-1.5524e-004	1.1326e-004

Articolo XV. SPOSTAMENTI NODALI "P.Accidentale" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0857e-002	1.7273e-004	-1.1654e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.8812e-002	2.1680e-004	1.8356e-020	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0857e-002	1.7273e-004	1.1654e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.6723e-002	-1.9862e-007	-7.3428e-005	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.6723e-002	-1.9862e-007	7.3428e-005	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.1376e-002	-1.7455e-004	-1.2487e-004	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.0519e-002	-2.2692e-004	-2.1756e-020	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.1376e-002	-1.7455e-004	1.2487e-004	0.0000e+000
10	-2.5784e-017	4.1398e-004	-3.3822e-002	-6.1354e-004	5.0787e-005	3.7945e-021
11	-2.5784e-017	4.1398e-004	-4.5808e-002	-6.9622e-004	-1.8188e-019	3.7945e-021
12	-2.5784e-017	4.1398e-004	-3.3822e-002	-6.1354e-004	-5.0787e-005	3.7945e-021
13	-2.7556e-017	4.1398e-004	-5.3907e-002	-1.0267e-006	4.1186e-005	3.7945e-021
14	-2.7556e-017	4.1398e-004	-2.0583e-002	-2.2054e-006	-1.2027e-019	3.7945e-021
15	-2.7556e-017	4.1398e-004	-5.3907e-002	-1.0267e-006	-4.1186e-005	3.7945e-021
16	-2.9328e-017	4.1398e-004	-3.4342e-002	6.1132e-004	5.4173e-005	3.7945e-021
17	-2.9328e-017	4.1398e-004	-4.7512e-002	6.9425e-004	-4.0117e-020	3.7945e-021
18	-2.9328e-017	4.1398e-004	-3.4342e-002	6.1132e-004	-5.4173e-005	3.7945e-021

Articolo XVI. SPOSTAMENTI NODALI "P.Permanente" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.9755e-002	1.6654e-004	-1.1239e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.7391e-002	2.0890e-004	2.2675e-020	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.9755e-002	1.6654e-004	1.1239e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.5054e-002	-1.9107e-007	-7.0811e-005	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.5054e-002	-1.9107e-007	7.0811e-005	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0256e-002	-1.6830e-004	-1.2042e-004	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.9035e-002	-2.1865e-004	-2.6336e-020	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0256e-002	-1.6830e-004	1.2042e-004	0.0000e+000
10	-1.2025e-017	3.9891e-004	-3.2615e-002	-5.9159e-004	4.8951e-005	2.2192e-020
11	-1.2025e-017	3.9891e-004	-4.4131e-002	-6.7078e-004	-1.5238e-019	2.2192e-020
12	-1.2025e-017	3.9891e-004	-3.2615e-002	-5.9159e-004	-4.8951e-005	2.2192e-020
13	-2.2388e-017	3.9891e-004	-5.1981e-002	-9.8988e-007	3.9709e-005	2.2192e-020
14	-2.2388e-017	3.9891e-004	-1.9830e-002	-2.1245e-006	-1.0090e-019	2.2192e-020

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

15 -2.2388e-017 3.9891e-004 -5.1981e-002 -9.8988e-007 -3.9709e-005 2.2192e-020
 16 -3.2752e-017 3.9891e-004 -3.3117e-002 5.8946e-004 5.2214e-005 2.2192e-020
 17 -3.2752e-017 3.9891e-004 -4.5773e-002 6.6888e-004 -3.7887e-020 2.2192e-020
 18 -3.2752e-017 3.9891e-004 -3.3117e-002 5.8946e-004 -5.2214e-005 2.2192e-020

Articolo XVII. SPOSTAMENTI NODALI "P.Proprio" (Fase I)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.3339e-002	8.7765e-005	-8.0345e-005	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.6686e-002	1.0809e-004	2.2675e-020	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.3339e-002	8.7765e-005	8.0345e-005	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.9317e-002	2.1978e-008	-5.4841e-005	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.9317e-002	2.1978e-008	5.4841e-005	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.2172e-002	-8.1317e-005	-8.8249e-005	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.5231e-002	-1.0350e-004	-3.3207e-020	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.2172e-002	-8.1317e-005	8.8249e-005	0.0000e+000
10	-2.7781e-017	-4.9089e-004	-3.4672e-002	-1.3879e-004	1.0043e-004	1.9822e-020
11	-2.7781e-017	-4.9089e-004	-2.9182e-002	-1.1085e-004	-2.1708e-019	1.9822e-020
12	-2.7781e-017	-4.9089e-004	-3.4672e-002	-1.3879e-004	-1.0043e-004	1.9822e-020
13	-3.7038e-017	-4.9089e-004	-3.1299e-002	1.8678e-006	5.0254e-005	1.9822e-020
14	-3.7038e-017	-4.9089e-004	-4.7257e-003	1.7940e-006	-1.6205e-019	1.9822e-020
15	-3.7038e-017	-4.9089e-004	-3.1299e-002	1.8678e-006	-5.0254e-005	1.9822e-020
16	-4.6294e-017	-4.9089e-004	-3.3504e-002	1.4061e-004	1.0281e-004	1.9822e-020
17	-4.6294e-017	-4.9089e-004	-2.7728e-002	1.1361e-004	-8.2548e-020	1.9822e-020
18	-4.6294e-017	-4.9089e-004	-3.3504e-002	1.4061e-004	-1.0281e-004	1.9822e-020

Articolo XVIII. INFORMAZIONI - ANALISI "_254" (Fase I)

Equazioni..... 54
 Semibanda..... 33
 Numero blocchi..... 1
 Zero algoritmico..... 2.7637e-007
 Tempo totale analisi (sec)..... 0.02
 Metodo di combinazione modale.... CQC
 Smorzamento predefinito..... 0.05
 Fattore Rayleigh masse..... 0.00
 Fattore Rayleigh rigidezza..... 1.00

ACCELERAZIONI SISMICHE

Vect.	X	Y	Z	Spettro
1	63.48	0.00	0.00	SLDh
2	0.00	63.48	0.00	SLDh
3	183.18	0.00	0.00	SLVh
4	0.00	183.18	0.00	SLVh

Masse abilitate secondo: " X Y "

Articolo XIX. PERIODI PROPRI - ANALISI "_254" (Fase I)

modo periodo(sec)
 1 4.010084e-001
 2 3.086409e-001
 3 2.633781e-001

Articolo XX. COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE - ANALISI "_254" (Fase I)

Modo	x	y	z
1	11.32716	0.00000	0.00000
2	0.00000	11.32730	0.00000
3	0.05677	0.00000	0.00000

Articolo XXI. MASSA MODALE RELATIVA - ANALISI "_254" (Fase I)

Modo	x	y	z	s
1	0.99997	0.00000	0.00000	0.49999
2	0.00000	1.00000	0.00000	0.50000
3	0.00003	0.00000	0.00000	0.00001
	1.00000	1.00000	0.00000	1.00000

Articolo XXII. SMORZAMENTO MODALE - ANALISI "_254" (Fase I)

Modo Smorzamento
 1 0.05000
 2 0.05000
 3 0.05000

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Articolo XXIII. SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLdX" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	6.4767e-002	-2.4389e-004	9.8904e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	1.1702e-017	-5.5293e-019	2.6999e-004	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.4767e-002	2.4389e-004	9.8904e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.2392e-003	-3.0144e-006	1.5561e-003	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	4.2392e-003	3.0144e-006	1.5561e-003	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	6.5544e-002	2.5094e-004	1.0753e-003	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.1765e-017	-4.2216e-019	3.2808e-004	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.5544e-002	-2.5094e-004	1.0753e-003	0.0000e+000
10	9.4956e-001	5.4475e-003	6.6105e-002	-2.6578e-005	3.0976e-003	-1.1072e-005
11	9.4956e-001	3.1921e-016	1.2195e-017	-4.0613e-019	2.7721e-003	-1.1072e-005
12	9.4956e-001	-5.4475e-003	-6.6105e-002	2.6578e-005	3.0976e-003	-1.1072e-005
13	9.5430e-001	5.4475e-003	-3.8958e-003	-6.6061e-006	3.7041e-003	-1.1072e-005
14	9.5430e-001	3.1921e-016	2.2958e-020	-1.5822e-019	3.4785e-003	-1.1072e-005
15	9.5430e-001	-5.4475e-003	3.8958e-003	6.6061e-006	3.7041e-003	-1.1072e-005
16	9.5905e-001	5.4475e-003	6.6859e-002	5.8538e-006	3.1004e-003	-1.1072e-005
17	9.5905e-001	3.1921e-016	-1.2885e-017	-4.2451e-019	2.7798e-003	-1.1072e-005
18	9.5905e-001	-5.4475e-003	-6.6859e-002	-5.8538e-006	3.1004e-003	-1.1072e-005

Articolo XXIV. SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLdY" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	4.1453e-002	-5.8735e-004	1.4869e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	2.2590e-002	-6.7086e-004	5.2594e-020	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	4.1453e-002	-5.8735e-004	-1.4869e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	5.7769e-006	-2.0557e-004	-1.5473e-006	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	5.7769e-006	-2.0557e-004	1.5473e-006	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.1900e-002	-5.8706e-004	-1.5376e-004	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.3799e-002	-6.8214e-004	1.2007e-019	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.1900e-002	-5.8706e-004	1.5376e-004	0.0000e+000
10	2.5833e-016	5.6532e-001	4.2676e-002	-1.4052e-003	-3.6985e-005	-2.2221e-019
11	2.5833e-016	5.6532e-001	2.4582e-002	-7.6901e-004	9.6979e-019	-2.2221e-019
12	2.5833e-016	5.6532e-001	4.2676e-002	-1.4052e-003	3.6985e-005	-2.2221e-019
13	3.1921e-016	5.6532e-001	5.0112e-006	-8.8875e-004	8.8909e-007	-2.2221e-019
14	3.1921e-016	5.6532e-001	-8.6483e-006	-2.8279e-004	1.2453e-018	-2.2221e-019
15	3.1921e-016	5.6532e-001	5.0112e-006	-8.8875e-004	-8.8909e-007	-2.2221e-019
16	3.9823e-016	5.6532e-001	-4.3121e-002	-1.4059e-003	3.9332e-005	-2.2221e-019
17	3.9823e-016	5.6532e-001	-2.5783e-002	-7.6984e-004	1.1546e-018	-2.2221e-019
18	3.9823e-016	5.6532e-001	-4.3121e-002	-1.4059e-003	-3.9332e-005	-2.2221e-019

Articolo XXV. SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLVh X" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	5.3290e-002	-2.0068e-004	8.1379e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	9.6281e-018	-4.5495e-019	2.2215e-004	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.3290e-002	2.0068e-004	8.1379e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.4881e-003	-2.4803e-006	1.2803e-003	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	3.4881e-003	2.4803e-006	1.2803e-003	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	5.3930e-002	2.0647e-004	8.8479e-004	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.6801e-018	-3.4736e-019	2.6995e-004	0.0000e+000
9	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.3930e-002	-2.0647e-004	8.8479e-004	0.0000e+000
10	7.8130e-001	4.4822e-003	5.4392e-002	-2.1869e-005	2.5487e-003	-9.1102e-006
11	7.8130e-001	2.6265e-016	1.0034e-017	-3.3417e-019	2.2809e-003	-9.1102e-006
12	7.8130e-001	-4.4822e-003	-5.4392e-002	2.1869e-005	2.5487e-003	-9.1102e-006
13	7.8520e-001	4.4822e-003	-3.2055e-003	-5.4356e-006	3.0478e-003	-9.1102e-006
14	7.8520e-001	2.6265e-016	1.8890e-020	-1.3018e-019	2.8622e-003	-9.1102e-006
15	7.8520e-001	-4.4822e-003	3.2055e-003	5.4356e-006	3.0478e-003	-9.1102e-006
16	7.8911e-001	4.4822e-003	5.5012e-002	4.8166e-006	2.5510e-003	-9.1102e-006
17	7.8911e-001	2.6265e-016	-1.0602e-017	-3.4929e-019	2.2872e-003	-9.1102e-006
18	7.8911e-001	-4.4822e-003	-5.5012e-002	-4.8166e-006	2.5510e-003	-9.1102e-006

Articolo XXVI. SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLVh Y" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	3.4108e-002	-4.8328e-004	1.2234e-004	0.0000e+000
2	0.0000e+000	0.0000e+000	1.8587e-002	-5.5199e-004	4.3274e-020	0.0000e+000
3	0.0000e+000	0.0000e+000	3.4108e-002	-4.8328e-004	-1.2234e-004	0.0000e+000
4	0.0000e+000	0.0000e+000	4.7533e-006	-1.6914e-004	-1.2731e-006	0.0000e+000
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000
6	0.0000e+000	0.0000e+000	4.7533e-006	-1.6914e-004	1.2731e-006	0.0000e+000
7	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.4475e-002	-4.8303e-004	-1.2651e-004	0.0000e+000
8	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.9582e-002	-5.6127e-004	9.8795e-020	0.0000e+000

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

9	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.4475e-002	-4.8303e-004	1.2651e-004	0.0000e+000
10	2.1256e-016	4.6515e-001	3.5114e-002	-1.1562e-003	-3.0431e-005	-1.8283e-019
11	2.1256e-016	4.6515e-001	2.0227e-002	-6.3274e-004	7.9795e-019	-1.8283e-019
12	2.1256e-016	4.6515e-001	3.5114e-002	-1.1562e-003	3.0431e-005	-1.8283e-019
13	2.6265e-016	4.6515e-001	4.1232e-006	-7.3127e-004	7.3155e-007	-1.8283e-019
14	2.6265e-016	4.6515e-001	-7.1158e-006	-2.3268e-004	1.0246e-018	-1.8283e-019
15	2.6265e-016	4.6515e-001	4.1232e-006	-7.3127e-004	-7.3155e-007	-1.8283e-019
16	3.2767e-016	4.6515e-001	-3.5481e-002	-1.1568e-003	3.2363e-005	-1.8283e-019
17	3.2767e-016	4.6515e-001	-2.1214e-002	-6.3343e-004	9.4997e-019	-1.8283e-019
18	3.2767e-016	4.6515e-001	-3.5481e-002	-1.1568e-003	-3.2363e-005	-1.8283e-019

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Solaio Archivio. verifiche travi e pilastri

All-In-One EWS 44 (09.03.2017) build 6752
 © 1984-2017, Softing srl - 1213

Articolo XXVII. Parametri di progetto	
Normativa	
Normativa di riferimento	DM 2008 - zona sismica - Bassa Duttilità
Unità di misura	
Lunghezza	cm
Forza	kg
Pressione	kg/cm2
Metodo di progetto	
Metodo	Stati limite
Fattori sicurezza parziale	
Calcestruzzo	1.50
Acciaio	1.15
Legami costitutivi	
Asse parabola calcestruzzo (x1000)	2.00
Fattore di riduzione addizionale	0.85
Deformazione ultima calcestruzzo (x1000)	3.50
Deformazione ultima acciaio (x1000)	10.00
Incremento resistenza acciaio	0.00
Opzioni di progetto	
Considerata l'eccentricità accidentale sui pilastri	NO
Considerata la traslazione del diagramma dei momenti	SI
Armatura longitudinale	
Lunghezza massima barre	cm 1200.00
Massima distanza barre	cm 1000.00
Diametri minimi di ancoraggio	20.00
Progetto antisismico	
Gerarchia delle resistenze	SI
Fattore di sicurezza per la gerarchia delle resistenze	1.10
Progetto per taglio dovuto ad azione sismica	SI
Progetto per duttilità dei pilastri-parete	SI
Minimi e massimi per le travi	
Armatura minima tesa	F1.40000
Armatura massima tesa	F3.50000
Armatura minima totale	0.000
Armatura massima totale	
Moltiplicatore di continuità dell'armatura in zona critica	0.00
Rapporto di bilanciamento di armatura	0.50
Lunghezza zona critica	H
Minimi e massimi per i pilastri	
Armatura minima totale	0.010
Armatura massima totale	0.040
Minimi e massimi per travi di fondazione	
Armatura minima totale	0.002
Modalità staffatura	
Staffe filo pilastro	SI
Passo massimo nelle travi	33.000,h0.8,P666.666
Passo massimo nei pilastri	25.000,D12
Infittimento staffe agli estremi	
Passo zona critica travi	h0.25,D8,22.500,S24
Lunghezza zona critica travi	H
Passo zona critica pilastri	D8,17.500,m0.5,pl2.50000J
Lunghezza zona critica pilastri	M,L0.167,45.000
Abbreviazioni usate nelle regole di assegnazione	
n	valore numerico
Hn	n volte altezza della sezione asse locale y
Ln	n moltiplica la lunghezza della trave
Dn	n volte il diametro minimo armatura
Sn	n volte il diametro della staffa
Pn	Ast/bst: rapporto tra area staffa e corda
Mn (maiuscolo)	dimensione massima della sezione
mn (minuscolo)	dimensione minima della sezione
Nn	moltiplicatore forza assiale di compressione
Fn	inverso della resistenza dell'acciaio

Articolo XXVIII. Caratteristiche del terreno	
Angolo attrito interno	° 30.000000 Gamma 1.250000
Coesione	kg/cm2 0.100000 Gamma 1.250000

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Densità kg/cm3 0.001900 Gamma 1.000000
 Coeff. Sic. Portanza 1.800000
 Coeff. Sic. Scorrimento 1.100000
 Profondità piano posa cm 0.000000

Articolo XXIX. Caratteristiche dei materiali

Metamateriali		
Calcestruzzo	Nome	Calcestruzzo
	Tipo	Cemento armato
	Resistenza cubica calcestruzzo	300.000000
	Resistenza acciaio	4500.000000
	Copriferro	2.0000
	Interferro	3.0000
	Max distanza barre	100000.0000
	Max distanza braccia	100000.0000
	Classe calcestruzzo	C25/30
	Classe acciaio	B450C
	Coeff. Dil. Termica	0.000012000
	Non strutturale	no
	Max distanza legature	100000.0000
CalcestruzzoREI120	Nome	CalcestruzzoREI120
	Tipo	Cemento armato
	Resistenza cubica calcestruzzo	356.900675
	Resistenza acciaio	4500.000000
	Copriferro	4.2000
	Interferro	3.0000
	Max distanza barre	25.0000
	Max distanza braccia	50.0000
	Classe calcestruzzo	C28/35
	Classe acciaio	B450C
	Coeff. Dil. Termica	0.000012000
	Non strutturale	no
	Max distanza legature	60.0000

Calcestruzzi

Calcestruzzo Calcestruzzo			
Denominazione materiale			C25/30
Resistenza cubica	kg/cm2		300.00
Resistenza a compressione	kg/cm2		141.10
Resistenza a trazione frattile 5%	kg/cm2		11.94
Tensione di aderenza	kg/cm2		26.86
Calcestruzzo CalcestruzzoREI120			
Denominazione materiale			C28/35
Resistenza cubica	kg/cm2		356.90
Resistenza a compressione	kg/cm2		167.86
Resistenza a trazione frattile 5%	kg/cm2		13.40
Tensione di aderenza	kg/cm2		30.16

Acciai

Acciaio Calcestruzzo			
Denominazione materiale			B450C
Resistenza caratteristica acciaio	kg/cm2		4500.00
Resistenza di calcolo	kg/cm2		3913.04
Acciaio CalcestruzzoREI120			
Denominazione materiale			B450C
Resistenza caratteristica acciaio	kg/cm2		4500.00
Resistenza di calcolo	kg/cm2		3913.04

Articolo XXX. Tipi di carico

Nome	Tipo	Grav.	Gamma fav	Gamma sfav.	Gamma sismico	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi 2	Phi
Combinazione	combinazione		nd	0.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente	permanente	*	1.00	1.30	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente non strutt.	permanente	*	0.00	1.50	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLV	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLD	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLO	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLC	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLV	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLD	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLO	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLC	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Cat. A: Residenziale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. B: Uffici	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

Cat. C: Affollamento	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. D: Commerciale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. E: Magazzini	variabile	*	nd	1.50	1.00	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00
Cat. F: Rimesse (<30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. G: Rimesse (>30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. H: Copertura	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00
Neve (q<1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.50	0.20	0.00	0.00	1.00
Neve (q>1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.20	0.00	1.00
Vento	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	1.00
Temperatura	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	1.00

Articolo XXXI. Condizioni di carico

(Fase) Nome	Tipo
(1) Dinamica SLVh Y	Sismico SLV
(1) Dinamica SLVh X	Sismico SLV
(1) Dinamica SLDh Y	Sismico SLD
(1) Dinamica SLDh X	Sismico SLD
(1) P.Proprio	Permanente
(1) P.Permanente	Permanente non strutt.
(1) P.Accidentale	Cat. E: Magazzini
(1) Torcente di piano SLD	Torcente SLD
(1) Torcente di piano SLV	Torcente SLV

Articolo XXXII. Elementi

Elemento	Dal nodo	Al nodo	Offset estremo sinistro (cm)	Offset estremo destro (cm)	Lunghezza (cm)
			x	y	z
1	5	8	0.00	0.00	0.00
2	2	5	0.00	0.00	0.00
3	14	17	0.00	0.00	0.00
4	11	14	0.00	0.00	0.00
5	15	18	0.00	0.00	0.00
6	12	15	0.00	0.00	0.00
7	11	12	0.00	0.00	0.00
8	10	11	0.00	0.00	0.00
9	17	18	0.00	0.00	0.00
10	16	17	0.00	0.00	0.00
11	13	16	0.00	0.00	0.00
12	10	13	0.00	0.00	0.00
13	6	9	0.00	0.00	0.00
14	3	6	0.00	0.00	0.00
15	2	3	0.00	0.00	0.00
16	1	2	0.00	0.00	0.00
17	8	9	0.00	0.00	0.00
18	7	8	0.00	0.00	0.00
19	4	7	0.00	0.00	0.00
20	1	4	0.00	0.00	0.00
21	9	18	0.00	0.00	0.00
22	8	17	0.00	0.00	0.00
23	7	16	0.00	0.00	0.00
24	6	15	0.00	0.00	0.00
25	5	14	0.00	0.00	0.00
26	4	13	0.00	0.00	0.00
27	3	12	0.00	0.00	0.00
28	2	11	0.00	0.00	0.00
29	1	10	0.00	0.00	0.00

Articolo XXXIII. Sezioni

Sezione rettangolare

Elemento	Materiale	Altezza (cm)	Base (cm)
1	Calcestruzzo	40.00	40.00
2	Calcestruzzo	40.00	40.00
3	CalcestruzzoREI120	30.00	100.00
4	CalcestruzzoREI120	30.00	100.00
5	CalcestruzzoREI120	25.00	50.00
6	CalcestruzzoREI120	25.00	50.00
7	CalcestruzzoREI120	25.00	25.00
8	CalcestruzzoREI120	25.00	25.00
9	CalcestruzzoREI120	25.00	25.00
10	CalcestruzzoREI120	25.00	25.00
11	CalcestruzzoREI120	25.00	50.00
12	CalcestruzzoREI120	25.00	50.00
13	Calcestruzzo	40.00	60.00
14	Calcestruzzo	40.00	60.00

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

15	Calcestruzzo	40.00	60.00
16	Calcestruzzo	40.00	60.00
17	Calcestruzzo	40.00	50.00
18	Calcestruzzo	40.00	50.00
19	Calcestruzzo	40.00	60.00
20	Calcestruzzo	40.00	60.00
21	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
22	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
23	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
24	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
25	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
26	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
27	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
28	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00
29	CalcestruzzoREI120	30.00	30.00

Articolo XXXIV.	Sollecitazioni agli estremi degli elementi					
Condizione "(1) Dinamica SLVh Y"						

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	3.2438e+002	0.0000e+000	-1.1520e-011	0.0000e+000	-6.3688e+004
	0.0000e+000	1.4636e+003	0.0000e+000	-1.3539e-011	0.0000e+000	3.4142e+005
2	0.0000e+000	1.4740e+003	0.0000e+000	5.9304e-012	0.0000e+000	-3.3873e+005
	0.0000e+000	3.1669e+002	0.0000e+000	5.0460e-012	0.0000e+000	6.2942e+004
3	0.0000e+000	1.5791e+003	4.9225e-028	3.4671e-011	-4.2576e-025	-3.0457e+005
	0.0000e+000	1.5791e+003	4.9225e-028	3.4671e-011	-1.5187e-025	4.3289e+005
4	0.0000e+000	1.5862e+003	-4.9225e-028	-6.4621e-011	-1.8348e-025	-4.3444e+005
	0.0000e+000	1.5862e+003	-4.9225e-028	-6.4621e-011	2.3220e-025	3.0634e+005
5	9.9528e-012	1.0263e+003	-2.0480e-028	2.1101e+003	5.6309e-026	-2.1992e+005
	9.9528e-012	1.0263e+003	-2.0480e-028	2.1101e+003	-5.3065e-026	2.5934e+005
6	9.9528e-012	1.0269e+003	2.0480e-028	2.0789e+003	-2.3609e-026	-2.5946e+005
	9.9528e-012	1.0269e+003	2.0480e-028	2.0789e+003	-2.9105e-026	2.2009e+005
7	-6.5514e-027	2.4235e+001	-1.5339e-014	1.0359e+004	9.1746e-013	-5.2929e+003
	-6.5514e-027	2.4235e+001	-1.5339e-014	1.0359e+004	6.7856e-012	6.6310e+003
8	-6.5514e-027	-2.4235e+001	1.5339e-014	-1.0359e+004	6.7856e-012	6.6310e+003
	-6.5514e-027	-2.4235e+001	1.5339e-014	-1.0359e+004	9.1746e-013	-5.2929e+003
9	6.5514e-027	-2.4077e+001	-1.5339e-014	1.0356e+004	9.1746e-013	5.2115e+003
	6.5514e-027	-2.4077e+001	-1.5339e-014	1.0356e+004	6.7856e-012	-6.6346e+003
10	6.5514e-027	2.4077e+001	1.5339e-014	-1.0356e+004	6.7856e-012	-6.6346e+003
	6.5514e-027	2.4077e+001	1.5339e-014	-1.0356e+004	9.1746e-013	5.2115e+003
11	-9.9528e-012	1.0263e+003	-2.0480e-028	-2.1101e+003	5.6309e-026	-2.1992e+005
	-9.9528e-012	1.0263e+003	-2.0480e-028	-2.1101e+003	-5.3065e-026	2.5934e+005
12	-9.9528e-012	1.0269e+003	2.0480e-028	-2.0789e+003	-2.3609e-026	-2.5946e+005
	-9.9528e-012	1.0269e+003	2.0480e-028	-2.0789e+003	-2.9105e-026	2.2009e+005
13	0.0000e+000	1.5978e+003	0.0000e+000	-3.0032e+004	0.0000e+000	-2.6183e+005
	0.0000e+000	7.1752e+002	0.0000e+000	-3.6199e+004	0.0000e+000	3.5895e+005
14	0.0000e+000	7.4501e+002	0.0000e+000	-3.5606e+004	0.0000e+000	-3.6153e+005
	0.0000e+000	1.5972e+003	0.0000e+000	-2.9764e+004	0.0000e+000	2.6224e+005
15	0.0000e+000	-1.5544e+003	0.0000e+000	-4.3532e+004	0.0000e+000	1.1897e+005
	0.0000e+000	1.7477e+003	0.0000e+000	8.9251e+003	0.0000e+000	6.7161e+004
16	0.0000e+000	-1.7477e+003	0.0000e+000	-8.9251e+003	0.0000e+000	6.7161e+004
	0.0000e+000	1.5544e+003	0.0000e+000	4.3532e+004	0.0000e+000	1.1897e+005
17	0.0000e+000	1.5455e+003	0.0000e+000	-4.0774e+004	0.0000e+000	-1.1734e+005
	0.0000e+000	-1.7197e+003	0.0000e+000	1.1494e+004	0.0000e+000	-6.8702e+004
18	0.0000e+000	1.7197e+003	0.0000e+000	-1.1494e+004	0.0000e+000	-6.8702e+004
	0.0000e+000	-1.5455e+003	0.0000e+000	4.0774e+004	0.0000e+000	-1.1734e+005
19	0.0000e+000	1.5978e+003	0.0000e+000	3.0032e+004	0.0000e+000	-2.6183e+005
	0.0000e+000	7.1752e+002	0.0000e+000	3.6199e+004	0.0000e+000	3.5895e+005
20	0.0000e+000	7.4501e+002	0.0000e+000	3.5606e+004	0.0000e+000	-3.6153e+005
	0.0000e+000	1.5972e+003	0.0000e+000	2.9764e+004	0.0000e+000	2.6224e+005
21	1.0022e+003	-1.3749e+002	2.1338e+003	1.2303e-011	-3.7045e+005	3.2503e+004

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	1.0022e+003	-1.3749e+002	2.1338e+003	1.2303e-011	2.6970e+005	-8.7447e+003
22	1.6273e+003	1.6656e-012	2.7838e+003	1.2303e-011	-4.2297e+005	-3.1306e-010
	1.6273e+003	1.6656e-012	2.7838e+003	1.2303e-011	4.1218e+005	1.8700e-010
23	1.0022e+003	1.3749e+002	2.1338e+003	1.2303e-011	-3.7045e+005	-3.2503e+004
	1.0022e+003	1.3749e+002	2.1338e+003	1.2303e-011	2.6970e+005	8.7447e+003
24	6.2810e-001	-7.9089e-001	3.2136e+003	1.2303e-011	-5.2407e+005	2.6852e+002
	6.2810e-001	-7.9089e-001	3.2136e+003	1.2303e-011	4.4001e+005	3.1254e+001
25	7.0939e+000	1.0632e-012	4.1887e+003	1.2303e-011	-6.4570e+005	-2.3589e-010
	7.0939e+000	1.0632e-012	4.1887e+003	1.2303e-011	6.1091e+005	8.3467e-011
26	6.2810e-001	7.9089e-001	3.2136e+003	1.2303e-011	-5.2407e+005	-2.6852e+002
	6.2810e-001	7.9089e-001	3.2136e+003	1.2303e-011	4.4001e+005	-3.1254e+001
27	-1.0026e+003	1.3422e+002	2.1343e+003	1.2303e-011	-3.7045e+005	-3.1555e+004
	-1.0026e+003	1.3422e+002	2.1343e+003	1.2303e-011	2.6982e+005	8.7099e+003
28	-1.6347e+003	9.1500e-013	2.7984e+003	1.2303e-011	-4.2580e+005	-1.8924e-010
	-1.6347e+003	9.1500e-013	2.7984e+003	1.2303e-011	4.1372e+005	9.2270e-011
29	-1.0026e+003	-1.3422e+002	2.1343e+003	1.2303e-011	-3.7045e+005	3.1555e+004
	-1.0026e+003	-1.3422e+002	2.1343e+003	1.2303e-011	2.6982e+005	-8.7099e+003

Condizione "(1) Dinamica SLVh X"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	1.8960e-013	0.0000e+000	-3.1477e+004	0.0000e+000	-4.1000e-011
	0.0000e+000	1.1005e-012	0.0000e+000	-3.6994e+004	0.0000e+000	2.2689e-010
2	0.0000e+000	1.9481e-012	0.0000e+000	3.0443e+004	0.0000e+000	-3.3920e-010
	0.0000e+000	2.1818e-013	0.0000e+000	2.5903e+004	0.0000e+000	5.7999e-011
3	0.0000e+000	8.8694e-013	-1.0232e-012	1.5202e+005	2.8383e-010	-1.7206e-010
	0.0000e+000	8.8694e-013	-1.0232e-012	1.5202e+005	-2.2195e-010	2.4216e-010
4	0.0000e+000	8.8042e-013	1.0232e-012	-1.5369e+005	-2.2554e-010	-2.3805e-010
	0.0000e+000	8.8042e-013	1.0232e-012	-1.5369e+005	2.9102e-010	1.7325e-010
5	6.8965e-027	-1.5138e+002	5.3291e-014	3.3140e+004	-9.0047e-011	3.5477e+004
	6.8965e-027	-1.5138e+002	5.3291e-014	3.3140e+004	1.8201e-011	-3.5216e+004
6	6.8965e-027	1.3040e+002	-5.3291e-014	-3.3296e+004	1.9099e-011	-2.9681e+004
	6.8965e-027	1.3040e+002	-5.3291e-014	-3.3296e+004	-9.0945e-011	3.1217e+004
7	1.4552e-011	1.2280e+003	1.9940e-029	-4.3273e+002	-1.2649e-013	-2.9621e+005
	1.4552e-011	1.2280e+003	1.9940e-029	-4.3273e+002	1.7910e-013	3.0799e+005
8	1.4552e-011	1.2280e+003	-1.9940e-029	-4.3273e+002	-1.7910e-013	-3.0799e+005
	1.4552e-011	1.2280e+003	-1.9940e-029	-4.3273e+002	1.2649e-013	2.9621e+005
9	-1.4552e-011	1.2297e+003	1.9940e-029	9.5308e+001	-1.2649e-013	-2.9670e+005
	-1.4552e-011	1.2297e+003	1.9940e-029	9.5308e+001	1.7910e-013	3.0830e+005
10	-1.4552e-011	1.2297e+003	-1.9940e-029	9.5308e+001	-1.7910e-013	-3.0830e+005
	-1.4552e-011	1.2297e+003	-1.9940e-029	9.5308e+001	1.2649e-013	2.9670e+005
11	-6.8965e-027	1.5138e+002	5.3291e-014	3.3140e+004	-9.0047e-011	-3.5477e+004
	-6.8965e-027	1.5138e+002	5.3291e-014	3.3140e+004	1.8201e-011	3.5216e+004
12	-6.8965e-027	-1.3040e+002	-5.3291e-014	-3.3296e+004	1.9099e-011	2.9681e+004
	-6.8965e-027	-1.3040e+002	-5.3291e-014	-3.3296e+004	-9.0945e-011	-3.1217e+004
13	0.0000e+000	1.2978e+002	0.0000e+000	1.5684e+005	0.0000e+000	2.5629e+004
	0.0000e+000	-2.5173e+003	0.0000e+000	5.2349e+004	0.0000e+000	-1.1021e+005
14	0.0000e+000	2.5042e+003	0.0000e+000	-7.2835e+004	0.0000e+000	-1.1167e+005
	0.0000e+000	-1.5210e+002	0.0000e+000	-1.7390e+005	0.0000e+000	2.1014e+004
15	0.0000e+000	2.0782e+003	0.0000e+000	-4.5453e+004	0.0000e+000	-3.5808e+005
	0.0000e+000	1.4066e+003	0.0000e+000	-5.5621e+004	0.0000e+000	6.0696e+005
16	0.0000e+000	1.4066e+003	0.0000e+000	-5.5621e+004	0.0000e+000	-6.0696e+005
	0.0000e+000	2.0782e+003	0.0000e+000	-4.5453e+004	0.0000e+000	3.5808e+005
17	0.0000e+000	2.0570e+003	0.0000e+000	3.3470e+004	0.0000e+000	-3.5302e+005
	0.0000e+000	1.4389e+003	0.0000e+000	4.3804e+004	0.0000e+000	5.7667e+005
18	0.0000e+000	1.4389e+003	0.0000e+000	4.3804e+004	0.0000e+000	-5.7667e+005
	0.0000e+000	2.0570e+003	0.0000e+000	3.3470e+004	0.0000e+000	3.5302e+005
19	0.0000e+000	-1.2978e+002	0.0000e+000	1.5684e+005	0.0000e+000	-2.5629e+004

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	2.5173e+003	0.0000e+000	5.2349e+004	0.0000e+000	1.1021e+005
20	0.0000e+000	-2.5042e+003	0.0000e+000	-7.2835e+004	0.0000e+000	1.1167e+005
	0.0000e+000	1.5210e+002	0.0000e+000	-1.7390e+005	0.0000e+000	-2.1014e+004
21	1.0784e+003	2.6650e+003	-3.3890e+002	6.1305e+002	6.6416e+004	-5.2433e+005
	1.0784e+003	2.6650e+003	-3.3890e+002	6.1305e+002	-3.5256e+004	2.7516e+005
22	1.0072e-012	3.9481e+003	1.5449e-012	6.1305e+002	-2.3224e-010	-7.4304e+005
	1.0072e-012	3.9481e+003	1.5449e-012	6.1305e+002	2.3131e-010	4.4139e+005
23	-1.0784e+003	2.6650e+003	3.3890e+002	6.1305e+002	-6.6416e+004	-5.2433e+005
	-1.0784e+003	2.6650e+003	3.3890e+002	6.1305e+002	3.5256e+004	2.7516e+005
24	2.8166e+002	1.3239e+003	-3.2140e+001	6.1305e+002	5.0414e+003	-3.3073e+005
	2.8166e+002	1.3239e+003	-3.2140e+001	6.1305e+002	-4.6013e+003	6.6433e+004
25	-1.8832e-014	3.4647e+003	2.3669e-012	6.1305e+002	-3.6477e-010	-7.3370e+005
	-1.8832e-014	3.4647e+003	2.3669e-012	6.1305e+002	3.4530e-010	3.0570e+005
26	-2.8166e+002	1.3239e+003	3.2140e+001	6.1305e+002	-5.0414e+003	-3.3073e+005
	-2.8166e+002	1.3239e+003	3.2140e+001	6.1305e+002	4.6013e+003	6.6433e+004
27	1.0977e+003	2.6961e+003	2.8443e+002	6.1305e+002	-5.6068e+004	-5.3413e+005
	1.0977e+003	2.6961e+003	2.8443e+002	6.1305e+002	2.9261e+004	2.7469e+005
28	-1.3417e-012	3.9511e+003	1.4725e-012	6.1305e+002	-2.1713e-010	-7.4660e+005
	-1.3417e-012	3.9511e+003	1.4725e-012	6.1305e+002	2.2591e-010	4.3874e+005
29	-1.0977e+003	2.6961e+003	-2.8443e+002	6.1305e+002	5.6068e+004	-5.3413e+005
	-1.0977e+003	2.6961e+003	-2.8443e+002	6.1305e+002	-2.9261e+004	2.7469e+005

Condizione "(1) Dinamica SLDh Y"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	3.9423e+002	0.0000e+000	-1.4001e-011	0.0000e+000	-7.7404e+004
	0.0000e+000	1.7788e+003	0.0000e+000	-1.6455e-011	0.0000e+000	4.1495e+005
2	0.0000e+000	1.7915e+003	0.0000e+000	7.2076e-012	0.0000e+000	-4.1168e+005
	0.0000e+000	3.8488e+002	0.0000e+000	6.1327e-012	0.0000e+000	7.6497e+004
3	0.0000e+000	1.9192e+003	8.3110e-028	4.2137e-011	-2.7758e-025	-3.7016e+005
	0.0000e+000	1.9192e+003	8.3110e-028	4.2137e-011	-1.3550e-025	5.2612e+005
4	0.0000e+000	1.9278e+003	-8.3110e-028	-7.8538e-011	-9.5379e-026	-5.2800e+005
	0.0000e+000	1.9278e+003	-8.3110e-028	-7.8538e-011	-1.9014e-025	3.7231e+005
5	2.4632e-011	1.2473e+003	1.6801e-028	2.5646e+003	5.3161e-026	-2.6728e+005
	2.4632e-011	1.2473e+003	1.6801e-028	2.5646e+003	-5.7041e-026	3.1519e+005
6	2.4632e-011	1.2480e+003	-1.6801e-028	2.5266e+003	6.9788e-026	-3.1534e+005
	2.4632e-011	1.2480e+003	-1.6801e-028	2.5266e+003	3.1885e-026	2.6749e+005
7	5.4526e-027	2.9455e+001	5.0442e-014	1.2589e+004	1.2533e-011	-6.4327e+003
	5.4526e-027	2.9455e+001	5.0442e-014	1.2589e+004	8.2469e-012	8.0590e+003
8	5.4526e-027	-2.9455e+001	-5.0442e-014	-1.2589e+004	8.2469e-012	8.0590e+003
	5.4526e-027	-2.9455e+001	-5.0442e-014	-1.2589e+004	1.2533e-011	-6.4327e+003
9	1.3860e-026	-2.9263e+001	5.0442e-014	1.2586e+004	1.2533e-011	6.3339e+003
	1.3860e-026	-2.9263e+001	5.0442e-014	1.2586e+004	8.2469e-012	-8.0634e+003
10	1.3860e-026	2.9263e+001	-5.0442e-014	-1.2586e+004	8.2469e-012	-8.0634e+003
	1.3860e-026	2.9263e+001	-5.0442e-014	-1.2586e+004	1.2533e-011	6.3339e+003
11	-2.4632e-011	1.2473e+003	1.6801e-028	-2.5646e+003	5.3161e-026	-2.6728e+005
	-2.4632e-011	1.2473e+003	1.6801e-028	-2.5646e+003	-5.7041e-026	3.1519e+005
12	-2.4632e-011	1.2480e+003	-1.6801e-028	-2.5266e+003	6.9788e-026	-3.1534e+005
	-2.4632e-011	1.2480e+003	-1.6801e-028	-2.5266e+003	3.1885e-026	2.6749e+005
13	0.0000e+000	1.9419e+003	0.0000e+000	-3.6500e+004	0.0000e+000	-3.1821e+005
	0.0000e+000	8.7204e+002	0.0000e+000	-4.3995e+004	0.0000e+000	4.3626e+005
14	0.0000e+000	9.0545e+002	0.0000e+000	-4.3275e+004	0.0000e+000	-4.3939e+005
	0.0000e+000	1.9411e+003	0.0000e+000	-3.6174e+004	0.0000e+000	3.1872e+005
15	0.0000e+000	-1.8891e+003	0.0000e+000	-5.2907e+004	0.0000e+000	1.4459e+005
	0.0000e+000	2.1240e+003	0.0000e+000	1.0847e+004	0.0000e+000	8.1625e+004
16	0.0000e+000	-2.1240e+003	0.0000e+000	-1.0847e+004	0.0000e+000	8.1625e+004
	0.0000e+000	1.8891e+003	0.0000e+000	5.2907e+004	0.0000e+000	1.4459e+005
17	0.0000e+000	1.8783e+003	0.0000e+000	-4.9555e+004	0.0000e+000	-1.4260e+005

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	-2.0900e+003	0.0000e+000	1.3969e+004	0.0000e+000	-8.3498e+004
18	0.0000e+000	2.0900e+003	0.0000e+000	-1.3969e+004	0.0000e+000	-8.3498e+004
	0.0000e+000	-1.8783e+003	0.0000e+000	4.9555e+004	0.0000e+000	-1.4260e+005
19	0.0000e+000	1.9419e+003	0.0000e+000	3.6500e+004	0.0000e+000	-3.1821e+005
	0.0000e+000	8.7204e+002	0.0000e+000	4.3995e+004	0.0000e+000	4.3626e+005
20	0.0000e+000	9.0545e+002	0.0000e+000	4.3275e+004	0.0000e+000	-4.3939e+005
	0.0000e+000	1.9411e+003	0.0000e+000	3.6174e+004	0.0000e+000	3.1872e+005
21	1.2180e+003	-1.6710e+002	2.5934e+003	1.4953e-011	-4.5023e+005	3.9503e+004
	1.2180e+003	-1.6710e+002	2.5934e+003	1.4953e-011	3.2778e+005	-1.0628e+004
22	1.9777e+003	2.0243e-012	3.3833e+003	1.4953e-011	-5.1406e+005	-3.8048e-010
	1.9777e+003	2.0243e-012	3.3833e+003	1.4953e-011	5.0094e+005	2.2727e-010
23	1.2180e+003	1.6710e+002	2.5934e+003	1.4953e-011	-4.5023e+005	-3.9503e+004
	1.2180e+003	1.6710e+002	2.5934e+003	1.4953e-011	3.2778e+005	1.0628e+004
24	7.6336e-001	-9.6122e-001	3.9057e+003	1.4953e-011	-6.3693e+005	3.2635e+002
	7.6336e-001	-9.6122e-001	3.9057e+003	1.4953e-011	5.3477e+005	3.7984e+001
25	8.6216e+000	1.2922e-012	5.0907e+003	1.4953e-011	-7.8476e+005	-2.8668e-010
	8.6216e+000	1.2922e-012	5.0907e+003	1.4953e-011	7.4247e+005	1.0144e-010
26	7.6336e-001	9.6122e-001	3.9057e+003	1.4953e-011	-6.3693e+005	-3.2635e+002
	7.6336e-001	9.6122e-001	3.9057e+003	1.4953e-011	5.3477e+005	-3.7984e+001
27	-1.2186e+003	1.6312e+002	2.5939e+003	1.4953e-011	-4.5023e+005	-3.8350e+004
	-1.2186e+003	1.6312e+002	2.5939e+003	1.4953e-011	3.2793e+005	1.0586e+004
28	-1.9868e+003	1.1120e-012	3.4010e+003	1.4953e-011	-5.1749e+005	-2.2999e-010
	-1.9868e+003	1.1120e-012	3.4010e+003	1.4953e-011	5.0282e+005	1.1214e-010
29	-1.2186e+003	-1.6312e+002	2.5939e+003	1.4953e-011	-4.5023e+005	3.8350e+004
	-1.2186e+003	-1.6312e+002	2.5939e+003	1.4953e-011	3.2793e+005	-1.0586e+004

Condizione "(1) Dinamica SLDh X"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	2.3043e-013	0.0000e+000	-3.8256e+004	0.0000e+000	-4.9830e-011
	0.0000e+000	1.3375e-012	0.0000e+000	-4.4961e+004	0.0000e+000	2.7575e-010
2	0.0000e+000	2.3676e-012	0.0000e+000	3.7000e+004	0.0000e+000	-4.1225e-010
	0.0000e+000	2.6516e-013	0.0000e+000	3.1482e+004	0.0000e+000	7.0490e-011
3	0.0000e+000	1.0779e-012	-6.6507e-012	1.8475e+005	-1.1205e-009	-2.0911e-010
	0.0000e+000	1.0779e-012	-6.6507e-012	1.8475e+005	-1.5571e-009	2.9431e-010
4	0.0000e+000	1.0700e-012	6.6507e-012	-1.8678e+005	-1.5607e-009	-2.8932e-010
	0.0000e+000	1.0700e-012	6.6507e-012	-1.8678e+005	-1.1060e-009	2.1056e-010
5	-1.1901e-026	-1.8398e+002	-8.5620e-013	4.0277e+004	1.5279e-010	4.3118e+004
	-1.1901e-026	-1.8398e+002	-8.5620e-013	4.0277e+004	-1.9917e-010	-4.2800e+004
6	-1.1901e-026	1.5849e+002	8.5620e-013	-4.0467e+004	-1.9782e-010	-3.6073e+004
	-1.1901e-026	1.5849e+002	8.5620e-013	-4.0467e+004	1.5098e-010	3.7940e+004
7	-1.2960e-011	1.4925e+003	2.4234e-029	-5.2592e+002	-1.2649e-013	-3.6000e+005
	-1.2960e-011	1.4925e+003	2.4234e-029	-5.2592e+002	1.7910e-013	3.7431e+005
8	-1.2960e-011	1.4925e+003	-2.4234e-029	-5.2592e+002	-1.7910e-013	-3.7431e+005
	-1.2960e-011	1.4925e+003	-2.4234e-029	-5.2592e+002	1.2649e-013	3.6000e+005
9	1.2960e-011	1.4945e+003	2.4234e-029	1.1583e+002	-1.2649e-013	-3.6060e+005
	1.2960e-011	1.4945e+003	2.4234e-029	1.1583e+002	1.7910e-013	3.7469e+005
10	1.2960e-011	1.4945e+003	-2.4234e-029	1.1583e+002	-1.7910e-013	-3.7469e+005
	1.2960e-011	1.4945e+003	-2.4234e-029	1.1583e+002	1.2649e-013	3.6060e+005
11	1.1901e-026	1.8398e+002	-8.5620e-013	4.0277e+004	1.5279e-010	-4.3118e+004
	1.1901e-026	1.8398e+002	-8.5620e-013	4.0277e+004	-1.9917e-010	4.2800e+004
12	1.1901e-026	-1.5849e+002	8.5620e-013	-4.0467e+004	-1.9782e-010	3.6073e+004
	1.1901e-026	-1.5849e+002	8.5620e-013	-4.0467e+004	1.5098e-010	-3.7940e+004
13	0.0000e+000	1.5773e+002	0.0000e+000	1.9061e+005	0.0000e+000	3.1148e+004
	0.0000e+000	-3.0594e+003	0.0000e+000	6.3622e+004	0.0000e+000	-1.3394e+005
14	0.0000e+000	3.0435e+003	0.0000e+000	-8.8521e+004	0.0000e+000	-1.3572e+005
	0.0000e+000	-1.8486e+002	0.0000e+000	-2.1135e+005	0.0000e+000	2.5540e+004
15	0.0000e+000	2.5258e+003	0.0000e+000	-5.5242e+004	0.0000e+000	-4.3519e+005

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	1.7095e+003	0.0000e+000	-6.7600e+004	0.0000e+000	7.3767e+005
16	0.0000e+000	1.7095e+003	0.0000e+000	-6.7600e+004	0.0000e+000	-7.3767e+005
	0.0000e+000	2.5258e+003	0.0000e+000	-5.5242e+004	0.0000e+000	4.3519e+005
17	0.0000e+000	2.5000e+003	0.0000e+000	4.0678e+004	0.0000e+000	-4.2905e+005
	0.0000e+000	1.7488e+003	0.0000e+000	5.3237e+004	0.0000e+000	7.0087e+005
18	0.0000e+000	1.7488e+003	0.0000e+000	5.3237e+004	0.0000e+000	-7.0087e+005
	0.0000e+000	2.5000e+003	0.0000e+000	4.0678e+004	0.0000e+000	4.2905e+005
19	0.0000e+000	-1.5773e+002	0.0000e+000	1.9061e+005	0.0000e+000	-3.1148e+004
	0.0000e+000	3.0594e+003	0.0000e+000	6.3622e+004	0.0000e+000	1.3394e+005
20	0.0000e+000	-3.0435e+003	0.0000e+000	-8.8521e+004	0.0000e+000	1.3572e+005
	0.0000e+000	1.8486e+002	0.0000e+000	-2.1135e+005	0.0000e+000	-2.5540e+004
21	1.3106e+003	3.2389e+003	-4.1189e+002	7.4507e+002	8.0719e+004	-6.3724e+005
	1.3106e+003	3.2389e+003	-4.1189e+002	7.4507e+002	-4.2849e+004	3.3442e+005
22	1.2241e-012	4.7983e+003	1.8776e-012	7.4507e+002	-2.8226e-010	-9.0306e+005
	1.2241e-012	4.7983e+003	1.8776e-012	7.4507e+002	2.8113e-010	5.3644e+005
23	-1.3106e+003	3.2389e+003	4.1189e+002	7.4507e+002	-8.0719e+004	-6.3724e+005
	-1.3106e+003	3.2389e+003	4.1189e+002	7.4507e+002	4.2849e+004	3.3442e+005
24	3.4232e+002	1.6090e+003	-3.9061e+001	7.4507e+002	6.1271e+003	-4.0196e+005
	3.4232e+002	1.6090e+003	-3.9061e+001	7.4507e+002	-5.5922e+003	8.0740e+004
25	-2.2888e-014	4.2108e+003	2.8766e-012	7.4507e+002	-4.4332e-010	-8.9171e+005
	-2.2888e-014	4.2108e+003	2.8766e-012	7.4507e+002	4.1967e-010	3.7153e+005
26	-3.4232e+002	1.6090e+003	3.9061e+001	7.4507e+002	-6.1271e+003	-4.0196e+005
	-3.4232e+002	1.6090e+003	3.9061e+001	7.4507e+002	5.5922e+003	8.0740e+004
27	1.3341e+003	3.2767e+003	3.4568e+002	7.4507e+002	-6.8143e+004	-6.4915e+005
	1.3341e+003	3.2767e+003	3.4568e+002	7.4507e+002	3.5562e+004	3.3385e+005
28	-1.6307e-012	4.8020e+003	1.7896e-012	7.4507e+002	-2.6389e-010	-9.0738e+005
	-1.6307e-012	4.8020e+003	1.7896e-012	7.4507e+002	2.7457e-010	5.3322e+005
29	-1.3341e+003	3.2767e+003	-3.4568e+002	7.4507e+002	6.8143e+004	-6.4915e+005
	-1.3341e+003	3.2767e+003	-3.4568e+002	7.4507e+002	-3.5562e+004	3.3385e+005

Condizione "(1) P.Proprio"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	1.3479e+002	0.0000e+000	3.8720e-012	0.0000e+000	-1.8653e+003
	0.0000e+000	-8.4417e+002	0.0000e+000	4.5507e-012	0.0000e+000	-3.2287e+004
2	0.0000e+000	8.9898e+002	0.0000e+000	3.1074e-012	0.0000e+000	-3.5206e+004
	0.0000e+000	-1.4193e+002	0.0000e+000	2.6440e-012	0.0000e+000	-1.7936e+003
3	0.0000e+000	-2.1870e+003	-2.5244e-028	-2.1021e-011	5.1699e-026	2.2014e+005
	0.0000e+000	1.3155e+003	-2.5244e-028	-2.1021e-011	3.8774e-026	1.6664e+004
4	0.0000e+000	-1.3158e+003	-1.5146e-028	-1.4548e-011	5.1699e-026	1.6588e+004
	0.0000e+000	2.1867e+003	-1.5146e-028	-1.4548e-011	-7.7548e-026	2.1995e+005
5	2.2650e-014	-8.1949e+002	-1.8933e-029	3.5058e+003	-8.0779e-027	7.1336e+004
	2.2650e-014	6.3988e+002	-1.8933e-029	3.5058e+003	-3.2312e-027	2.9398e+004
6	2.2650e-014	-6.4021e+002	1.8933e-029	-3.3473e+003	-5.6546e-027	2.9385e+004
	2.2650e-014	8.1916e+002	1.8933e-029	-3.3473e+003	6.4623e-027	7.1171e+004
7	8.0779e-028	-4.1709e+002	4.7078e-017	5.5272e+002	1.4532e-015	3.7357e+004
	8.0779e-028	3.5166e+002	4.7078e-017	5.5272e+002	-1.0912e-014	2.1264e+004
8	8.0779e-028	-3.5166e+002	-4.7078e-017	-5.5272e+002	-1.0912e-014	2.1264e+004
	8.0779e-028	4.1709e+002	-4.7078e-017	-5.5272e+002	1.4532e-015	3.7357e+004
9	-8.0779e-028	-4.1803e+002	4.7078e-017	-5.3413e+002	1.4532e-015	3.7537e+004
	-8.0779e-028	3.5072e+002	4.7078e-017	-5.3413e+002	-1.0912e-014	2.0980e+004
10	-8.0779e-028	-3.5072e+002	-4.7078e-017	5.3413e+002	-1.0912e-014	2.0980e+004
	-8.0779e-028	4.1803e+002	-4.7078e-017	5.3413e+002	1.4532e-015	3.7537e+004
11	-2.2650e-014	-8.1949e+002	-1.8933e-029	-3.5058e+003	-8.0779e-027	7.1336e+004
	-2.2650e-014	6.3988e+002	-1.8933e-029	-3.5058e+003	-3.2312e-027	2.9398e+004
12	-2.2650e-014	-6.4021e+002	1.8933e-029	3.3473e+003	-5.6546e-027	2.9385e+004
	-2.2650e-014	8.1916e+002	1.8933e-029	3.3473e+003	6.4623e-027	7.1171e+004
13	0.0000e+000	1.1516e+003	0.0000e+000	-5.3810e+003	0.0000e+000	-9.2394e+004

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	-7.6671e+002	0.0000e+000	-1.2286e+004	0.0000e+000	-4.7964e+003
14	0.0000e+000	8.0903e+002	0.0000e+000	1.0006e+004	0.0000e+000	-4.8900e+003
	0.0000e+000	-1.1620e+003	0.0000e+000	3.4816e+003	0.0000e+000	-9.2835e+004
15	0.0000e+000	9.6299e+002	0.0000e+000	1.0080e+004	0.0000e+000	-7.6999e+004
	0.0000e+000	-8.5784e+002	0.0000e+000	1.5574e+002	0.0000e+000	-1.9122e+004
16	0.0000e+000	8.5784e+002	0.0000e+000	-1.5574e+002	0.0000e+000	-1.9122e+004
	0.0000e+000	-9.6299e+002	0.0000e+000	-1.0080e+004	0.0000e+000	-7.6999e+004
17	0.0000e+000	9.9121e+002	0.0000e+000	-8.7762e+003	0.0000e+000	-7.7732e+004
	0.0000e+000	-8.9890e+002	0.0000e+000	4.7399e+002	0.0000e+000	-2.3383e+004
18	0.0000e+000	8.9890e+002	0.0000e+000	-4.7399e+002	0.0000e+000	-2.3383e+004
	0.0000e+000	-9.9121e+002	0.0000e+000	8.7762e+003	0.0000e+000	-7.7732e+004
19	0.0000e+000	1.1516e+003	0.0000e+000	5.3810e+003	0.0000e+000	-9.2394e+004
	0.0000e+000	-7.6671e+002	0.0000e+000	1.2286e+004	0.0000e+000	-4.7964e+003
20	0.0000e+000	8.0903e+002	0.0000e+000	-1.0006e+004	0.0000e+000	-4.8900e+003
	0.0000e+000	-1.1620e+003	0.0000e+000	-3.4816e+003	0.0000e+000	-9.2835e+004
21	1.6656e+003	2.1259e+001	8.1803e+001	-1.3338e-012	4.3224e+003	1.1096e+004
	9.9061e+002	2.1259e+001	8.1803e+001	-1.3338e-012	2.8863e+004	1.7474e+004
22	2.8266e+003	-2.8166e-013	9.9896e+000	-1.3338e-012	1.4735e+004	4.5938e-011
	2.1516e+003	-2.8166e-013	9.9896e+000	-1.3338e-012	1.7732e+004	-3.8560e-011
23	1.6656e+003	-2.1259e+001	8.1803e+001	-1.3338e-012	4.3224e+003	-1.1096e+004
	9.9061e+002	-2.1259e+001	8.1803e+001	-1.3338e-012	2.8863e+004	-1.7474e+004
24	2.3137e+003	-6.6981e+000	-2.0193e+000	-1.3338e-012	4.4091e+002	8.8626e+003
	1.6387e+003	-6.6981e+000	-2.0193e+000	-1.3338e-012	-1.6489e+002	6.8532e+003
25	5.0487e+003	-1.2393e-013	-2.1593e+000	-1.3338e-012	4.5802e+002	3.0706e-011
	4.3737e+003	-1.2393e-013	-2.1593e+000	-1.3338e-012	-1.8976e+002	-6.4728e-012
26	2.3137e+003	6.6981e+000	-2.0193e+000	-1.3338e-012	4.4091e+002	-8.8626e+003
	1.6387e+003	6.6981e+000	-2.0193e+000	-1.3338e-012	-1.6489e+002	-6.8532e+003
27	1.6669e+003	2.9334e+001	-7.9288e+001	-1.3338e-012	-5.0458e+003	9.1164e+003
	9.9187e+002	2.9334e+001	-7.9288e+001	-1.3338e-012	-2.8832e+004	1.7917e+004
28	2.8250e+003	1.3430e-014	-8.8220e+000	-1.3338e-012	-1.5047e+004	1.5912e-011
	2.1500e+003	1.3430e-014	-8.8220e+000	-1.3338e-012	-1.7693e+004	1.9940e-011
29	1.6669e+003	-2.9334e+001	-7.9288e+001	-1.3338e-012	-5.0458e+003	-9.1164e+003
	9.9187e+002	-2.9334e+001	-7.9288e+001	-1.3338e-012	-2.8832e+004	-1.7917e+004

Condizione "(1) P.Permanente"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	2.3528e+002	0.0000e+000	3.0709e-012	0.0000e+000	-1.0459e+004
	0.0000e+000	-1.0482e+003	0.0000e+000	3.6092e-012	0.0000e+000	-5.3620e+003
2	0.0000e+000	1.0064e+003	0.0000e+000	3.1074e-012	0.0000e+000	-5.5420e+003
	0.0000e+000	-2.2512e+002	0.0000e+000	2.6440e-012	0.0000e+000	-9.9493e+003
3	0.0000e+000	-9.8853e+003	0.0000e+000	-1.6660e-011	0.0000e+000	9.0861e+005
	0.0000e+000	6.7166e+003	0.0000e+000	-1.6660e-011	1.2925e-026	1.6871e+005
4	0.0000e+000	-6.7183e+003	0.0000e+000	-1.3612e-011	2.5849e-026	1.6950e+005
	0.0000e+000	9.8835e+003	0.0000e+000	-1.3612e-011	0.0000e+000	9.0857e+005
5	8.7415e-015	-3.4524e+003	1.8933e-029	8.3420e+002	-3.2312e-027	2.8807e+005
	8.7415e-015	2.8521e+003	1.8933e-029	8.3420e+002	8.0779e-027	1.4792e+005
6	8.7415e-015	-2.8510e+003	6.3109e-030	-6.1653e+002	-1.6156e-027	1.4764e+005
	8.7415e-015	3.4535e+003	6.3109e-030	-6.1653e+002	0.0000e+000	2.8834e+005
7	0.0000e+000	-5.6921e-001	2.6198e-017	-1.5670e+003	-4.2558e-015	-9.3623e+002
	0.0000e+000	-5.6921e-001	2.6198e-017	-1.5670e+003	-4.7030e-016	-1.2163e+003
8	0.0000e+000	5.6921e-001	-2.6198e-017	1.5670e+003	-4.7030e-016	-1.2163e+003
	0.0000e+000	5.6921e-001	-2.6198e-017	1.5670e+003	-4.2558e-015	-9.3623e+002
9	0.0000e+000	-2.0387e-001	2.6198e-017	1.5715e+003	-4.2558e-015	-1.0978e+003
	0.0000e+000	-2.0387e-001	2.6198e-017	1.5715e+003	-4.7030e-016	-1.1981e+003
10	0.0000e+000	2.0387e-001	-2.6198e-017	-1.5715e+003	-4.7030e-016	-1.1981e+003
	0.0000e+000	2.0387e-001	-2.6198e-017	-1.5715e+003	-4.2558e-015	-1.0978e+003
11	-8.7415e-015	-3.4524e+003	1.8933e-029	-8.3420e+002	-3.2312e-027	2.8807e+005

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	-8.7415e-015	2.8521e+003	1.8933e-029	-8.3420e+002	8.0779e-027	1.4792e+005
12	-8.7415e-015	-2.8510e+003	6.3109e-030	6.1653e+002	-1.6156e-027	1.4764e+005
	-8.7415e-015	3.4535e+003	6.3109e-030	6.1653e+002	0.0000e+000	2.8834e+005
13	0.0000e+000	3.4559e+003	0.0000e+000	-8.5025e+003	0.0000e+000	-2.9228e+005
	0.0000e+000	-1.2755e+003	0.0000e+000	-1.7731e+004	0.0000e+000	3.5917e+004
14	0.0000e+000	1.2513e+003	0.0000e+000	1.5415e+004	0.0000e+000	3.6998e+004
	0.0000e+000	-3.4500e+003	0.0000e+000	6.5736e+003	0.0000e+000	-2.9190e+005
15	0.0000e+000	2.8565e+003	0.0000e+000	2.0180e+004	0.0000e+000	-2.3644e+005
	0.0000e+000	-1.5991e+003	0.0000e+000	1.1568e+003	0.0000e+000	-4.1374e+004
16	0.0000e+000	1.5991e+003	0.0000e+000	-1.1568e+003	0.0000e+000	-4.1374e+004
	0.0000e+000	-2.8565e+003	0.0000e+000	-2.0180e+004	0.0000e+000	-2.3644e+005
17	0.0000e+000	2.8344e+003	0.0000e+000	-1.9104e+004	0.0000e+000	-2.2785e+005
	0.0000e+000	-1.5765e+003	0.0000e+000	2.6287e+002	0.0000e+000	-4.5578e+004
18	0.0000e+000	1.5765e+003	0.0000e+000	-2.6287e+002	0.0000e+000	-4.5578e+004
	0.0000e+000	-2.8344e+003	0.0000e+000	1.9104e+004	0.0000e+000	-2.2785e+005
19	0.0000e+000	3.4559e+003	0.0000e+000	8.5025e+003	0.0000e+000	-2.9228e+005
	0.0000e+000	-1.2755e+003	0.0000e+000	1.7731e+004	0.0000e+000	3.5917e+004
20	0.0000e+000	1.2513e+003	0.0000e+000	-1.5415e+004	0.0000e+000	3.6998e+004
	0.0000e+000	-3.4500e+003	0.0000e+000	-6.5736e+003	0.0000e+000	-2.9190e+005
21	2.8519e+003	-9.9598e+001	6.1891e+002	-1.4933e-012	-3.6180e+004	2.7847e+004
	2.8519e+003	-9.9598e+001	6.1891e+002	-1.4933e-012	1.4949e+005	-2.0323e+003
22	6.7170e+003	-2.2507e-013	6.6137e+002	-1.4933e-012	-3.2846e+004	3.4624e-011
	6.7170e+003	-2.2507e-013	6.6137e+002	-1.4933e-012	1.6556e+005	-3.2897e-011
23	2.8519e+003	9.9598e+001	6.1891e+002	-1.4933e-012	-3.6180e+004	-2.7847e+004
	2.8519e+003	9.9598e+001	6.1891e+002	-1.4933e-012	1.4949e+005	2.0323e+003
24	6.9059e+003	-4.5418e+001	2.1590e+000	-1.4933e-012	-3.8357e+002	1.5076e+004
	6.9059e+003	-4.5418e+001	2.1590e+000	-1.4933e-012	2.6412e+002	1.4507e+003
25	1.9769e+004	-7.0615e-014	7.8112e-001	-1.4933e-012	-2.7601e+002	1.8136e-011
	1.9769e+004	-7.0615e-014	7.8112e-001	-1.4933e-012	-4.1677e+001	-3.0481e-012
26	6.9059e+003	4.5418e+001	2.1590e+000	-1.4933e-012	-3.8357e+002	-1.5076e+004
	6.9059e+003	4.5418e+001	2.1590e+000	-1.4933e-012	2.6412e+002	-1.4507e+003
27	2.8504e+003	-9.2640e+001	-6.1684e+002	-1.4933e-012	3.5841e+004	2.5959e+004
	2.8504e+003	-9.2640e+001	-6.1684e+002	-1.4933e-012	-1.4921e+005	-1.8328e+003
28	6.7195e+003	7.2350e-014	-6.7061e+002	-1.4933e-012	3.4819e+004	2.2364e-012
	6.7195e+003	7.2350e-014	-6.7061e+002	-1.4933e-012	-1.6637e+005	2.3941e-011
29	2.8504e+003	9.2640e+001	-6.1684e+002	-1.4933e-012	3.5841e+004	-2.5959e+004
	2.8504e+003	9.2640e+001	-6.1684e+002	-1.4933e-012	-1.4921e+005	1.8328e+003

Condizione "(1) P.Accidentale"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	2.4420e+002	0.0000e+000	2.5369e-012	0.0000e+000	-1.0852e+004
	0.0000e+000	-1.0882e+003	0.0000e+000	2.9815e-012	0.0000e+000	-5.5937e+003
2	0.0000e+000	1.0449e+003	0.0000e+000	2.5155e-012	0.0000e+000	-5.7861e+003
	0.0000e+000	-2.3366e+002	0.0000e+000	2.1404e-012	0.0000e+000	-1.0322e+004
3	0.0000e+000	-1.0261e+004	-3.7865e-029	-2.1193e-011	3.2312e-026	9.4311e+005
	0.0000e+000	6.9717e+003	-3.7865e-029	-2.1193e-011	-3.0696e-026	1.7513e+005
4	0.0000e+000	-6.9735e+003	3.7865e-029	-1.6290e-011	-2.7465e-026	1.7595e+005
	0.0000e+000	1.0259e+004	3.7865e-029	-1.6290e-011	2.9081e-026	9.4306e+005
5	-1.2085e-014	-3.5802e+003	0.0000e+000	8.6638e+002	-6.0585e-027	2.9874e+005
	-1.2085e-014	2.9578e+003	0.0000e+000	8.6638e+002	4.0390e-028	1.5340e+005
6	-1.2085e-014	-2.9566e+003	0.0000e+000	-6.4048e+002	0.0000e+000	1.5311e+005
	-1.2085e-014	3.5814e+003	0.0000e+000	-6.4048e+002	-5.6546e-027	2.9902e+005
7	7.0682e-028	-5.4941e-001	-1.1934e-017	-1.6362e+003	5.3163e-015	-9.8146e+002
	7.0682e-028	-5.4941e-001	-1.1934e-017	-1.6362e+003	5.2180e-015	-1.2518e+003
8	7.0682e-028	5.4941e-001	1.1934e-017	1.6362e+003	5.2180e-015	-1.2518e+003
	7.0682e-028	5.4941e-001	1.1934e-017	1.6362e+003	5.3163e-015	-9.8146e+002
9	-7.0682e-028	-1.6946e-001	-1.1934e-017	1.6410e+003	5.3163e-015	-1.1494e+003

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	-7.0682e-028	-1.6946e-001	-1.1934e-017	1.6410e+003	5.2180e-015	-1.2328e+003
10	-7.0682e-028	1.6946e-001	1.1934e-017	-1.6410e+003	5.2180e-015	-1.2328e+003
	-7.0682e-028	1.6946e-001	1.1934e-017	-1.6410e+003	5.3163e-015	-1.1494e+003
11	1.2085e-014	-3.5802e+003	0.0000e+000	-8.6638e+002	-6.0585e-027	2.9874e+005
	1.2085e-014	2.9578e+003	0.0000e+000	-8.6638e+002	4.0390e-028	1.5340e+005
12	1.2085e-014	-2.9566e+003	0.0000e+000	6.4048e+002	0.0000e+000	1.5311e+005
	1.2085e-014	3.5814e+003	0.0000e+000	6.4048e+002	-5.6546e-027	2.9902e+005
13	0.0000e+000	3.5839e+003	0.0000e+000	-8.8169e+003	0.0000e+000	-3.0311e+005
	0.0000e+000	-1.3225e+003	0.0000e+000	-1.8387e+004	0.0000e+000	3.7271e+004
14	0.0000e+000	1.2975e+003	0.0000e+000	1.5983e+004	0.0000e+000	3.8396e+004
	0.0000e+000	-3.5778e+003	0.0000e+000	6.8154e+003	0.0000e+000	-3.0271e+005
15	0.0000e+000	2.9649e+003	0.0000e+000	2.0967e+004	0.0000e+000	-2.4542e+005
	0.0000e+000	-1.6585e+003	0.0000e+000	1.2298e+003	0.0000e+000	-4.2897e+004
16	0.0000e+000	1.6585e+003	0.0000e+000	-1.2298e+003	0.0000e+000	-4.2897e+004
	0.0000e+000	-2.9649e+003	0.0000e+000	-2.0967e+004	0.0000e+000	-2.4542e+005
17	0.0000e+000	2.9419e+003	0.0000e+000	-1.9846e+004	0.0000e+000	-2.3651e+005
	0.0000e+000	-1.6351e+003	0.0000e+000	2.4786e+002	0.0000e+000	-4.7259e+004
18	0.0000e+000	1.6351e+003	0.0000e+000	-2.4786e+002	0.0000e+000	-4.7259e+004
	0.0000e+000	-2.9419e+003	0.0000e+000	1.9846e+004	0.0000e+000	-2.3651e+005
19	0.0000e+000	3.5839e+003	0.0000e+000	8.8169e+003	0.0000e+000	-3.0311e+005
	0.0000e+000	-1.3225e+003	0.0000e+000	1.8387e+004	0.0000e+000	3.7271e+004
20	0.0000e+000	1.2975e+003	0.0000e+000	-1.5983e+004	0.0000e+000	3.8396e+004
	0.0000e+000	-3.5778e+003	0.0000e+000	-6.8154e+003	0.0000e+000	-3.0271e+005
21	2.9576e+003	-1.0324e+002	6.4185e+002	-2.5534e-013	-3.7519e+004	2.8873e+004
	2.9576e+003	-1.0324e+002	6.4185e+002	-2.5534e-013	1.5504e+005	-2.0991e+003
22	6.9720e+003	-1.9517e-013	6.8649e+002	-2.5534e-013	-3.4098e+004	3.0648e-011
	6.9720e+003	-1.9517e-013	6.8649e+002	-2.5534e-013	1.7185e+005	-2.7903e-011
23	2.9576e+003	1.0324e+002	6.4185e+002	-2.5534e-013	-3.7519e+004	-2.8873e+004
	2.9576e+003	1.0324e+002	6.4185e+002	-2.5534e-013	1.5504e+005	2.0991e+003
24	7.1617e+003	-4.7085e+001	2.2410e+000	-2.5534e-013	-3.9806e+002	1.5632e+004
	7.1617e+003	-4.7085e+001	2.2410e+000	-2.5534e-013	2.7424e+002	1.5069e+003
25	2.0519e+004	-9.2636e-014	8.0972e-001	-2.5534e-013	-2.8635e+002	2.2888e-011
	2.0519e+004	-9.2636e-014	8.0972e-001	-2.5534e-013	-4.3436e+001	-4.9027e-012
26	7.1617e+003	4.7085e+001	2.2410e+000	-2.5534e-013	-3.9806e+002	-1.5632e+004
	7.1617e+003	4.7085e+001	2.2410e+000	-2.5534e-013	2.7424e+002	-1.5069e+003
27	2.9560e+003	-9.6020e+001	-6.3970e+002	-2.5534e-013	3.7166e+004	2.6914e+004
	2.9560e+003	-9.6020e+001	-6.3970e+002	-2.5534e-013	-1.5474e+005	-1.8922e+003
28	6.9746e+003	-1.2215e-014	-6.9609e+002	-2.5534e-013	3.6148e+004	1.6804e-011
	6.9746e+003	-1.2215e-014	-6.9609e+002	-2.5534e-013	-1.7268e+005	1.3140e-011
29	2.9560e+003	9.6020e+001	-6.3970e+002	-2.5534e-013	3.7166e+004	-2.6914e+004
	2.9560e+003	9.6020e+001	-6.3970e+002	-2.5534e-013	-1.5474e+005	1.8922e+003

Condizione "(1) Torcente di piano SLD"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	-1.9719e-015	0.0000e+000	2.8742e+003	0.0000e+000	2.4640e-013
	0.0000e+000	-5.8646e-016	0.0000e+000	3.3780e+003	0.0000e+000	-1.0789e-012
2	0.0000e+000	-2.6589e-014	0.0000e+000	2.8500e+003	0.0000e+000	4.4628e-012
	0.0000e+000	-2.4916e-015	0.0000e+000	2.4250e+003	0.0000e+000	-7.4914e-013
3	0.0000e+000	-1.0993e-014	0.0000e+000	2.1488e+004	1.1642e-010	1.9545e-012
	0.0000e+000	-1.0993e-014	0.0000e+000	2.1488e+004	-5.8208e-011	-3.1792e-012
4	0.0000e+000	-1.2071e-014	0.0000e+000	2.1706e+004	5.8208e-011	3.3585e-012
	0.0000e+000	-1.2071e-014	0.0000e+000	2.1706e+004	-1.1642e-010	-2.2786e-012
5	0.0000e+000	1.2719e+002	0.0000e+000	1.0300e+004	-1.4552e-011	-2.7070e+004
	0.0000e+000	1.2719e+002	0.0000e+000	1.0300e+004	1.4552e-011	3.2327e+004
6	0.0000e+000	1.2766e+002	0.0000e+000	1.0339e+004	-1.4552e-011	-3.2456e+004
	0.0000e+000	1.2766e+002	0.0000e+000	1.0339e+004	1.4552e-011	2.7160e+004
7	0.0000e+000	6.3836e+001	0.0000e+000	2.7468e+003	0.0000e+000	-1.4098e+004

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	6.3836e+001	0.0000e+000	2.7468e+003	-1.8190e-012	1.7310e+004
8	0.0000e+000	6.3836e+001	0.0000e+000	2.7468e+003	1.8190e-012	-1.7310e+004
	0.0000e+000	6.3836e+001	0.0000e+000	2.7468e+003	0.0000e+000	1.4098e+004
9	0.0000e+000	-6.4515e+001	0.0000e+000	2.7384e+003	0.0000e+000	1.4267e+004
	0.0000e+000	-6.4515e+001	0.0000e+000	2.7384e+003	-1.8190e-012	-1.7475e+004
10	0.0000e+000	-6.4515e+001	0.0000e+000	2.7384e+003	1.8190e-012	1.7475e+004
	0.0000e+000	-6.4515e+001	0.0000e+000	2.7384e+003	0.0000e+000	-1.4267e+004
11	0.0000e+000	-1.2719e+002	0.0000e+000	1.0300e+004	-1.4552e-011	2.7070e+004
	0.0000e+000	-1.2719e+002	0.0000e+000	1.0300e+004	1.4552e-011	-3.2327e+004
12	0.0000e+000	-1.2766e+002	0.0000e+000	1.0339e+004	-1.4552e-011	3.2456e+004
	0.0000e+000	-1.2766e+002	0.0000e+000	1.0339e+004	1.4552e-011	-2.7160e+004
13	0.0000e+000	1.7277e+002	0.0000e+000	6.8242e+003	0.0000e+000	-3.1690e+004
	0.0000e+000	1.8726e+002	0.0000e+000	8.3599e+003	0.0000e+000	4.1599e+004
14	0.0000e+000	1.8078e+002	0.0000e+000	7.9497e+003	0.0000e+000	-4.0027e+004
	0.0000e+000	1.7230e+002	0.0000e+000	6.7576e+003	0.0000e+000	3.1482e+004
15	0.0000e+000	1.3773e+002	0.0000e+000	8.4575e+003	0.0000e+000	-2.8034e+004
	0.0000e+000	2.4461e+002	0.0000e+000	1.0349e+004	0.0000e+000	3.8824e+004
16	0.0000e+000	2.4461e+002	0.0000e+000	1.0349e+004	0.0000e+000	-3.8824e+004
	0.0000e+000	1.3773e+002	0.0000e+000	8.4575e+003	0.0000e+000	2.8034e+004
17	0.0000e+000	-1.4161e+002	0.0000e+000	6.3467e+003	0.0000e+000	2.7631e+004
	0.0000e+000	-2.4993e+002	0.0000e+000	8.3063e+003	0.0000e+000	-3.8102e+004
18	0.0000e+000	-2.4993e+002	0.0000e+000	8.3063e+003	0.0000e+000	3.8102e+004
	0.0000e+000	-1.4161e+002	0.0000e+000	6.3467e+003	0.0000e+000	-2.7631e+004
19	0.0000e+000	-1.7277e+002	0.0000e+000	6.8242e+003	0.0000e+000	3.1690e+004
	0.0000e+000	-1.8726e+002	0.0000e+000	8.3599e+003	0.0000e+000	-4.1599e+004
20	0.0000e+000	-1.8078e+002	0.0000e+000	7.9497e+003	0.0000e+000	4.0027e+004
	0.0000e+000	-1.7230e+002	0.0000e+000	6.7576e+003	0.0000e+000	-3.1482e+004
21	6.2674e+001	-2.4746e+002	2.8324e+002	-7.6215e+003	-4.9905e+004	4.6462e+004
	6.2674e+001	-2.4746e+002	2.8324e+002	-7.6215e+003	3.5066e+004	-2.7774e+004
22	-5.4256e-015	-3.6220e+002	-1.9364e-014	-7.6215e+003	3.0852e-012	5.8639e+004
	-5.4256e-015	-3.6220e+002	-1.9364e-014	-7.6215e+003	-2.7241e-012	-5.0022e+004
23	-6.2674e+001	-2.4746e+002	-2.8324e+002	-7.6215e+003	4.9905e+004	4.6462e+004
	-6.2674e+001	-2.4746e+002	-2.8324e+002	-7.6215e+003	-3.5066e+004	-2.7774e+004
24	4.6808e-001	8.8992e-002	3.9134e+002	-7.6215e+003	-6.3171e+004	-6.6546e+001
	4.6808e-001	8.8992e-002	3.9134e+002	-7.6215e+003	5.4231e+004	-3.9848e+001
25	-1.0781e-015	-1.9491e+000	-2.8848e-014	-7.6215e+003	4.4214e-012	3.6727e+002
	-1.0781e-015	-1.9491e+000	-2.8848e-014	-7.6215e+003	-4.2330e-012	-2.1746e+002
26	-4.6808e-001	8.8992e-002	-3.9134e+002	-7.6215e+003	6.3171e+004	-6.6546e+001
	-4.6808e-001	8.8992e-002	-3.9134e+002	-7.6215e+003	-5.4231e+004	-3.9848e+001
27	-6.3821e+001	2.4808e+002	2.8527e+002	-7.6215e+003	-5.0377e+004	-4.6774e+004
	-6.3821e+001	2.4808e+002	2.8527e+002	-7.6215e+003	3.5203e+004	2.7649e+004
28	2.1134e-014	3.6273e+002	-1.5626e-014	-7.6215e+003	2.2654e-012	-5.8918e+004
	2.1134e-014	3.6273e+002	-1.5626e-014	-7.6215e+003	-2.4223e-012	4.9901e+004
29	6.3821e+001	2.4808e+002	-2.8527e+002	-7.6215e+003	5.0377e+004	-4.6774e+004
	6.3821e+001	2.4808e+002	-2.8527e+002	-7.6215e+003	-3.5203e+004	2.7649e+004

Condizione "(1) Torcente di piano SLV"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
1	0.0000e+000	-1.6363e-015	0.0000e+000	2.3649e+003	0.0000e+000	2.0641e-013
	0.0000e+000	-6.0197e-016	0.0000e+000	2.7795e+003	0.0000e+000	-9.0911e-013
2	0.0000e+000	-2.2310e-014	0.0000e+000	2.3450e+003	0.0000e+000	3.7371e-012
	0.0000e+000	-2.0758e-015	0.0000e+000	1.9953e+003	0.0000e+000	-6.2681e-013
3	0.0000e+000	-9.8295e-015	0.0000e+000	1.7681e+004	1.1642e-010	1.7128e-012
	0.0000e+000	-9.8295e-015	0.0000e+000	1.7681e+004	-5.8208e-011	-2.8776e-012
4	0.0000e+000	-1.1540e-014	0.0000e+000	1.7860e+004	5.8208e-011	3.2786e-012
	0.0000e+000	-1.1540e-014	0.0000e+000	1.7860e+004	-1.1642e-010	-2.1105e-012
5	0.0000e+000	1.0465e+002	0.0000e+000	8.4745e+003	-1.4552e-011	-2.2274e+004

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	0.0000e+000	1.0465e+002	0.0000e+000	8.4745e+003	1.4552e-011	2.6599e+004
6	0.0000e+000	1.0504e+002	0.0000e+000	8.5073e+003	-1.4552e-011	-2.6705e+004
	0.0000e+000	1.0504e+002	0.0000e+000	8.5073e+003	1.4552e-011	2.2347e+004
7	0.0000e+000	5.2525e+001	0.0000e+000	2.2600e+003	1.8190e-012	-1.1600e+004
	0.0000e+000	5.2525e+001	0.0000e+000	2.2600e+003	-1.8190e-012	1.4243e+004
8	0.0000e+000	5.2525e+001	0.0000e+000	2.2600e+003	1.8190e-012	-1.4243e+004
	0.0000e+000	5.2525e+001	0.0000e+000	2.2600e+003	-1.8190e-012	1.1600e+004
9	0.0000e+000	-5.3084e+001	0.0000e+000	2.2532e+003	1.8190e-012	1.1739e+004
	0.0000e+000	-5.3084e+001	0.0000e+000	2.2532e+003	-1.8190e-012	-1.4378e+004
10	0.0000e+000	-5.3084e+001	0.0000e+000	2.2532e+003	1.8190e-012	1.4378e+004
	0.0000e+000	-5.3084e+001	0.0000e+000	2.2532e+003	-1.8190e-012	-1.1739e+004
11	0.0000e+000	-1.0465e+002	0.0000e+000	8.4745e+003	-1.4552e-011	2.2274e+004
	0.0000e+000	-1.0465e+002	0.0000e+000	8.4745e+003	1.4552e-011	-2.6599e+004
12	0.0000e+000	-1.0504e+002	0.0000e+000	8.5073e+003	-1.4552e-011	2.6705e+004
	0.0000e+000	-1.0504e+002	0.0000e+000	8.5073e+003	1.4552e-011	-2.2347e+004
13	0.0000e+000	1.4216e+002	0.0000e+000	5.6150e+003	0.0000e+000	-2.6074e+004
	0.0000e+000	1.5408e+002	0.0000e+000	6.8785e+003	0.0000e+000	3.4228e+004
14	0.0000e+000	1.4875e+002	0.0000e+000	6.5411e+003	0.0000e+000	-3.2935e+004
	0.0000e+000	1.4177e+002	0.0000e+000	5.5602e+003	0.0000e+000	2.5903e+004
15	0.0000e+000	1.1333e+002	0.0000e+000	6.9588e+003	0.0000e+000	-2.3067e+004
	0.0000e+000	2.0126e+002	0.0000e+000	8.5156e+003	0.0000e+000	3.1945e+004
16	0.0000e+000	2.0126e+002	0.0000e+000	8.5156e+003	0.0000e+000	-3.1945e+004
	0.0000e+000	1.1333e+002	0.0000e+000	6.9588e+003	0.0000e+000	2.3067e+004
17	0.0000e+000	-1.1652e+002	0.0000e+000	5.2221e+003	0.0000e+000	2.2735e+004
	0.0000e+000	-2.0565e+002	0.0000e+000	6.8344e+003	0.0000e+000	-3.1351e+004
18	0.0000e+000	-2.0565e+002	0.0000e+000	6.8344e+003	0.0000e+000	3.1351e+004
	0.0000e+000	-1.1652e+002	0.0000e+000	5.2221e+003	0.0000e+000	-2.2735e+004
19	0.0000e+000	-1.4216e+002	0.0000e+000	5.6150e+003	0.0000e+000	2.6074e+004
	0.0000e+000	-1.5408e+002	0.0000e+000	6.8785e+003	0.0000e+000	-3.4228e+004
20	0.0000e+000	-1.4875e+002	0.0000e+000	6.5411e+003	0.0000e+000	3.2935e+004
	0.0000e+000	-1.4177e+002	0.0000e+000	5.5602e+003	0.0000e+000	-2.5903e+004
21	5.1569e+001	-2.0361e+002	2.3305e+002	-6.2710e+003	-4.1062e+004	3.8229e+004
	5.1569e+001	-2.0361e+002	2.3305e+002	-6.2710e+003	2.8852e+004	-2.2853e+004
22	-5.4863e-015	-2.9802e+002	-1.7417e-014	-6.2710e+003	2.7918e-012	4.8249e+004
	-5.4863e-015	-2.9802e+002	-1.7417e-014	-6.2710e+003	-2.4334e-012	-4.1158e+004
23	-5.1569e+001	-2.0361e+002	-2.3305e+002	-6.2710e+003	4.1062e+004	3.8229e+004
	-5.1569e+001	-2.0361e+002	-2.3305e+002	-6.2710e+003	-2.8852e+004	-2.2853e+004
24	3.8514e-001	7.3223e-002	3.2200e+002	-6.2710e+003	-5.1978e+004	-5.4754e+001
	3.8514e-001	7.3223e-002	3.2200e+002	-6.2710e+003	4.4621e+004	-3.2787e+001
25	-1.7104e-015	-1.6037e+000	-2.5980e-014	-6.2710e+003	3.9706e-012	3.0219e+002
	-1.7104e-015	-1.6037e+000	-2.5980e-014	-6.2710e+003	-3.8233e-012	-1.7893e+002
26	-3.8514e-001	7.3223e-002	-3.2200e+002	-6.2710e+003	5.1978e+004	-5.4754e+001
	-3.8514e-001	7.3223e-002	-3.2200e+002	-6.2710e+003	-4.4621e+004	-3.2787e+001
27	-5.2513e+001	2.0412e+002	2.3472e+002	-6.2710e+003	-4.1450e+004	-3.8486e+004
	-5.2513e+001	2.0412e+002	2.3472e+002	-6.2710e+003	2.8965e+004	2.2750e+004
28	1.3943e-014	2.9846e+002	-1.3719e-014	-6.2710e+003	2.0492e-012	-4.8478e+004
	1.3943e-014	2.9846e+002	-1.3719e-014	-6.2710e+003	-2.0665e-012	4.1059e+004
29	5.2513e+001	2.0412e+002	-2.3472e+002	-6.2710e+003	4.1450e+004	-3.8486e+004
	5.2513e+001	2.0412e+002	-2.3472e+002	-6.2710e+003	-2.8965e+004	2.2750e+004

Articolo XXXV. Armatura longitudinale negli elementi

Elemento	Area (cm2)	Y (cm)	Z (cm)	Ascissa iniz. (cm)	Lunghezza (cm)
1	2.01	18.00	-18.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	-18.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	18.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	18.00	0.00	467.00
2	2.01	18.00	-18.00	0.00	467.00

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	2.01	-18.00	-18.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	18.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	18.00	0.00	467.00
3	3.14	10.80	-34.35	0.00	125.93
	3.14	10.80	-11.45	0.00	125.93
	3.14	10.80	11.45	0.00	125.93
	3.14	10.80	34.35	0.00	125.93
	3.14	10.80	-22.90	0.00	125.93
	3.14	10.80	22.90	0.00	125.93
	3.14	10.80	-30.13	0.00	467.00
	3.14	10.80	-14.47	0.00	467.00
	3.14	10.80	0.00	0.00	467.00
	3.14	10.80	14.47	0.00	467.00
	3.14	10.80	30.13	0.00	467.00
	3.14	10.80	45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	30.13	0.00	467.00
	3.14	-10.80	14.47	0.00	467.00
	3.14	-10.80	0.00	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-14.47	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-30.13	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-45.80	0.00	467.00
	3.14	10.80	-45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	22.30	0.00	467.00
4	3.14	10.80	-34.35	341.07	125.93
	3.14	10.80	-11.45	341.07	125.93
	3.14	10.80	11.45	341.07	125.93
	3.14	10.80	34.35	341.07	125.93
	3.14	10.80	-22.90	341.07	125.93
	3.14	10.80	22.90	341.07	125.93
	3.14	10.80	-30.13	0.00	467.00
	3.14	10.80	-14.47	0.00	467.00
	3.14	10.80	0.00	0.00	467.00
	3.14	10.80	14.47	0.00	467.00
	3.14	10.80	30.13	0.00	467.00
	3.14	10.80	45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	30.13	0.00	467.00
	3.14	-10.80	14.47	0.00	467.00
	3.14	-10.80	0.00	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-14.47	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-30.13	0.00	467.00
	3.14	-10.80	-45.80	0.00	467.00
	3.14	10.80	-45.80	0.00	467.00
	3.14	-10.80	22.30	0.00	467.00
5	3.14	8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	-8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	8.30	10.40	0.00	98.08
	3.14	8.30	-10.40	0.00	98.08
	3.14	-8.30	-10.17	0.00	467.00
	3.14	-8.30	11.00	0.00	467.00
	3.14	8.30	15.60	0.00	467.00
	3.14	8.30	-5.20	0.00	467.00
6	3.14	8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	-8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	8.30	10.40	368.92	98.08
	3.14	8.30	-10.40	368.92	98.08
	3.14	-8.30	-10.67	0.00	467.00
	3.14	-8.30	10.17	0.00	467.00
	3.14	8.30	15.60	0.00	467.00
	3.14	8.30	-5.20	0.00	467.00
7	2.01	10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	10.50	0.00	492.00
	2.01	10.50	10.50	0.00	492.00

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	1.13	10.50	0.00	371.38	120.62
	1.13	10.50	0.00	0.00	95.62
8	2.01	10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	10.50	0.00	492.00
	2.01	10.50	10.50	0.00	492.00
	1.13	10.50	0.00	371.38	120.62
	1.13	10.50	0.00	0.00	95.62
9	2.01	10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	10.50	0.00	492.00
	2.01	10.50	10.50	0.00	492.00
	1.13	10.50	0.00	371.38	120.62
	1.13	10.50	0.00	0.00	95.62
10	2.01	10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	-10.50	0.00	492.00
	2.01	-10.50	10.50	0.00	492.00
	2.01	10.50	10.50	0.00	492.00
	1.13	10.50	0.00	371.38	120.62
	1.13	10.50	0.00	0.00	95.62
11	3.14	8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	-8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	8.30	10.40	0.00	98.08
	3.14	8.30	-10.40	0.00	98.08
	3.14	-8.30	10.40	0.00	467.00
	3.14	8.30	15.60	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-10.40	0.00	467.00
	3.14	8.30	-5.20	0.00	467.00
12	3.14	8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-20.80	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-0.00	0.00	467.00
	3.14	-8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	20.80	0.00	467.00
	3.14	8.30	0.00	0.00	467.00
	3.14	8.30	10.40	368.92	98.08
	3.14	8.30	-10.40	368.92	98.08
	3.14	-8.30	10.40	0.00	467.00
	3.14	8.30	15.60	0.00	467.00
	3.14	-8.30	-10.40	0.00	467.00
	3.14	8.30	-5.20	0.00	467.00
13	2.01	18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	0.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	467.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	467.00
	1.13	-18.00	-14.00	0.00	107.87
	1.13	-18.00	14.00	0.00	107.87
14	2.01	18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	0.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	467.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	467.00
	1.13	-18.00	-14.00	359.13	107.87
	1.13	-18.00	14.00	359.13	107.87
15	2.01	18.00	-28.00	0.00	492.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	492.00
	2.01	-18.00	0.00	0.00	492.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	492.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	492.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	492.00
	1.13	-18.00	-14.00	0.00	109.12
	1.13	-18.00	14.00	0.00	109.12
16	2.01	18.00	-28.00	0.00	492.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	492.00

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	2.01	-18.00	0.00	0.00	492.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	492.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	492.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	492.00
	1.13	-18.00	-14.00	382.88	109.12
	1.13	-18.00	14.00	382.88	109.12
17	1.54	18.00	-23.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	-23.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	23.00	0.00	492.00
	1.54	18.00	23.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	11.50	0.00	133.72
	1.54	18.00	0.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	17.25	0.00	492.00
18	1.54	18.00	-23.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	-23.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	23.00	0.00	492.00
	1.54	18.00	23.00	0.00	492.00
	1.54	18.00	0.00	0.00	492.00
	1.54	-18.00	11.50	358.28	133.72
	1.54	-18.00	17.25	0.00	492.00
19	2.01	18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	0.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	467.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	467.00
	1.13	-18.00	-14.00	0.00	107.87
	1.13	-18.00	14.00	0.00	107.87
20	2.01	18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	-28.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	0.00	0.00	467.00
	2.01	-18.00	28.00	0.00	467.00
	2.01	18.00	28.00	0.00	467.00
	1.13	18.00	0.00	0.00	467.00
	1.13	-18.00	-14.00	359.13	107.87
	1.13	-18.00	14.00	359.13	107.87
21	2.01	0.35	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-0.47	0.00	300.00
	2.01	0.93	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	0.12	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
22	2.01	0.35	10.80	0.00	300.00
	2.01	-0.35	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	0.00	0.00	109.23
	2.01	-10.80	0.00	0.00	109.23
	3.14	10.80	10.80	0.00	300.00
	3.14	-10.80	10.80	0.00	300.00
	3.14	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	3.14	10.80	-10.80	0.00	300.00
23	2.01	0.58	-10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-0.35	0.00	300.00
	2.01	0.47	10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-0.35	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
24	2.01	0.35	10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-0.47	0.00	300.00
	2.01	0.58	-10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	0.00	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
25	2.01	0.58	10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-0.81	0.00	300.00

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	2.01	0.58	-10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-0.70	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
26	2.01	0.12	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	0.12	0.00	300.00
	2.01	0.70	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-0.23	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
27	2.01	-10.80	0.35	0.00	300.00
	2.01	10.80	0.47	0.00	300.00
	2.01	0.70	10.80	0.00	300.00
	2.01	0.58	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
28	2.01	0.12	10.80	0.00	300.00
	2.01	0.23	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-0.00	0.00	109.23
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-0.00	0.00	109.23
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00
29	2.01	0.70	10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	0.23	0.00	300.00
	2.01	0.70	-10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-0.35	0.00	300.00
	2.01	10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	10.80	0.00	300.00
	2.01	-10.80	-10.80	0.00	300.00
	2.01	10.80	-10.80	0.00	300.00

Articolo XXXVI. Armatura trasversale negli elementi

Elemento	Ascissa iniz. (cm)	Lunghezza tratto (cm)	Area orizz. (cm2)	Area vert. (cm2)	Passo (cm)
1	15.00	437.00	1.01	1.01	16.00
2	15.00	437.00	1.01	1.01	16.00
3	15.00	49.84	2.01	1.01	6.00
	64.84	357.16	2.01	1.01	15.00
	422.00	30.00	2.01	1.01	8.00
4	15.00	30.00	2.01	1.01	8.00
	45.00	357.31	2.01	1.01	15.00
	402.31	50.00	2.01	1.01	6.00
5	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	387.00	1.01	1.01	13.00
	427.00	25.00	1.01	1.01	5.00
6	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	387.00	1.01	1.01	13.00
	427.00	25.00	1.01	1.01	5.00
7	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	412.00	1.01	1.01	18.00
	452.00	25.00	1.01	1.01	5.00
8	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	412.00	1.01	1.01	18.00
	452.00	25.00	1.01	1.01	5.00
9	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	412.00	1.01	1.01	18.00
	452.00	25.00	1.01	1.01	5.00
10	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	412.00	1.01	1.01	18.00
	452.00	25.00	1.01	1.01	5.00
11	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	387.00	1.01	1.01	13.00
	427.00	25.00	1.01	1.01	5.00
12	15.00	25.00	1.01	1.01	5.00
	40.00	387.00	1.01	1.01	13.00

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	427.00	25.00	1.01	1.01	5.00
13	15.00	437.00	1.01	1.01	11.00
14	15.00	437.00	1.01	1.01	11.00
15	15.00	462.00	1.01	1.01	11.00
16	15.00	462.00	1.01	1.01	11.00
17	15.00	477.00	1.01	1.01	11.00
18	15.00	462.00	1.01	1.01	11.00
19	15.00	437.00	1.01	1.01	11.00
20	15.00	437.00	1.01	1.01	11.00
21	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00
22	20.00	50.10	1.01	1.01	12.00
	70.10	164.80	1.01	1.01	19.00
	234.90	50.10	1.01	1.01	12.00
	285.00	15.00	1.01	1.01	5.00
23	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00
24	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00
25	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	164.80	1.01	1.01	23.00
	234.90	50.10	1.01	1.01	13.00
	285.00	15.00	1.01	1.01	5.00
26	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00
27	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00
28	20.00	50.10	1.01	1.01	12.00
	70.10	164.80	1.01	1.01	19.00
	234.90	50.10	1.01	1.01	12.00
	285.00	15.00	1.01	1.01	5.00
29	20.00	50.10	1.01	1.01	13.00
	70.10	167.30	1.01	1.01	23.00
	237.40	50.10	1.01	1.01	13.00
	287.50	12.50	1.01	1.01	5.00

Articolo XXXVII. Verifica taglio travi

Elem	Qta	Ascissa (cm)	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Vr (kg)	Theta	F.	Sic.	Comb.
3		46.70	0.00	-27531.52	-0.00	70759.05	2.32	2.57	35	
		233.50	0.00	-5409.73	-0.00	30447.78	2.50	5.63	35	
		420.30	0.00	16712.06	-0.00	30447.78	2.50	1.82	35	
4		46.70	0.00	-16717.84	-0.00	30447.78	2.50	1.82	35	
		233.50	0.00	5403.95	-0.00	30447.78	2.50	5.63	35	
		420.30	0.00	27525.74	-0.00	70759.05	2.32	2.57	35	
5		46.70	0.00	-9498.13	0.00	14161.76	2.50	1.49	35	
		233.50	-0.00	-1815.22	0.00	14161.76	2.50	7.80	29	
		420.30	0.00	7430.62	0.00	14161.76	2.50	1.91	35	
6		46.70	0.00	-7427.49	0.00	14161.76	2.50	1.91	35	
		233.50	0.00	1811.74	-0.00	14161.76	2.50	7.82	34	
		420.30	0.00	9501.26	0.00	14161.76	2.50	1.49	35	
7		49.20	-0.00	-1629.06	0.00	10227.94	2.50	6.28	19	
		246.00	-0.00	-1321.56	0.00	10227.94	2.50	7.74	19	
		442.80	0.00	1562.19	-0.00	10227.94	2.50	6.55	8	
8		49.20	-0.00	-1562.19	0.00	10227.94	2.50	6.55	3	

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	246.00	0.00	1321.56	-0.00	10227.94	2.50	7.74	24
	442.80	0.00	1629.06	-0.00	10227.94	2.50	6.28	24
9	49.20	0.00	-1631.47	-0.00	10227.94	2.50	6.27	25
	246.00	0.00	-1323.97	-0.00	10227.94	2.50	7.73	25
	442.80	-0.00	1563.69	0.00	10227.94	2.50	6.54	2
10	49.20	0.00	-1563.69	-0.00	10227.94	2.50	6.54	5
	246.00	-0.00	1323.97	0.00	10227.94	2.50	7.73	22
	442.80	-0.00	1631.47	0.00	10227.94	2.50	6.27	22
11	46.70	-0.00	-9498.13	0.00	14161.76	2.50	1.49	35
	233.50	0.00	-1815.22	-0.00	14161.76	2.50	7.80	31
	420.30	-0.00	7430.62	0.00	14161.76	2.50	1.91	35
12	46.70	-0.00	-7427.49	0.00	14161.76	2.50	1.91	35
	233.50	-0.00	1811.74	0.00	14161.76	2.50	7.82	28
	420.30	-0.00	9501.26	0.00	14161.76	2.50	1.49	35

Minimo fattore di sicurezza: 1.490513 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** a quota (opzionale) di riferimento **Qta** viene calcolato, all'ascissa **Ascissa**, il taglio ultimo **Vr** nella direzione di sollecitazione risultante e viene esposto il fattore di sicurezza **F.Sic.**, cioè Tr/Td , relativo alla combinazione **Comb** che ha generato il minore fattore di sicurezza. Vengono esposte le sollecitazioni di calcolo nelle componenti **Nx**, **Ty** e **Tz** di tale combinazione (vedi Combinazioni Progetto). Il campo **Theta** riporta il valore di $ctg(\theta)$ usato nella verifica. Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi.

Articolo XXXVIII. Verifica taglio pilastri									
Elem	Qta	Ascissa (cm)	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Vr (kg)	Theta	F. Sic.	Comb.
21		30.00	6089.99	-3070.75	2426.30	18304.48	2.50	4.68	25
		150.00	7820.24	704.68	3013.30	8093.21	2.50	2.62	30
		270.00	7006.36	-1301.52	3682.74	16167.85	2.50	4.14	32
22		30.00	15541.84	-4246.12	2055.70	18473.34	2.50	3.92	25
		150.00	16410.95	-886.41	4004.38	11336.48	2.50	2.76	28
		270.00	8284.88	-4246.12	1394.33	18581.11	2.50	4.16	7
23		30.00	6089.99	3070.75	2426.30	18123.64	2.50	4.63	22
		150.00	7820.24	-704.68	3013.30	7816.53	2.50	2.53	32
		270.00	7006.36	1301.52	3682.74	16190.98	2.50	4.15	30
24		30.00	8061.01	352.08	3525.71	15530.19	2.50	4.38	16
		150.00	7791.01	352.08	3525.71	8728.64	2.50	2.46	16
		270.00	14257.89	-487.67	3547.16	15515.98	2.50	4.33	32
25		30.00	41158.45	1037.80	-4189.41	15811.37	2.50	3.66	33
		150.00	21124.60	3466.27	-1258.12	8083.81	2.50	2.19	2
		270.00	40618.45	-1041.00	-4189.41	14049.18	2.50	3.25	31
26		30.00	8058.98	-353.52	-3545.45	15576.30	2.50	4.37	13
		150.00	7788.98	-353.52	-3545.45	8744.97	2.50	2.45	13
		270.00	14257.89	487.67	3547.16	15511.50	2.50	4.33	30
27		30.00	8199.06	330.36	-3491.53	15576.20	2.50	4.44	29
		150.00	7929.06	330.36	-3491.53	8046.22	2.50	2.29	29
		270.00	7000.44	-1287.28	-3662.19	16173.86	2.50	4.17	27
28		30.00	8827.55	-4249.58	-1405.21	17322.63	2.50	3.87	1
		150.00	16421.32	886.88	-4034.70	11280.99	2.50	2.73	29
		270.00	14026.20	-4249.58	-396.79	19061.97	2.50	4.47	21
29		30.00	8199.06	-330.36	-3491.53	15633.06	2.50	4.46	31
		150.00	7929.06	-330.36	-3491.53	8015.03	2.50	2.29	31
		270.00	7000.44	1287.28	-3662.19	16109.32	2.50	4.15	33

Minimo fattore di sicurezza: 2.192203 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** a quota (opzionale) di riferimento **Qta** viene calcolato, all'ascissa **Ascissa**, il taglio ultimo **Vr** nella direzione di sollecitazione risultante e viene esposto il fattore di sicurezza **F.Sic.**, cioè Tr/Td , relativo alla combinazione **Comb** che ha generato il minore fattore di sicurezza. Vengono esposte le sollecitazioni di calcolo nelle componenti **Nx**, **Ty** e **Tz** di tale combinazione (vedi Combinazioni Progetto). Il campo **Theta** riporta il valore di $ctg(\theta)$ usato nella verifica. Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi.

Articolo XXXIX. Verifica taglio travi di fondazione					
Elem	Ascissa (cm)	Ty (kg)	Vr (kg)	F. Sic.	Comb.
1	46.70	1267.10	21021.36	> 10.00	35
	233.50	1335.77	21021.36	> 10.00	30
	420.30	-3196.62	21021.36	6.58	27
2	46.70	3189.80	21021.36	6.59	30
	233.50	-1307.82	21021.36	> 10.00	27
	420.30	-1236.84	21021.36	> 10.00	35

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

13	46.70	9719.02	30576.52	3.15	35
	233.50	2699.47	30576.52	> 10.00	34
	420.30	-4605.25	30576.52	6.64	20
14	46.70	4595.41	30576.52	6.65	26
	233.50	-2704.34	30576.52	> 10.00	29
	420.30	-9715.99	30576.52	3.15	35
15	49.20	8047.32	30576.52	3.80	35
	246.00	2885.17	30576.52	> 10.00	24
	442.80	-5133.27	30576.52	5.96	19
16	49.20	5133.27	30576.52	5.96	24
	246.00	-2885.17	30576.52	> 10.00	19
	442.80	-8047.32	30576.52	3.80	35
17	49.20	7977.15	30576.52	3.83	35
	246.00	2686.46	30576.52	> 10.00	22
	442.80	-5142.30	30576.52	5.95	25
18	49.20	5142.30	30576.52	5.95	22
	246.00	-2686.46	30576.52	> 10.00	25
	442.80	-7977.15	30576.52	3.83	35
19	46.70	9719.02	30576.52	3.15	35
	233.50	2699.47	30576.52	> 10.00	28
	420.30	-4605.25	30576.52	6.64	23
20	46.70	4595.41	30576.52	6.65	21
	233.50	-2704.34	30576.52	> 10.00	31
	420.30	-9715.99	30576.52	3.15	35

Minimo fattore di sicurezza: 3.146050 >= 1.00

Gamma Rd 1.10

Per ogni elemento Elem a quota (opzionale) di riferimento Qta viene calcolato, all'ascissa Ascissa, il taglio ultimo Tr nella direzione di sollecitazione risultante e viene esposto il fattore di sicurezza F.Sic., cioè Tr/Te, relativo alla combinazione Comb che ha generato il minore fattore di sicurezza. Viene esposta la sollecitazione Ty di tale combinazione (vedi Combinazioni Progetto). Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi. Viene, in fondo alla tabella, riportato il valore di γ_{sd} (Gamma Rd) impiegato nella verifica.

Articolo XL. Verifica a torsione										
Elem	P/T	Qta	Ascissa (cm)	Comb.	Td (kgxcm)	Tr (kgxcm)	Vd (kg)	Vr (kg)	Fs	
1	F		46.70	23	34434.99	600832.37	674.32	21021.36	> 10.00	
			233.50	5	36807.65	600832.37	5.68	21021.36	> 10.00	
			420.30	23	39180.31	226588.02	2261.85	21021.36	3.56	
2	F		46.70	26	32299.37	226588.02	2252.32	21021.36	4.00	
			233.50	8	30343.40	600832.37	3.09	21021.36	> 10.00	
			420.30	26	28387.43	600832.37	661.67	21021.36	> 10.00	
3	T		46.70	19	-169696.92	984297.62	17365.50	70759.05	2.39	
			233.50	19	-169696.92	934828.18	3809.43	30447.78	3.26	
			420.30	35	-0.00	934828.18	16712.06	30447.78	1.82	
4	T		46.70	35	-0.00	934828.18	16717.84	30447.78	1.82	
			233.50	22	-171545.50	934828.18	3808.04	30447.78	3.24	
			420.30	22	-171545.50	984297.62	17364.12	70759.05	2.38	
5	T		46.70	35	7108.43	335765.32	9498.13	14161.76	1.45	
			233.50	33	21339.68	335765.32	1605.91	14161.76	5.65	
			420.30	35	7108.43	335765.32	7430.62	14161.76	1.83	
6	T		46.70	35	-6237.08	335765.32	7427.49	14161.76	1.84	
			233.50	30	-20893.61	335765.32	1601.67	14161.76	5.70	
			420.30	35	-6237.08	335765.32	9501.26	14161.76	1.45	
7	T		49.20	19	-7258.11	119175.07	1629.06	10227.94	4.54	
			246.00	19	-7258.11	104482.25	1321.56	10227.94	5.03	
			442.80	20	-8123.57	119175.07	1442.03	10227.94	4.78	
8	T		49.20	23	8123.57	119175.07	1442.03	10227.94	4.78	
			246.00	24	7258.11	104482.25	1321.56	10227.94	5.03	
			442.80	24	7258.11	119175.07	1629.06	10227.94	4.54	
9	T		49.20	25	7614.72	119175.07	1631.47	10227.94	4.48	
			246.00	25	7614.72	104482.25	1323.97	10227.94	4.94	
			442.80	26	7805.34	119175.07	1442.88	10227.94	4.84	
10	T		49.20	21	-7805.34	119175.07	1442.88	10227.94	4.84	
			246.00	22	-7614.72	104482.25	1323.97	10227.94	4.94	

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

		442.80	22	-7614.72	119175.07	1631.47	10227.94	4.48
11	T	46.70	35	-7108.43	335765.32	9498.13	14161.76	1.45
		233.50	27	-21339.68	335765.32	1605.91	14161.76	5.65
		420.30	35	-7108.43	335765.32	7430.62	14161.76	1.83
12	T	46.70	35	6237.08	335765.32	7427.49	14161.76	1.84
		233.50	32	20893.61	335765.32	1601.67	14161.76	5.70
		420.30	35	6237.08	335765.32	9501.26	14161.76	1.45
13	F	46.70	21	-184639.18	461180.49	6026.73	30576.52	1.67
		233.50	21	-153605.62	1175925.60	1260.89	30576.52	7.66
		420.30	35	-66431.40	383598.73	3841.38	30576.52	3.35
14	F	46.70	4	-78484.70	383598.73	3325.57	30576.52	3.19
		233.50	23	166079.04	1175925.60	1268.62	30576.52	7.08
		420.30	23	196330.31	461180.49	6013.11	30576.52	1.61
15	F	49.20	31	101901.61	461180.49	5791.24	30576.52	2.44
		246.00	23	88130.52	1175925.60	1256.82	30576.52	> 10.00
		442.80	23	68630.75	383598.73	4797.46	30576.52	2.98
16	F	49.20	20	-68630.75	383598.73	4797.46	30576.52	2.98
		246.00	20	-88130.52	1175925.60	1256.82	30576.52	> 10.00
		442.80	29	-101901.61	461180.49	5791.24	30576.52	2.44
17	F	49.20	28	-90569.30	340615.98	5757.55	30576.52	2.20
		246.00	21	-70467.93	929790.88	1234.48	30576.52	> 10.00
		442.80	21	-51097.45	291956.56	4804.08	30576.52	3.01
18	F	49.20	26	51097.45	291956.56	4804.08	30576.52	3.01
		246.00	26	70467.93	929790.88	1234.48	30576.52	> 10.00
		442.80	34	90569.30	340615.98	5757.55	30576.52	2.20
19	F	46.70	26	184639.18	461180.49	6026.73	30576.52	1.67
		233.50	26	153605.62	1175925.60	1260.89	30576.52	7.66
		420.30	35	66431.40	383598.73	3841.38	30576.52	3.35
20	F	46.70	7	78484.70	383598.73	3325.57	30576.52	3.19
		233.50	20	-166079.04	1175925.60	1268.62	30576.52	7.08
		420.30	20	-196330.31	461180.49	6013.11	30576.52	1.61
21	P	30.00	25	-6884.07	226851.64	3913.62	18304.48	4.10
		150.00	30	6454.94	226851.64	3094.60	8093.21	2.43
		270.00	32	-6454.94	226851.64	3905.96	16167.85	3.70
22	P	30.00	25	-6884.07	226851.64	4717.57	18473.34	3.50
		150.00	28	6087.11	226851.64	4101.31	11336.48	2.57
		270.00	7	-6884.07	226851.64	4469.20	18581.11	3.69
23	P	30.00	22	6884.07	226851.64	3913.62	18123.64	4.06
		150.00	32	-6454.94	226851.64	3094.60	7816.53	2.36
		270.00	30	6454.94	226851.64	3905.96	16190.98	3.71
24	P	30.00	16	-6087.11	226851.64	3543.25	15530.19	3.92
		150.00	16	-6087.11	226851.64	3543.25	8728.64	2.31
		270.00	32	-6454.94	226851.64	3580.52	15515.98	3.86
25	P	30.00	29	6454.94	226851.64	4316.81	15814.44	3.32
		150.00	2	6884.07	226851.64	3687.53	8083.81	2.06
		270.00	31	-6454.94	226851.64	4316.81	14049.18	2.98
26	P	30.00	13	-6454.94	226851.64	3563.03	15576.30	3.89
		150.00	13	-6454.94	226851.64	3563.03	8744.97	2.29
		270.00	30	6454.94	226851.64	3580.52	15511.50	3.86
27	P	30.00	29	6454.94	226851.64	3507.12	15576.20	3.94
		150.00	29	6454.94	226851.64	3507.12	8046.22	2.15
		270.00	27	6087.11	226851.64	3881.84	16173.86	3.75
28	P	30.00	1	5657.98	226851.64	4475.89	17322.63	3.53
		150.00	29	6454.94	203929.22	4131.02	11280.99	2.51
		270.00	27	6087.11	203929.22	4298.89	19364.63	3.97
29	P	30.00	31	-6454.94	226851.64	3507.12	15633.06	3.96
		150.00	31	-6454.94	226851.64	3507.12	8015.03	2.15
		270.00	33	-6087.11	226851.64	3881.84	16109.32	3.73

Minimo fattore di sicurezza: 1.445380 >= 1.00

Per ogni elemento Elem di tipo P(ilastro) o T(rave) a quota (opzionale) di riferimento Qta viene calcolato, all'ascissa Ascissa, per ogni combinazione di carico il fattore di sicurezza combinato taglio-torsione Fs e vengono esposti dati e risultati relativi alla combinazione Comb, per la quale si è ottenuto il fattore di sicurezza minimo. Vengono esposti i momenti torcenti agenti Pd e resistenti Tr ed i valori di taglio combinato agente Vd e resistente Vr. Se il fattore di sicurezza è maggiore di 10.0, viene riportata la dicitura >10.0 per evitare la stampa di numeri inutilmente grandi. In

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

caso sia segnalato **Verifica non effettuata** (che non indica una verifica non soddisfatta ma una impossibilità ad effettuarla) il valore finale non tiene conto di tale verifica.

Articolo XLI. Verifica stato limite di esercizio - fessurazione									
Elemento	Ascissa (cm)	Ampiezza Fess. (mm)	Dist.fessure (mm)	Momenti agenti			Momenti prima fessurazione		Comb. Tipo
				Mz (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)	My (kgxcm)		
1	46.70	0.00	141.33	11404.86	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	46.70	0.00	141.33	11715.57	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
	233.50	0.05	141.33	162732.82	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	233.50	0.05	141.33	169688.70	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
	420.30	0.02	141.33	65359.79	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	420.30	0.02	141.33	69004.82	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
2	46.70	0.02	141.33	61357.79	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	46.70	0.02	141.33	64817.13	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
	233.50	0.05	141.33	159674.24	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	233.50	0.05	141.33	166332.29	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
	420.30	0.00	141.33	11766.50	0.00	365562.79	365562.79	1	qprm
	420.30	0.00	141.33	12070.05	0.00	365562.79	365562.79	3	freq
3	46.70	0.12	136.84	1015258.97	0.00	704463.31	2136212.36	1	qprm
	46.70	0.13	136.84	1065676.24	0.00	704463.31	2136212.36	3	freq
	233.50	0.20	162.18	-873983.96	0.00	660267.51	2023526.19	1	qprm
	233.50	0.21	162.18	-918665.69	0.00	660267.51	2023526.19	3	freq
	420.30	0.05	162.18	-230951.90	0.00	660267.51	2023526.19	1	qprm
	420.30	0.05	162.18	-241972.87	0.00	660267.51	2023526.19	3	freq
4	46.70	0.05	162.18	-229741.78	0.00	660267.51	2023526.19	1	qprm
	46.70	0.05	162.18	-240689.15	0.00	660267.51	2023526.19	3	freq
	233.50	0.20	162.18	-873429.98	0.00	660267.51	2023526.19	1	qprm
	233.50	0.21	162.18	-918072.74	0.00	660267.51	2023526.19	3	freq
	420.30	0.12	136.84	1015156.82	-0.00	704463.31	2136212.36	1	qprm
	420.30	0.13	136.84	1065578.41	-0.00	704463.31	2136212.36	3	freq
5	46.70	0.08	121.76	295490.43	-0.00	227194.84	455666.44	1	qprm
	46.70	0.08	121.76	310171.65	-0.00	227194.84	455666.44	3	freq
	233.50	0.13	145.06	-309321.94	-0.00	253790.87	469112.24	1	qprm
	233.50	0.14	145.06	-324880.59	-0.00	253790.87	469112.24	3	freq
	420.30	0.02	136.48	56797.91	0.00	227194.84	455666.44	1	qprm
	420.30	0.02	136.48	59851.35	0.00	227194.84	455666.44	3	freq
6	46.70	0.02	136.48	56359.26	-0.00	227194.84	455666.44	1	qprm
	46.70	0.02	136.48	59389.39	-0.00	227194.84	455666.44	3	freq
	233.50	0.13	145.06	-309424.03	-0.00	253790.87	469398.61	1	qprm
	233.50	0.14	145.06	-324983.43	-0.00	253790.87	469398.61	3	freq
	420.30	0.08	121.76	295724.92	0.00	227194.84	455666.44	1	qprm
	420.30	0.08	121.76	310427.92	0.00	227194.84	455666.44	3	freq
7	49.20	0.01	106.93	17763.64	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	49.20	0.01	106.93	17763.64	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
	246.00	0.01	120.47	-19937.05	-0.00	119290.01	119290.01	1	qprm
	246.00	0.01	120.47	-20048.71	-0.00	119290.01	119290.01	3	freq
	442.80	0.00	106.93	4664.84	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	442.80	0.00	106.93	4664.84	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
8	49.20	0.00	106.93	4664.84	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	49.20	0.00	106.93	4664.84	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
	246.00	0.01	120.47	-19937.05	-0.00	119290.01	119290.01	1	qprm
	246.00	0.01	120.47	-20048.71	-0.00	119290.01	119290.01	3	freq
	442.80	0.01	106.93	17763.64	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	442.80	0.01	106.93	17763.64	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
9	49.20	0.01	106.93	17753.24	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	49.20	0.01	106.93	17753.24	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
	246.00	0.01	120.47	-20120.57	-0.00	119290.01	119290.01	1	qprm
	246.00	0.01	120.47	-20239.68	-0.00	119290.01	119290.01	3	freq
	442.80	0.00	106.93	4427.31	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	442.80	0.00	106.93	4427.31	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
10	49.20	0.00	106.93	4427.31	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	49.20	0.00	106.93	4427.31	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
	246.00	0.01	120.47	-20120.57	-0.00	119290.01	119290.01	1	qprm
	246.00	0.01	120.47	-20239.68	-0.00	119290.01	119290.01	3	freq
	442.80	0.01	106.93	17753.24	-0.00	121772.20	119290.01	2	qprm
	442.80	0.01	106.93	17753.24	-0.00	121772.20	119290.01	4	freq
11	46.70	0.08	121.76	295490.43	-0.00	253790.87	469078.14	1	qprm
	46.70	0.08	121.76	310171.65	-0.00	253790.87	469078.14	3	freq
	233.50	0.13	145.06	-309321.94	-0.00	253790.87	469078.14	1	qprm

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	233.50	0.14	145.06	-324880.59	-0.00	253790.87	469078.14	3	freq
	420.30	0.01	136.48	56797.91	0.00	253790.87	469078.14	1	qprm
	420.30	0.01	136.48	59851.35	0.00	253790.87	469078.14	3	freq
12	46.70	0.01	136.48	56359.26	-0.00	253790.87	469078.14	1	qprm
	46.70	0.01	136.48	59389.39	-0.00	253790.87	469078.14	3	freq
	233.50	0.13	145.06	-309424.03	-0.00	253790.87	469078.14	1	qprm
	233.50	0.14	145.06	-324983.43	-0.00	253790.87	469078.14	3	freq
	420.30	0.08	121.76	295724.92	0.00	253790.87	469078.14	1	qprm
	420.30	0.08	121.76	310427.92	0.00	253790.87	469078.14	3	freq
13	46.70	0.11	125.53	-312120.43	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	46.70	0.11	125.53	-327365.64	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
	233.50	0.10	163.31	334194.12	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	233.50	0.10	163.31	349543.50	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	420.30	0.05	163.31	190357.53	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	420.30	0.06	163.31	199640.65	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
14	46.70	0.06	163.31	192129.25	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	46.70	0.06	163.31	201425.58	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	233.50	0.10	163.31	335139.64	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	233.50	0.10	163.31	350383.38	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	420.30	0.11	125.53	-311836.61	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	420.30	0.11	125.53	-327073.63	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
15	49.20	0.08	125.53	-234667.09	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	49.20	0.09	125.53	-246092.35	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
	246.00	0.09	163.31	311172.16	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	246.00	0.09	163.31	325189.86	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	442.80	0.02	163.31	71771.06	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	442.80	0.02	163.31	74836.58	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
16	49.20	0.02	163.31	71771.06	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	49.20	0.02	163.31	74836.58	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	246.00	0.09	163.31	311172.16	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	246.00	0.09	163.31	325189.86	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	442.80	0.08	125.53	-234667.09	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	442.80	0.09	125.53	-246092.35	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
17	49.20	0.07	109.27	-220926.40	0.00	457524.89	543933.51	1	qprm
	49.20	0.07	109.27	-231599.24	0.00	457524.89	543933.51	3	freq
	246.00	0.12	131.32	311913.59	0.00	451204.41	543180.81	1	qprm
	246.00	0.13	131.32	325873.46	0.00	451204.41	543180.81	3	freq
	442.80	0.02	180.68	60505.33	0.00	451204.41	543180.81	1	qprm
	442.80	0.02	180.68	63068.24	0.00	451204.41	543180.81	3	freq
18	49.20	0.02	180.68	60505.33	0.00	451204.41	543180.81	1	qprm
	49.20	0.02	180.68	63068.24	0.00	451204.41	543180.81	3	freq
	246.00	0.12	131.32	311913.59	0.00	451204.41	543180.81	1	qprm
	246.00	0.13	131.32	325873.46	0.00	451204.41	543180.81	3	freq
	442.80	0.07	109.27	-220926.40	0.00	457524.89	543933.51	1	qprm
	442.80	0.07	109.27	-231599.24	0.00	457524.89	543933.51	3	freq
19	46.70	0.11	125.53	-312120.43	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	46.70	0.11	125.53	-327365.64	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
	233.50	0.10	163.31	334194.12	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	233.50	0.10	163.31	349543.50	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	420.30	0.05	163.31	190357.53	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	420.30	0.06	163.31	199640.65	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
20	46.70	0.06	163.31	192129.25	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	46.70	0.06	163.31	201425.58	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	233.50	0.10	163.31	335139.64	0.00	539625.43	786467.63	1	qprm
	233.50	0.10	163.31	350383.38	0.00	539625.43	786467.63	3	freq
	420.30	0.11	125.53	-311836.61	0.00	548727.79	792888.24	1	qprm
	420.30	0.11	125.53	-327073.63	0.00	548727.79	792888.24	3	freq
21	30.00	0.00	118.19	57213.59	-25446.77	176847.06	176847.06	1	qprm
	30.00	0.00	118.19	59791.13	-27273.14	176847.06	176847.06	3	freq
	150.00	0.02	157.82	37901.94	120256.76	191729.89	191997.05	1	qprm
	150.00	0.02	157.82	39240.61	126132.63	191729.89	191997.05	3	freq
	270.00	0.13	157.82	18590.29	265960.29	176847.06	176847.06	1	qprm
	270.00	0.14	157.82	18690.09	279538.40	176847.06	176847.06	3	freq
22	150.00	0.01	135.87	0.00	137691.90	193998.63	209235.88	1	qprm
	150.00	0.01	135.87	0.00	144579.36	193998.63	209235.88	3	freq
	270.00	0.08	135.87	-0.00	284157.43	193982.71	193982.71	1	qprm
	270.00	0.09	135.87	-0.00	299282.71	193982.71	193982.71	3	freq
23	30.00	0.00	121.03	-57213.59	-25446.77	176847.06	176847.06	1	qprm

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	30.00	0.00	121.03	-59791.13	-27273.14	176847.06	176847.06	3	freq
	150.00	0.04	122.67	-37901.94	120256.76	191781.00	191879.45	1	qprm
	150.00	0.04	122.67	-39240.61	126132.63	191781.00	191879.45	3	freq
	270.00	0.14	122.67	-18590.29	265960.29	176847.06	176847.06	1	qprm
	270.00	0.15	122.67	-18690.09	279538.40	176847.06	176847.06	3	freq
27	30.00	0.00	117.25	52403.06	24291.66	176847.06	176847.06	1	qprm
	30.00	0.00	117.25	54806.38	26089.20	176847.06	176847.06	3	freq
	150.00	0.04	120.07	35588.34	-120654.17	191719.31	191846.08	1	qprm
	150.00	0.04	120.07	36839.42	-126532.98	191719.31	191846.08	3	freq
	270.00	0.17	157.82	18773.62	-265600.00	176847.06	176847.06	1	qprm
	270.00	0.18	157.82	18872.45	-279155.15	176847.06	176847.06	3	freq
28	150.00	0.01	149.23	0.00	-136755.47	176736.58	192100.22	1	qprm
	150.00	0.01	149.23	0.00	-143582.03	176736.58	192100.22	3	freq
	270.00	0.12	149.23	0.00	-285112.55	176847.06	176847.06	1	qprm
	270.00	0.13	149.23	0.00	-300292.22	176847.06	176847.06	3	freq
29	30.00	0.00	123.32	-52403.06	24291.66	176847.06	176847.06	1	qprm
	30.00	0.00	123.32	-54806.38	26089.20	176847.06	176847.06	3	freq
	150.00	0.03	157.82	-35588.34	-120654.17	191689.30	192072.35	1	qprm
	150.00	0.04	157.82	-36839.42	-126532.98	191689.30	192072.35	3	freq
	270.00	0.17	157.82	-18773.62	-265600.00	176847.06	176847.06	1	qprm
	270.00	0.18	157.82	-18872.45	-279155.15	176847.06	176847.06	3	freq

Articolo XLII. Verifica stato limite di esercizio - tensioni massime nel calcestruzzo

Elemento	Ascissa (cm)	Combinazione rara				Combinazione quasi permanente			
		Tensione (kg/cm2)	Mz (kgxcm)	My (kgxcm)	Comb.	Tensione (kg/cm2)	Mz (kgxcm)	My (kgxcm)	Comb.
1	46.70	-1.59	12026.27	0.00	5	-1.51	11404.86	0.00	1
	233.50	-23.40	176644.58	0.00	5	-21.55	162732.82	0.00	1
	420.30	-9.62	72649.86	0.00	5	-8.66	65359.79	0.00	1
2	46.70	-9.04	68276.47	0.00	5	-8.13	61357.79	0.00	1
	233.50	-22.91	172990.33	0.00	5	-21.15	159674.24	0.00	1
	420.30	-1.64	12373.60	0.00	5	-1.56	11766.50	0.00	1
3	46.70	-65.15	1116093.51	0.00	5	-59.26	1015258.97	0.00	1
	233.50	-70.12	-963347.41	0.00	5	-63.61	-873983.96	0.00	1
	420.30	-18.41	-252993.84	0.00	5	-16.81	-230951.90	0.00	1
4	46.70	-18.32	-251636.52	0.00	5	-16.72	-229741.78	0.00	1
	233.50	-70.07	-962715.51	0.00	5	-63.57	-873429.98	0.00	1
	420.30	-65.14	1116000.00	-0.00	5	-59.26	1015156.82	-0.00	1
5	46.70	-53.26	324852.86	-0.00	5	-48.44	295490.43	-0.00	1
	233.50	-59.72	-340439.23	-0.00	5	-54.26	-309321.94	-0.00	1
	420.30	-11.71	62904.78	0.00	5	-10.57	56797.91	0.00	1
6	46.70	-11.67	62419.51	-0.00	5	-10.54	56359.26	-0.00	1
	233.50	-60.44	-340542.84	-0.00	5	-54.92	-309424.03	-0.00	1
	420.30	-53.53	325130.91	-0.00	5	-48.69	295724.92	0.00	1
7	49.20	-5.96	17763.64	-0.00	6	-5.96	17763.64	-0.00	2
	246.00	-7.30	-20160.37	-0.00	5	-7.22	-19937.05	-0.00	1
	442.80	-1.56	4664.84	-0.00	6	-1.56	4664.84	-0.00	2
8	49.20	-1.56	4664.84	-0.00	6	-1.56	4664.84	-0.00	2
	246.00	-7.30	-20160.37	-0.00	5	-7.22	-19937.05	-0.00	1
	442.80	-5.96	17763.64	-0.00	6	-5.96	17763.64	-0.00	2
9	49.20	-5.95	17753.24	-0.00	6	-5.95	17753.24	-0.00	2
	246.00	-7.37	-20358.79	-0.00	5	-7.29	-20120.57	-0.00	1
	442.80	-1.49	4427.31	-0.00	6	-1.49	4427.31	-0.00	2
10	49.20	-1.49	4427.31	-0.00	6	-1.49	4427.31	-0.00	2
	246.00	-7.37	-20358.79	-0.00	5	-7.29	-20120.57	-0.00	1
	442.80	-5.95	17753.24	-0.00	6	-5.95	17753.24	-0.00	2
11	46.70	-53.40	324852.86	-0.00	5	-48.57	295490.43	-0.00	1
	233.50	-60.16	-340439.23	-0.00	5	-54.66	-309321.94	-0.00	1
	420.30	-11.74	62904.78	0.00	5	-10.60	56797.91	0.00	1
12	46.70	-11.65	62419.51	-0.00	5	-10.52	56359.26	-0.00	1
	233.50	-60.18	-340542.84	-0.00	5	-54.68	-309424.03	-0.00	1
	420.30	-53.45	325130.91	-0.00	5	-48.61	295724.92	0.00	1
13	46.70	-27.50	-342610.84	0.00	5	-25.05	-312120.43	0.00	1
	233.50	-34.17	364892.88	0.00	5	-31.29	334194.12	0.00	1

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	420.30	-19.56	208923.78	0.00	5	-17.82	190357.53	0.00	1
14	46.70	-19.73	210721.92	0.00	5	-17.99	192129.25	0.00	1
	233.50	-34.24	365627.13	0.00	5	-31.38	335139.64	0.00	1
	420.30	-27.48	-342310.65	0.00	5	-25.03	-311836.61	0.00	1
15	49.20	-20.67	-257517.61	0.00	5	-18.84	-234667.09	0.00	1
	246.00	-31.76	339207.57	0.00	5	-29.14	311172.16	0.00	1
	442.80	-7.29	77902.11	0.00	5	-6.72	71771.06	0.00	1
16	49.20	-7.29	77902.11	0.00	5	-6.72	71771.06	0.00	1
	246.00	-31.76	339207.57	0.00	5	-29.14	311172.16	0.00	1
	442.80	-20.67	-257517.61	0.00	5	-18.84	-234667.09	0.00	1
17	49.20	-32.43	-242272.07	0.00	5	-29.58	-220926.40	0.00	1
	246.00	-39.67	339833.34	0.00	5	-36.41	311913.59	0.00	1
	442.80	-7.66	65631.14	0.00	5	-7.06	60505.33	0.00	1
18	49.20	-7.66	65631.14	0.00	5	-7.06	60505.33	0.00	1
	246.00	-39.67	339833.34	0.00	5	-36.41	311913.59	0.00	1
	442.80	-32.43	-242272.07	0.00	5	-29.58	-220926.40	0.00	1
19	46.70	-27.50	-342610.84	0.00	5	-25.05	-312120.43	0.00	1
	233.50	-34.17	364892.88	0.00	5	-31.29	334194.12	0.00	1
	420.30	-19.56	208923.78	0.00	5	-17.82	190357.53	0.00	1
20	46.70	-19.73	210721.92	0.00	5	-17.99	192129.25	0.00	1
	233.50	-34.24	365627.13	0.00	5	-31.38	335139.64	0.00	1
	420.30	-27.48	-342310.65	0.00	5	-25.03	-311836.61	0.00	1
21	30.00	-24.56	62368.68	-29099.51	5	-22.23	57213.59	-25446.77	1
	150.00	-47.36	40579.29	132008.50	5	-43.41	37901.94	120256.76	1
	270.00	-83.41	18789.89	293116.50	5	-76.19	18590.29	265960.29	1
22	30.00	-15.39	0.00	-11474.37	5	-13.82	0.00	-8773.62	1
	150.00	-39.48	0.00	151466.81	5	-35.93	0.00	137691.90	1
	270.00	-75.08	-0.00	314407.99	5	-67.91	-0.00	284157.43	1
23	30.00	-24.48	-62368.68	-29099.51	5	-22.15	-57213.59	-25446.77	1
	150.00	-47.41	-40579.29	132008.50	5	-43.44	-37901.94	120256.76	1
	270.00	-83.96	-18789.89	293116.50	5	-76.68	-18590.29	265960.29	1
24	30.00	-20.63	36595.01	-269.31	5	-18.87	33751.06	-203.14	1
	150.00	-18.33	24690.90	16.37	5	-16.77	22976.99	28.75	1
	270.00	-16.08	12786.79	302.05	5	-14.71	12202.91	260.65	1
25	30.00	-40.23	0.00	-121.40	5	-36.57	0.00	-68.98	1
	150.00	-40.00	0.00	-189.61	5	-36.35	0.00	-156.63	1
	270.00	-39.77	-0.00	-257.82	5	-36.12	-0.00	-244.27	1
26	30.00	-20.45	-36595.01	-269.31	5	-18.71	-33751.06	-203.14	1
	150.00	-18.18	-24690.90	16.37	5	-16.64	-22976.99	28.75	1
	270.00	-15.98	-12786.79	302.05	5	-14.62	-12202.91	260.65	1
27	30.00	-22.89	57209.70	27886.74	5	-20.68	52403.06	24291.66	1
	150.00	-46.86	38090.49	-132411.78	5	-42.94	35588.34	-120654.17	1
	270.00	-83.60	18971.29	-292710.31	5	-76.37	18773.62	-265600.00	1
28	30.00	-16.92	0.00	14654.69	5	-15.18	0.00	11601.62	1
	150.00	-42.89	0.00	-150408.60	5	-39.03	0.00	-136755.47	1
	270.00	-85.68	0.00	-315471.89	5	-77.46	0.00	-285112.55	1
29	30.00	-22.80	-57209.70	27886.74	5	-20.59	-52403.06	24291.66	1
	150.00	-46.65	-38090.49	-132411.78	5	-42.75	-35588.34	-120654.17	1
	270.00	-83.52	-18971.29	-292710.31	5	-76.29	-18773.62	-265600.00	1

Articolo XLIII. Verifica stato limite di esercizio - tensioni massime nell'acciaio

Elemento	Ascissa (cm)	Combinazione rara				Combinazione quasi permanente			
		Tensione (kg/cm2)	Mz (kgxcm)	My (kgxcm)	Comb.	Tensione (kg/cm2)	Mz (kgxcm)	My (kgxcm)	Comb.
1	46.70	84.47	12026.27	0.00	5	80.11	11404.86	0.00	1
	233.50	1240.94	176644.58	0.00	5	1143.21	162732.82	0.00	1
	420.30	510.37	72649.86	0.00	5	459.16	65359.79	0.00	1
2	46.70	479.65	68276.47	0.00	5	431.04	61357.79	0.00	1
	233.50	1215.27	172990.33	0.00	5	1121.72	159674.24	0.00	1
	420.30	86.91	12373.60	0.00	5	82.65	11766.50	0.00	1
3	46.70	1263.57	1116093.51	0.00	5	1149.41	1015258.97	0.00	1
	233.50	1776.90	-963347.41	0.00	5	1612.07	-873983.96	0.00	1

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	420.30	466.65	-252993.84	0.00	5	425.99	-230951.90	0.00	1
4	46.70	464.14	-251636.52	0.00	5	423.76	-229741.78	0.00	1
	233.50	1775.73	-962715.51	0.00	5	1611.05	-873429.98	0.00	1
	420.30	1263.46	1116000.00	-0.00	5	1149.29	1015156.82	-0.00	1
5	46.70	900.03	324852.86	-0.00	5	818.68	295490.43	-0.00	1
	233.50	1260.03	-340439.23	-0.00	5	1144.86	-309321.94	-0.00	1
	420.30	242.48	62904.78	0.00	5	218.94	56797.91	0.00	1
6	46.70	241.24	62419.51	-0.00	5	217.82	56359.26	-0.00	1
	233.50	1269.12	-340542.84	-0.00	5	1153.15	-309424.03	-0.00	1
	420.30	903.67	325130.91	-0.00	5	821.94	295724.92	0.00	1
7	49.20	167.80	17763.64	-0.00	6	167.80	17763.64	-0.00	2
	246.00	241.71	-20160.37	-0.00	5	239.03	-19937.05	-0.00	1
	442.80	44.07	4664.84	-0.00	6	44.07	4664.84	-0.00	2
8	49.20	44.07	4664.84	-0.00	6	44.07	4664.84	-0.00	2
	246.00	241.71	-20160.37	-0.00	5	239.03	-19937.05	-0.00	1
	442.80	167.80	17763.64	-0.00	6	167.80	17763.64	-0.00	2
9	49.20	167.71	17753.24	-0.00	6	167.71	17753.24	-0.00	2
	246.00	244.09	-20358.79	-0.00	5	241.23	-20120.57	-0.00	1
	442.80	41.78	4427.31	-0.00	6	41.78	4427.31	-0.00	2
10	49.20	41.78	4427.31	-0.00	6	41.78	4427.31	-0.00	2
	246.00	244.09	-20358.79	-0.00	5	241.23	-20120.57	-0.00	1
	442.80	167.71	17753.24	-0.00	6	167.71	17753.24	-0.00	2
11	46.70	901.85	324852.86	-0.00	5	820.34	295490.43	-0.00	1
	233.50	1265.46	-340439.23	-0.00	5	1149.79	-309321.94	-0.00	1
	420.30	242.89	62904.78	0.00	5	219.31	56797.91	0.00	1
12	46.70	241.02	62419.51	-0.00	5	217.62	56359.26	-0.00	1
	233.50	1265.85	-340542.84	-0.00	5	1150.17	-309424.03	-0.00	1
	420.30	902.63	325130.91	-0.00	5	820.99	295724.92	0.00	1
13	46.70	1181.70	-342610.84	0.00	5	1076.54	-312120.43	0.00	1
	233.50	1991.38	364892.88	0.00	5	1823.84	334194.12	0.00	1
	420.30	1140.19	208923.78	0.00	5	1038.86	190357.53	0.00	1
14	46.70	1150.00	210721.92	0.00	5	1048.53	192129.25	0.00	1
	233.50	1995.39	365627.13	0.00	5	1829.00	335139.64	0.00	1
	420.30	1180.67	-342310.65	0.00	5	1075.56	-311836.61	0.00	1
15	49.20	888.21	-257517.61	0.00	5	809.39	-234667.09	0.00	1
	246.00	1851.20	339207.57	0.00	5	1698.20	311172.16	0.00	1
	442.80	425.15	77902.11	0.00	5	391.69	71771.06	0.00	1
16	49.20	425.15	77902.11	0.00	5	391.69	71771.06	0.00	1
	246.00	1851.20	339207.57	0.00	5	1698.20	311172.16	0.00	1
	442.80	888.21	-257517.61	0.00	5	809.39	-234667.09	0.00	1
17	49.20	1276.14	-242272.07	0.00	5	1163.71	-220926.40	0.00	1
	246.00	2103.44	339833.34	0.00	5	1930.63	311913.59	0.00	1
	442.80	406.23	65631.14	0.00	5	374.50	60505.33	0.00	1
18	49.20	406.23	65631.14	0.00	5	374.50	60505.33	0.00	1
	246.00	2103.44	339833.34	0.00	5	1930.63	311913.59	0.00	1
	442.80	1276.14	-242272.07	0.00	5	1163.71	-220926.40	0.00	1
19	46.70	1181.70	-342610.84	0.00	5	1076.54	-312120.43	0.00	1
	233.50	1991.38	364892.88	0.00	5	1823.84	334194.12	0.00	1
	420.30	1140.19	208923.78	0.00	5	1038.86	190357.53	0.00	1
20	46.70	1150.00	210721.92	0.00	5	1048.53	192129.25	0.00	1
	233.50	1995.39	365627.13	0.00	5	1829.00	335139.64	0.00	1
	420.30	1180.67	-342310.65	0.00	5	1075.56	-311836.61	0.00	1
21	30.00	288.35	62368.68	-29099.51	5	261.53	57213.59	-25446.77	1
	150.00	578.94	40579.29	132008.50	5	528.33	37901.94	120256.76	1
	270.00	1573.72	18789.89	293116.50	5	1430.58	18590.29	265960.29	1
22	30.00	223.37	0.00	-11474.37	5	201.53	0.00	-8773.62	1
	150.00	479.36	0.00	151466.81	5	436.58	0.00	137691.90	1
	270.00	861.23	-0.00	314407.99	5	771.98	-0.00	284157.43	1
23	30.00	287.27	-62368.68	-29099.51	5	260.52	-57213.59	-25446.77	1
	150.00	584.05	-40579.29	132008.50	5	533.02	-37901.94	120256.76	1
	270.00	1587.51	-18789.89	293116.50	5	1443.21	-18590.29	265960.29	1

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

24	30.00	282.88	36595.01	-269.31	5	258.64	33751.06	-203.14	1
	150.00	257.04	24690.90	16.37	5	234.96	22976.99	28.75	1
	270.00	231.72	12786.79	302.05	5	211.71	12202.91	260.65	1
25	30.00	601.07	0.00	-121.40	5	546.51	0.00	-68.98	1
	150.00	597.61	0.00	-189.61	5	543.08	0.00	-156.63	1
	270.00	594.16	-0.00	-257.82	5	539.66	-0.00	-244.27	1
26	30.00	280.89	-36595.01	-269.31	5	256.82	-33751.06	-203.14	1
	150.00	255.37	-24690.90	16.37	5	233.50	-22976.99	28.75	1
	270.00	230.57	-12786.79	302.05	5	210.66	-12202.91	260.65	1
27	30.00	271.61	57209.70	27886.74	5	245.96	52403.06	24291.66	1
	150.00	575.83	38090.49	-132411.78	5	525.47	35588.34	-120654.17	1
	270.00	1582.26	18971.29	-292710.31	5	1438.44	18773.62	-265600.00	1
28	30.00	243.31	0.00	14654.69	5	219.37	0.00	11601.62	1
	150.00	517.75	0.00	-150408.60	5	471.53	0.00	-136755.47	1
	270.00	1148.94	0.00	-315471.89	5	1029.57	0.00	-285112.55	1
29	30.00	270.25	-57209.70	27886.74	5	244.67	-52403.06	24291.66	1
	150.00	571.66	-38090.49	-132411.78	5	521.72	-35588.34	-120654.17	1
	270.00	1567.71	-18971.29	-292710.31	5	1425.36	-18773.62	-265600.00	1

Articolo XLIV. Verifica stato limite di esercizio - deformabilità

Elem	Max. Defless. (cm)	Lunghezza (cm)	Ascissa (cm)	Rapporto Lx/	Tipo Comb.	Comb
1	0.1300	304.5652	467.0000	3592.3446	Rara	5
2	0.1554	162.4348	467.0000	3005.6615	Rara	5
3	0.2854	284.2609	467.0000	1636.0442	Rara	5
4	0.3663	203.0435	467.0000	1274.9932	Rara	5
5	0.2825	263.9565	467.0000	1652.9346	Rara	5
6	0.3578	203.0435	467.0000	1305.1449	Rara	5
7	0.1223	21.3913	492.0000	4021.4178	Rara	5
8	0.1203	470.6087	492.0000	4090.4749	Rara	5
9	0.1243	21.3913	492.0000	3959.1695	Rara	5
10	0.1221	470.6087	492.0000	4029.1915	Rara	5
11	0.2826	263.9565	467.0000	1652.2550	Rara	5
12	0.3577	203.0435	467.0000	1305.4104	Rara	5
13	0.3227	284.2609	467.0000	1447.2245	Rara	5
14	0.3433	182.7391	467.0000	1360.3108	Rara	5
15	0.3204	278.0870	492.0000	1535.4683	Rara	5
16	0.3375	213.9130	492.0000	1457.6231	Rara	5
17	0.3732	278.0870	492.0000	1318.4153	Rara	5
18	0.3906	213.9130	492.0000	1259.4472	Rara	5
19	0.3227	284.2609	467.0000	1447.2245	Rara	5
20	0.3433	182.7391	467.0000	1360.3108	Rara	5
21	0.0771	221.7391	300.0000	3889.9636	Rara	5
22	0.0664	221.7391	300.0000	4518.4361	Rara	5
23	0.0772	221.7391	300.0000	3884.2382	Rara	5
24	0.0057	195.6522	300.0000	52630.5352	Rara	5
25	0.0003	300.0000	300.0000	931675.7915	Rara	5
26	0.0057	195.6522	300.0000	52667.8248	Rara	5
27	0.0765	221.7391	300.0000	3923.2253	Rara	5
28	0.0694	221.7391	300.0000	4323.4136	Rara	5
29	0.0764	221.7391	300.0000	3927.0714	Rara	5

Articolo XLV. Verifica taglio da azione sismica

Elem	Piano locale xy				Piano locale xz				Ascissa F.Sic.	
	Msx (kgxcm)	Mdx (kgxcm)	Tsx (kg)	Tdx (kg)	Msx (kgxcm)	Mdx (kgxcm)	Tsx (kg)	Tdx (kg)		
3	2262878.42	1997009.28	-29213.47	25604.57	8758544.92	6909545.90	-37236.47	-37236.47	447.00	2.26
4	1997009.28	2262878.42	-25604.57	29213.47	6909545.90	8758544.92	37236.47	37236.47	20.00	2.26
5	1090637.21	1090637.21	-11983.83	11071.24	2438110.35	2148071.29	10826.55	10826.55	233.50	2.40
6	1090637.21	1090637.21	-11071.24	11983.83	2148071.29	2456237.79	-10847.29	-10847.29	233.50	2.40
7	338073.73	338073.73	-2023.26	2023.26	382788.09	382788.09	-1657.09	-1657.09	246.00	6.15
8	338073.73	338073.73	-2023.26	2023.26	382788.09	382788.09	-1657.09	-1657.09	246.00	6.15
9	338073.73	338073.73	-2023.26	2023.26	382788.09	382788.09	-1657.09	-1657.09	246.00	6.15
10	338073.73	338073.73	-2023.26	2023.26	382788.09	382788.09	-1657.09	-1657.09	246.00	6.15
11	1090637.21	1090637.21	-11983.83	11071.24	2453216.55	2148071.29	10847.29	10847.29	233.50	2.40

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

12	1090637.21	1090637.21	-11071.24	11983.83	2148071.29	2453216.55	-10847.29	-10847.29	233.50	2.40
21	777966.31	777966.31	-6482.71	-6482.71	781591.80	781591.80	-6467.80	-6467.80	153.75	1.53
22	1054382.32	887939.45	-8062.47	-8062.47	1054382.32	897607.42	-8102.60	-8102.60	152.50	1.48
23	779174.80	779174.80	-6480.22	-6480.22	781591.80	781591.80	-6467.80	-6467.80	153.75	1.53
24	858935.55	858935.55	-7125.02	-7125.02	858935.55	858935.55	-7103.90	-7103.90	153.75	1.39
25	989604.19	989604.19	-8283.82	-8283.82	979785.16	979785.16	-8243.06	-8243.06	152.50	1.20
26	858935.55	858935.55	-7103.90	-7103.90	864978.03	864978.03	-7118.81	-7118.81	153.75	1.39
27	777966.31	777966.31	-6482.71	-6482.71	781591.80	781591.80	-6467.80	-6467.80	153.75	1.53
28	864978.03	694580.08	6503.74	6503.74	866186.52	711499.02	-6548.88	-6548.88	152.50	1.84
29	777362.06	777362.06	-6480.22	-6480.22	787634.28	787634.28	-6482.71	-6482.71	153.75	1.53

Minimo fattore di sicurezza: 1.198557 >= 1.00

Per ogni elemento **Elem** e per ogni Piano locale **xy** e **xz** dell'elemento, vengono calcolati i momenti ultimi **M_{sx}** e **M_{dx}** ai due estremi (sinistro **sx** e destro **dx**) tenendo conto per ogni combinazione di carico dell'azione assiale. Da questi vengono calcolati i tagli MASSIMI **T_{sx}** e **T_{dx}** derivanti dai due versi di sbandamento tenendo anche conto delle azioni dovute ai carichi gravitazionali. Qui vengono esposti i momenti ultimi MINIMI alle estremità per tutte le condizioni di carico e per i due versi di sbandamento. Vengono esposti anche i tagli MASSIMI alle estremità derivanti da questi meccanismi. Viene quindi esposto il fattore di sicurezza **F.Sic** MINIMO delle verifiche a taglio dalle azioni suddette.

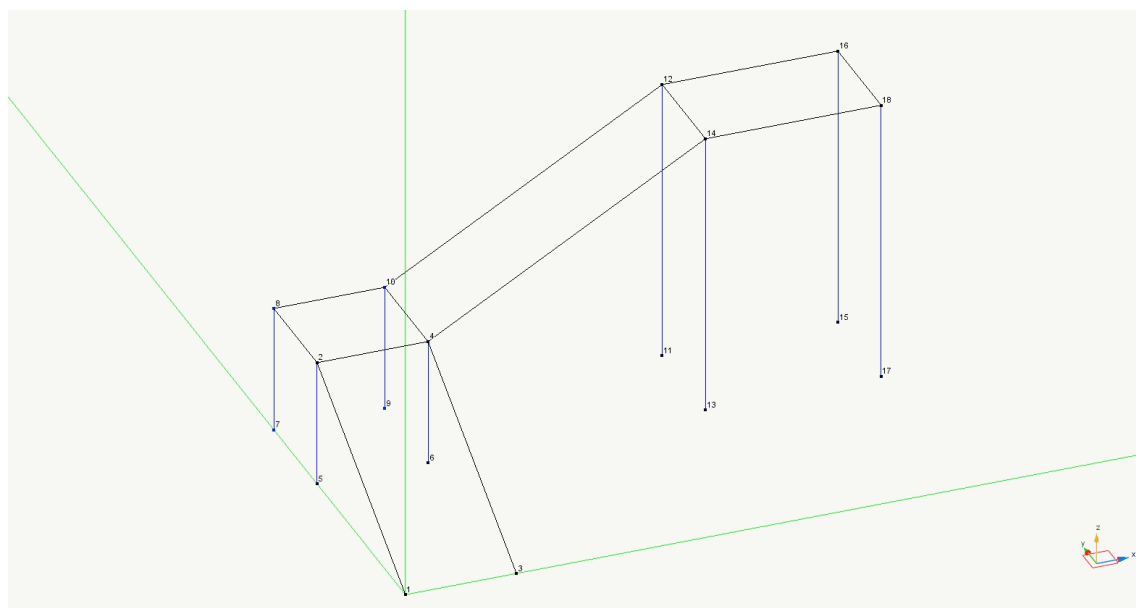
Articolo XLVI. Fattore resistenza a taglio nodi

Elemento	Conf.	Vy (kg)	Vz (kg)	nu	Fs	PGA	collasso
21	SI	1753.00	84780.00	0.00	3.80	5.03	1.35
22	SI	27821.94	118692.00	0.00	5.03	6.03	1.35
23	SI	27821.94	84780.00	0.00	5.03	5.03	1.35
24	SI	0.00	118692.00	0.00	0.00	5.03	1.35
25	SI	0.00	220428.00	0.00	0.00	6.03	1.35
26	SI	0.00	118692.00	0.00	0.00	5.03	1.35
27	SI	27821.94	84780.00	0.00	5.03	5.03	1.35
28	SI	27821.94	118692.00	0.00	5.03	6.03	1.35
29	SI	27821.94	84780.00	0.00	5.03	5.03	1.35

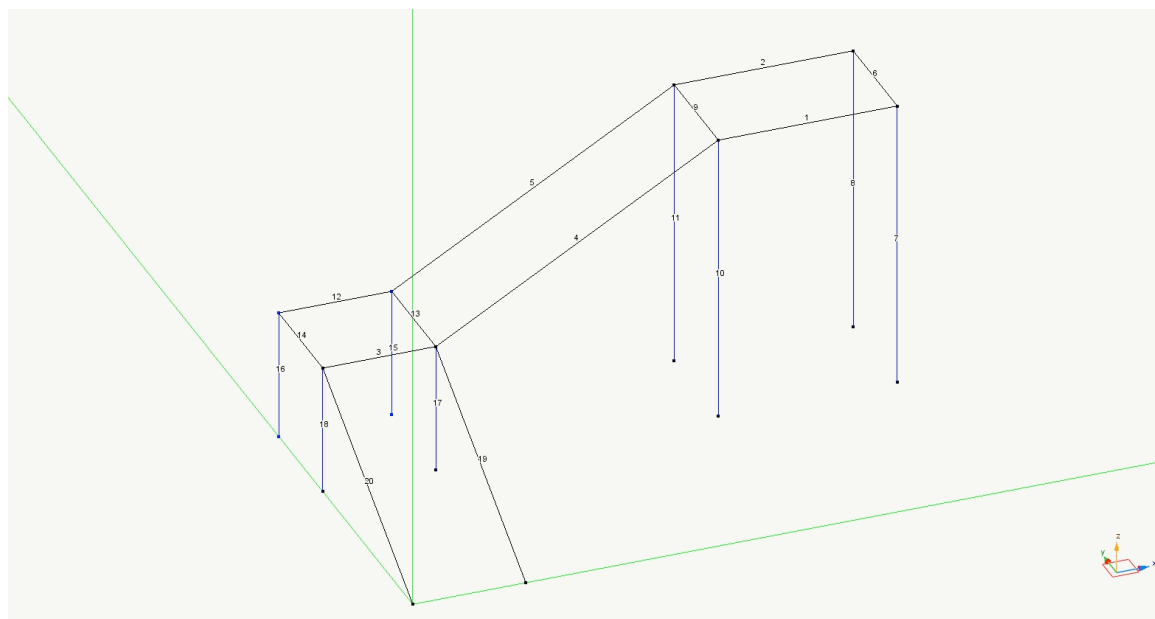
Minimo fattore di sicurezza: 1.352053 >= 1.00

Verifica del nodo sovrastante l'elemento **Elemento** sollecitato dalle forze taglianti **Vy**, **Vz** inclusive dell'azione delle armature longitudinali delle travi. **nu** è la compressione assiale normalizzata, **sy**, **sz** (non per strutture esistenti) è l'area totale dell'armatura a taglio nel nodo (area staffa / passo * altezza nodo). Il coefficiente di sicurezza è il minore tra quelli relativi a tutte le verifiche.

SCALA IN ACCIAIO

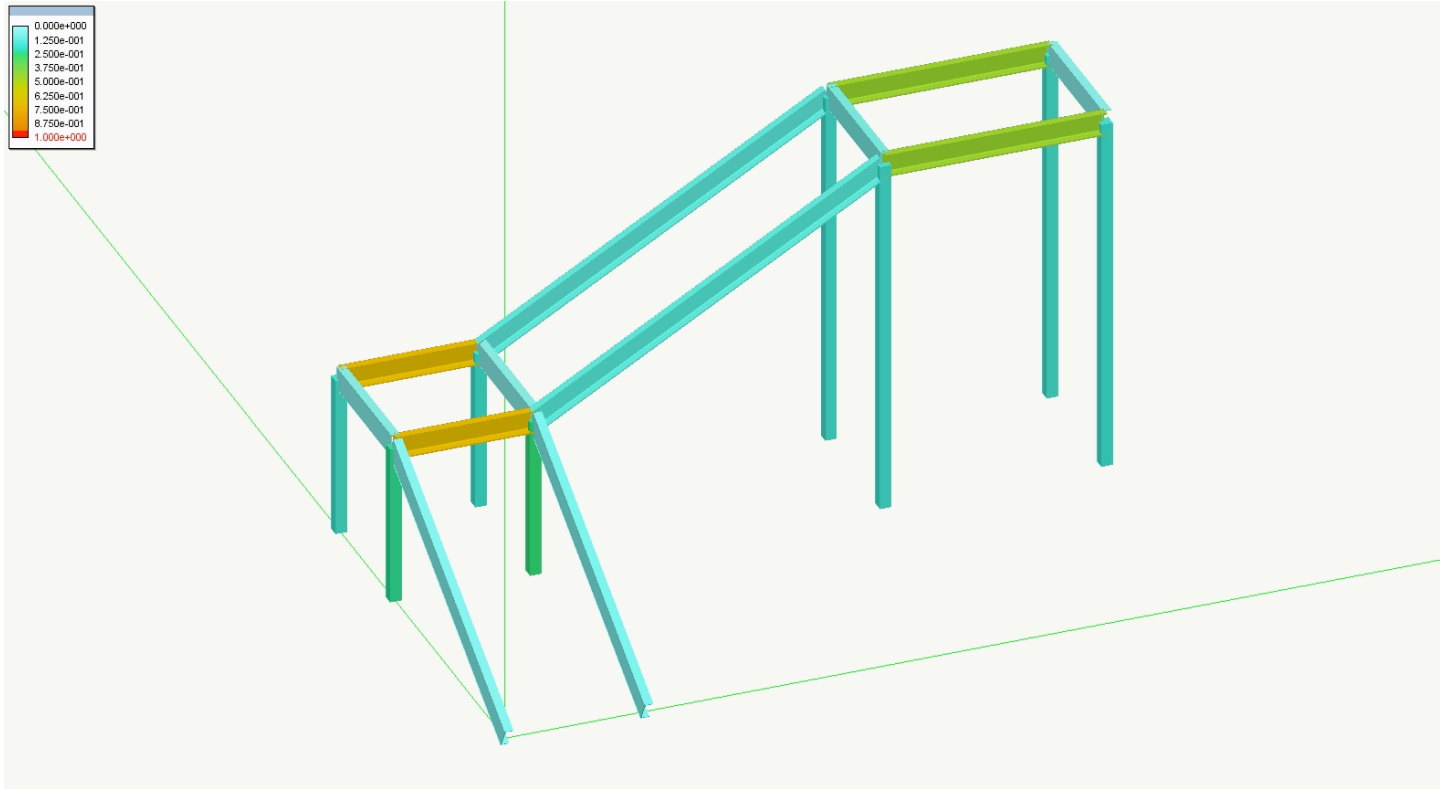


NUMERAZIONE NODI



NUMERAZIONE ELEMENTI

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO



VERIFICA GRAFICA GLOBALE

Scala_Dati

All-In-One EWS 44 (09.03.2017) build 6752
 © 1984-2017, Softing srl - 1213

Articolo XLVII. COORDINATE E DATI DEI NODI (Fase 1)

Nodo	x	y	z	tx	ty	tz	rx	ry	rz	ms	fx	mm
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	-4.2633e-014	2.4500e+002	1.4000e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1.2000e+002	0.0000e+000	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
4	1.2000e+002	2.4500e+002	1.4000e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.0000e+000	2.4500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
6	1.2000e+002	2.4500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
7	0.0000e+000	3.6500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
8	-4.2633e-014	3.6500e+002	1.4000e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1.2000e+002	3.6500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	1.2000e+002	3.6500e+002	1.4000e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4.2000e+002	3.6500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
12	4.2000e+002	3.6500e+002	3.1300e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	4.2000e+002	2.4500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
14	4.2000e+002	2.4500e+002	3.1300e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	6.1000e+002	3.6500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
16	6.1000e+002	3.6500e+002	3.1300e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	6.1000e+002	2.4500e+002	0.0000e+000	1	1	1	0	0	0	0	0	0
18	6.1000e+002	2.4500e+002	3.1300e+002	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Articolo XLVIII. ESTREMI E DATI DEGLI ELEMENTI (Fase 1)

Elemento	Estremi	Tipo	Carico	NodoK	Massa	Materiale-EE
1	14 18	3	1	0	4	
2	12 16	3	1	0	4	
3	2 4	3	1	0	4	
4	4 14	3	1	0	4	
5	10 12	3	1	0	4	
6	18 16	3	2	0	3	
7	17 18	1	2	0	3	
8	15 16	1	2	0	3	
9	14 12	3	2	0	3	

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

10	13 14	1	2	0	3
11	11 12	1	2	0	3
12	8 10	3	1	0	4
13	4 10	3	1	0	4
14	2 8	3	1	0	4
15	9 10	1	2	0	3
16	7 8	1	2	0	3
17	6 4	1	2	0	3
18	5 2	1	2	0	3
19	3 4	3	1	0	4
20	1 2	3	1	0	4

Articolo XLIX. ELEMENTI TIPO (Fase I)

TRAVE GENERICA

Tipo	Nome	Ax	Ay	Az	Jx	Jy	Jz	vi	vj
Materiale elastico: E=2.1e+006 G=810000									
1	Quadro_100x6	22.5600	0.0000	0.0000	498.3504	333.5872	333.5872	0	0
3	U200	32.2000	0.0000	0.0000	11.5000	148.0000	1911.0000	0	0

Articolo L. Tipi di carico

Nome	Tipo	Grav.	Gamma fav	Gamma sfav.	Gamma sismico	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi 2	Phi
Combinazione	combinazione	nd	0.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente	permanente	*	1.00	1.30	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente non strutt.	permanente	*	0.00	1.50	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLV	sismico	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLD	sismico	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLO	sismico	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLC	sismico	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLV	sismico correlato	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLD	sismico correlato	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLO	sismico correlato	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLC	sismico correlato	nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Cat. A: Residenziale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. B: Uffici	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. C: Affollamento	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. D: Commerciale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. E: Magazzini	variabile	*	nd	1.50	1.00	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00
Cat. F: Rimesse (<30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. G: Rimesse (>30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. H: Copertura	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00
Neve (q<1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.50	0.20	0.00	0.00	1.00
Neve (q>1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.20	0.00	1.00
Vento	variabile non contemporaneo	nd	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	0.00	1.00
Temperatura	variabile non contemporaneo	nd	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	0.00	1.00

Articolo LI. SPETTRI DI RISPOSTA

SLDh

fattore q automatico SI
 Dir. azione sismica orizzontale
 regolare in pianta NO
 regolare in altezza NO
 numero di intervalli 32
 materiale struttura Acciaio
 tipologia struttura Telaio di un piano
 forma dello spettro Elastico
 categoria del suolo Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza
 classe di duttilità Bassa
 categoria topografica T1
 normativa DM 2008
 zona sismica III
 classe d'uso 2
 tipo di stato limite SLD
 durata totale 2.00
 smorzamento 5.00
 f0 2.46
 Ag/g 0.06
 Tc* 0.26
 longitudine 12.21
 latitudine 45.76
 Pv 0.63
 Vr 50.00

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

% quota sul pendio 1.00
Tr 50.29
fattore q effettivo 1.00
fattore n effettivo 1.00
fattore s effettivo 1.50

periodo risposta

0.00000	1.50000
0.06452	2.49561
0.14197	3.69086
0.19355	3.69086
0.25806	3.69086
0.32258	3.69086
0.38710	3.69086
0.42590	3.69086
0.51613	3.04566
0.58065	2.70725
0.64516	2.43653
0.70968	2.21503
0.77419	2.03044
0.83871	1.87425
0.90323	1.74038
0.96774	1.62435
1.03226	1.52283
1.09677	1.43325
1.16129	1.35363
1.22581	1.28238
1.29032	1.21826
1.35484	1.16025
1.41935	1.10751
1.48387	1.05936
1.54839	1.01522
1.61290	0.97461
1.67742	0.93713
1.74194	0.90242
1.80645	0.87019
1.87097	0.83473
1.93548	0.78001
2.00000	0.73050

SLVh

fattore q automatico SI
Dir. azione sismica orizzontale
regolare in pianta NO
regolare in altezza NO
numero di intervalli 32
materiale struttura Acciaio
tipologia struttura Telaio di un piano
forma dello spettro Inelastico
categoria del suolo Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate o di argille di media consistenza
classe di duttilità Bassa
categoria topografica T1
normativa DM 2008
zona sismica III
classe d'uso 2
tipo di stato limite SLV
durata totale 2.35
smorzamento 5.00
f0 2.43
Ag/g 0.19
Tc* 0.32
longitudine 12.21
latitudine 45.76
Pv 0.10
Vr 50.00
% quota sul pendio 1.00
Tr 474.56
fattore q effettivo 3.20
fattore n effettivo 1.00
fattore s effettivo 1.43
periodo risposta
0.00000 1.42742
0.07571 1.26942
0.16396 1.08523
0.22712 1.08523
0.30283 1.08523
0.37854 1.08523
0.49187 1.08523

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

0.52995 1.00725
 0.60566 0.88134
 0.68137 0.78342
 0.75707 0.70507
 0.83278 0.64098
 0.90849 0.58756
 0.98420 0.54236
 1.05990 0.50362
 1.13561 0.47005
 1.21132 0.44067
 1.28702 0.41475
 1.36273 0.39171
 1.43844 0.37109
 1.51415 0.35254
 1.58985 0.33575
 1.66556 0.32049
 1.74127 0.30655
 1.81698 0.29378
 1.89268 0.28203
 1.96839 0.27118
 2.04410 0.26114
 2.11980 0.25181
 2.19551 0.24313
 2.27122 0.23502
 2.34693 0.22744

Articolo LII. CARICHI UNIFORMI TIPO (Fase 1)				
Condizione di carico: "P.Accidentale" Tipo: "Cat. E: Magazzini"				

Tipo	cdx	cdy	cdz	ref lato
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.4000e+000	gbl 0

Condizione di carico: "P.Permanente" Tipo: "Permanente non strutt."				
Tipo	cdx	cdy	cdz	ref lato
1	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0000e-001	gbl 0

Articolo LIII. PESI PROPRI TIPO (Fase 1)				
Condizione di carico: "P.Proprio" Tipo: "Permanente"				

Tipo	gm	gx	gy	gz
1	7.8100e-003	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0000e+000
2	7.8100e-003	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0000e+000

Articolo LIV. MASSE TIPO (Fase 1)			
Tipo	dn	md	dp

3	7.9613e-006	0.0000e+000	5.0000e-002
4	7.9613e-006	2.2630e-003	5.0000e-002

Articolo LV. INFORMAZIONI - ANALISI "49" (Fase 1)	
--	--

Equazioni.....	78
Semibanda.....	27
Numero blocchi.....	1
Zero algoritmico.....	8.6788e-009
Tempo totale analisi (sec).....	0.02

Articolo LVI. SPOSTAMENTI NODALI "P.Accidentale" (Fase 1)						
--	--	--	--	--	--	--

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.1049e-004	8.3874e-006	-3.5213e-005
2	5.8742e-003	1.1948e-003	-1.9409e-003	1.1066e-004	-1.2328e-005	1.0384e-006
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.2145e-004	1.1139e-004	5.5619e-005
4	5.8855e-003	2.3559e-003	-4.0000e-003	1.0744e-004	1.3206e-004	1.9461e-005
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.8131e-005	6.9102e-005	1.0384e-006
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.8963e-005	-2.9683e-006	1.9461e-005
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.6176e-006	6.0559e-005	1.1802e-005
8	5.0020e-003	1.1963e-003	-8.5540e-005	-1.0399e-005	-1.3932e-005	1.1802e-005
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.0218e-005	-1.3519e-005	2.4751e-006
10	5.0111e-003	2.3529e-003	-2.1794e-003	-9.9848e-006	1.3442e-004	2.4751e-006
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	4.4587e-007	9.0576e-005	-4.0713e-006
12	6.4901e-003	-1.3251e-004	-4.7999e-003	3.7831e-007	-1.1895e-004	-4.0713e-006
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	6.4302e-007	9.1384e-005	1.0507e-006
14	6.3294e-003	-1.3321e-004	-4.8183e-003	-9.2418e-009	-1.2210e-004	1.0507e-006
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.6729e-006	5.6481e-005	-5.0743e-007
16	6.4857e-003	-3.4810e-004	-9.3669e-004	-9.2863e-009	-5.0798e-005	-5.0743e-007

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

17 0.0000e+000 0.0000e+000 0.0000e+000 1.6722e-006 5.5089e-005 -1.9330e-006
 18 6.3253e-003 -3.4794e-004 -9.3105e-004 -9.5935e-009 -4.9552e-005 -1.9330e-006

Articolo LVIII. SPOSTAMENTI NODALI "P.Permanente" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.8812e-005	1.0484e-006	-4.4017e-006
2	7.3428e-004	1.4935e-004	-2.4262e-004	1.3832e-005	-1.5410e-006	1.2980e-007
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.0182e-005	1.3924e-005	6.9524e-006
4	7.3569e-004	2.9448e-004	-5.0000e-004	1.3430e-005	1.6507e-005	2.4326e-006
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.5164e-006	8.6378e-006	1.2980e-007
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.8704e-006	-3.7103e-007	2.4326e-006
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.5220e-007	7.5699e-006	1.4753e-006
8	6.2525e-004	1.4953e-004	-1.0693e-005	-1.2999e-006	-1.7416e-006	1.4753e-006
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.5272e-006	-1.6898e-006	3.0939e-007
10	6.2638e-004	2.9412e-004	-2.7242e-004	-1.2481e-006	1.6802e-005	3.0939e-007
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	5.5734e-008	1.1322e-005	-5.0891e-007
12	8.1126e-004	-1.6564e-005	-5.9999e-004	4.7289e-008	-1.4868e-005	-5.0891e-007
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.0378e-008	1.1423e-005	1.3134e-007
14	7.9118e-004	-1.6652e-005	-6.0229e-004	-1.1552e-009	-1.5263e-005	1.3134e-007
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.0911e-007	7.0601e-006	-6.3429e-008
16	8.1071e-004	-4.3513e-005	-1.1709e-004	-1.1608e-009	-6.3498e-006	-6.3429e-008
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.0903e-007	6.8861e-006	-2.4162e-007
18	7.9066e-004	-4.3492e-005	-1.1638e-004	-1.1992e-009	-6.1940e-006	-2.4162e-007

Articolo LVIII. SPOSTAMENTI NODALI "P.Proprio" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.2727e-005	8.4899e-007	-3.7816e-006
2	6.2031e-004	1.4527e-004	-2.3880e-004	1.1547e-005	-1.3930e-006	1.4191e-007
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.3892e-005	1.1785e-005	6.0079e-006
4	6.2152e-004	2.6806e-004	-4.5664e-004	1.1218e-005	1.4125e-005	1.9138e-006
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.3301e-006	7.3427e-006	1.4191e-007
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.4813e-006	-4.0324e-007	1.9138e-006
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0138e-006	6.4513e-006	1.1977e-006
8	5.2919e-004	1.4538e-004	-4.4850e-005	-1.0877e-006	-1.5627e-006	1.1977e-006
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.3409e-006	-1.5072e-006	4.0530e-007
10	5.3017e-004	2.6779e-004	-2.6638e-004	-1.0565e-006	1.4375e-005	4.0530e-007
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.0311e-006	9.9583e-006	1.1665e-008
12	8.2366e-004	-3.8524e-006	-7.8231e-004	4.0991e-006	-1.2022e-005	1.1665e-008
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.0491e-006	1.0042e-005	-3.5330e-007
14	8.0674e-004	-3.6996e-006	-7.8418e-004	-4.0628e-006	-1.2351e-005	-3.5330e-007
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.9104e-006	6.6783e-006	-1.8335e-007
16	8.2316e-004	-2.8939e-005	-3.8117e-004	4.0983e-006	-5.4669e-006	-1.8335e-007
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.1892e-006	6.5323e-006	-8.1542e-008
18	8.0627e-004	-2.8795e-005	-3.8055e-004	-4.1023e-006	-5.3367e-006	-8.1542e-008

Articolo LIX. INFORMAZIONI - ANALISI "_56" (Fase 1)	
Equazioni.....	78
Semibanda.....	27
Numero blocchi.....	1
Zero algoritmico.....	8.6788e-009
Tempo totale analisi (sec).....	0.02
Metodo di combinazione modale....	CQC
Smorzamento predefinito.....	0.05
Fattore Rayleigh masse.....	0.00
Fattore Rayleigh rigidezza.....	1.00

ACCELERAZIONI SISMICHE				
Vect.	X	Y	Z	Spettro
1	63.48	0.00	0.00	SLDh
2	0.00	63.48	0.00	SLDh
3	183.18	0.00	0.00	SLVh
4	0.00	183.18	0.00	SLVh

Masse abilitate secondo: " X Y "

Articolo LX. PERIODI PROPRI - ANALISI "_56" (Fase 1)	
modo	periodo(sec)
1	4.488787e-001
2	2.459993e-001
3	1.718343e-001
4	9.031996e-002
5	2.208967e-002

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

Articolo LXI. COEFFICIENTI DI PARTECIPAZIONE MODALE - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo	x	y	z
1	0.01093	1.41291	0.00000
2	2.19992	-0.01077	0.00000
3	0.07880	0.10586	0.00000
4	-0.02716	-0.02261	0.00000
5	-0.00161	1.36215	0.00000

Articolo LXII. MASSA MODALE RELATIVA - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo	x	y	z	s
1	0.00002	0.41189	0.00000	0.20596
2	0.99854	0.00002	0.00000	0.49928
3	0.00128	0.00231	0.00000	0.00180
4	0.00015	0.00011	0.00000	0.00013
5	0.00000	0.38282	0.00000	0.19141
	1.00000	0.79715	0.00000	0.89858

Articolo LXIII. SMORZAMENTO MODALE - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo	Smorzamento
1	0.05000
2	0.05000
3	0.05000
4	0.05000
5	0.05000

Articolo LXIV. AUTOVETTORE - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo 1	Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
	1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	5.0012e-006	1.6588e-004	-1.1302e-004
	2	2.3043e-002	-1.0069e-003	3.4728e-004	-1.4858e-006	1.8870e-005	1.4424e-004
	3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.9134e-006	3.4718e-004	-1.5461e-004
	4	2.3186e-002	1.4320e-003	-1.9366e-004	-1.5168e-005	1.3294e-005	4.2968e-004
	5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.1531e-005	2.3746e-004	1.4424e-004
	6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.7590e-006	2.4178e-004	4.2968e-004
	7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.4053e-005	-2.6726e-004	1.6092e-004
	8	-2.5596e-002	-1.1455e-003	-1.0162e-004	-3.5604e-006	-1.3952e-005	1.6092e-004
	9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.4761e-006	-2.7218e-004	4.9801e-004
	10	-2.5741e-002	1.6516e-003	-2.1082e-004	-2.0439e-005	-7.2294e-006	4.9801e-004
	11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.1941e-003	-1.2299e-004	7.2331e-004
	12	-2.5507e-002	6.7834e-001	-1.6102e-003	-1.1333e-004	1.5033e-006	7.2331e-004
	13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.1938e-003	1.1084e-004	7.3054e-004
	14	2.2731e-002	6.7833e-001	1.5933e-003	-1.1396e-004	-3.7998e-006	7.3054e-004
	15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.6367e-003	-1.1924e-004	3.9066e-004
	16	-2.5498e-002	7.7006e-001	-1.7153e-003	-1.0739e-004	-5.9149e-006	3.9066e-004
	17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.6367e-003	1.0582e-004	3.8864e-004
	18	2.2722e-002	7.7006e-001	1.7232e-003	-1.0739e-004	6.1441e-006	3.8864e-004

Articolo LXV. AUTOVETTORE - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo 2	Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
	1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.2375e-005	1.3773e-003	-1.9340e-003
	2	4.6330e-001	-1.2594e-003	2.1484e-003	1.7252e-006	3.0466e-004	-5.6887e-005
	3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.2643e-006	1.3000e-003	-2.0051e-003
	4	4.6361e-001	9.0716e-004	-1.6076e-003	-1.0959e-006	1.9422e-004	-7.0004e-005
	5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.2631e-005	4.8116e-003	-5.6887e-005
	6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.1716e-006	4.8701e-003	-7.0004e-005
	7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.4969e-005	4.5698e-003	1.5091e-004
	8	4.3940e-001	-1.3084e-003	1.9641e-003	-1.9004e-006	2.7611e-004	1.5091e-004
	9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.2538e-005	4.6238e-003	1.0710e-004
	10	4.3971e-001	9.4712e-004	-1.4238e-003	4.7797e-006	1.7494e-004	1.0710e-004
	11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.0970e-005	2.1091e-003	1.6591e-004
	12	4.4096e-001	-1.7538e-002	-6.0751e-004	6.1581e-006	8.2901e-006	1.6591e-004
	13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.1726e-005	2.2250e-003	1.8301e-004
	14	4.6492e-001	-1.7541e-002	-8.0219e-004	4.6696e-006	6.0555e-006	1.8301e-004
	15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.1695e-004	2.0642e-003	2.1611e-004
	16	4.4110e-001	2.4745e-002	-5.3386e-004	-3.2701e-006	9.9378e-005	2.1611e-004
	17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.1695e-004	2.1769e-003	2.1135e-004
	18	4.6509e-001	2.4745e-002	-4.4544e-004	-3.2713e-006	1.0398e-004	2.1135e-004

Articolo LXVI. AUTOVETTORE - ANALISI "_56" (Fase 1)

Modo 3	Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
--------	------	----	----	----	----	----	----

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.5390e-005	-1.3985e-003	7.8313e-004
2	-1.4342e-001	4.5061e-003	-1.7595e-003	1.0771e-005	-1.1020e-004	-1.4714e-003
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.0868e-005	-1.0210e-003	7.3326e-004
4	-1.4409e-001	-2.5060e-003	3.4238e-004	-2.5358e-005	-7.9479e-005	-9.1449e-004
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.3665e-005	-1.4815e-003	-1.4714e-003
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	3.9529e-005	-1.5041e-003	-9.1449e-004
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.6017e-005	2.4016e-003	-1.7571e-003
8	2.3021e-001	5.1111e-003	1.0050e-003	2.2510e-005	1.2982e-004	-1.7571e-003
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	5.2765e-005	2.4256e-003	-1.0417e-003
10	2.3101e-001	-2.9200e-003	2.4024e-004	-4.2960e-005	9.9115e-005	-1.0417e-003
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.0846e-003	1.1544e-003	-4.0550e-003
12	2.4073e-001	4.5398e-001	-5.3930e-003	-1.8192e-004	-1.4602e-006	-4.0550e-003
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.0852e-003	-7.3504e-004	-4.0669e-003
14	-1.5255e-001	4.5398e-001	5.0694e-003	-1.8088e-004	7.9635e-006	-4.0669e-003
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	4.5664e-003	1.1584e-003	-5.0458e-003
16	2.4221e-001	-9.6645e-001	1.8348e-003	1.3038e-004	4.7932e-006	-5.0458e-003
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	4.5664e-003	-7.4348e-004	-5.0425e-003
18	-1.5395e-001	-9.6645e-001	-1.9447e-003	1.3038e-004	1.1392e-005	-5.0425e-003

Articolo LXVII. AUTOVETTORE - ANALISI "_56" (Fase 1)
Modo 4

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	6.1205e-005	3.1831e-003	-1.8373e-003
2	3.5254e-001	-1.1347e-002	4.2646e-003	-2.3194e-005	3.1768e-004	3.1772e-003
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.4805e-005	2.8772e-003	-1.8772e-003
4	3.5261e-001	1.1407e-002	-5.1095e-003	4.2274e-005	1.8649e-004	2.8315e-003
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.3317e-004	3.6183e-003	3.1772e-003
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.4336e-004	3.6847e-003	2.8315e-003
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.6313e-004	-5.0166e-003	3.7704e-003
8	-4.8243e-001	-1.2871e-002	-1.9830e-003	-5.0441e-005	-3.0459e-004	3.7704e-003
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.8192e-004	-5.0827e-003	3.2588e-003
10	-4.8332e-001	1.2862e-002	1.8685e-003	8.8220e-005	-1.9140e-004	3.2588e-003
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.1119e-004	-2.3109e-003	2.4695e-003
12	-4.8338e-001	1.6961e-001	3.9434e-004	-3.2871e-006	-1.1308e-005	2.4695e-003
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.0939e-004	1.6585e-003	2.5103e-003
14	3.4507e-001	1.6961e-001	1.8356e-003	-6.8479e-006	-9.6104e-006	2.5103e-003
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.3106e-003	-2.2528e-003	2.9362e-003
16	-4.8228e-001	-4.8996e-001	1.6101e-003	7.4846e-005	-1.1690e-004	2.9362e-003
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.3106e-003	1.5917e-003	2.9249e-003
18	3.4346e-001	-4.8996e-001	-1.3883e-003	7.4843e-005	1.0862e-004	2.9249e-003

Articolo LXVIII. AUTOVETTORE - ANALISI "_56" (Fase 1)
Modo 5

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0519e-004	3.1465e-003	4.1016e-004
2	7.4166e-002	2.2887e-002	-7.7589e-003	1.8031e-005	1.7442e-003	2.8642e-003
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.8555e-003	2.0686e-003	-1.1206e-004
4	6.5839e-002	6.8939e-001	-1.8617e-001	3.5623e-004	7.4348e-004	2.2069e-003
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.5423e-004	-7.7457e-005	2.8642e-003
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.5645e-003	3.3368e-004	2.2069e-003
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.0052e-004	4.5888e-005	3.6459e-003
8	6.5420e-003	2.5315e-002	-2.6375e-004	5.8573e-005	4.8409e-005	3.6459e-003
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.9325e-003	6.5144e-005	2.8504e-003
10	7.4823e-003	7.6961e-001	-5.2747e-003	1.3733e-003	3.0046e-005	2.8504e-003
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.5566e-004	5.2286e-005	-1.2282e-003
12	9.4566e-003	-3.2420e-003	-1.4993e-003	-2.8024e-004	-1.3935e-005	-1.2282e-003
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.5948e-004	-3.8692e-004	-1.1446e-003
14	-1.3858e-001	-3.2475e-003	3.7212e-002	-2.8783e-004	-5.5440e-004	-1.1446e-003
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.3392e-005	4.7164e-005	-7.1666e-004
16	9.6505e-003	4.5028e-003	-4.8470e-008	-1.6374e-005	-1.8313e-006	-7.1666e-004
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.3403e-005	-9.4711e-004	-7.3996e-004
18	-1.4761e-001	4.5057e-003	1.9653e-003	-1.6379e-005	4.7944e-004	-7.3996e-004

Articolo LXIX. SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLdh X" (Fase 1)

Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	9.7777e-006	1.0880e-003	-1.5279e-003
2	3.6601e-001	-9.9610e-004	1.6972e-003	1.3739e-006	2.4068e-004	-4.9780e-005
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.3204e-006	1.0270e-003	-1.5840e-003
4	3.6626e-001	7.1736e-004	-1.2701e-003	-9.6044e-007	1.5343e-004	-5.7246e-005
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	9.9968e-006	3.8012e-003	-4.9780e-005
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.2599e-006	3.8475e-003	-5.7246e-005
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.1849e-005	3.6112e-003	1.2135e-004
8	3.4722e-001	-1.0352e-003	1.5521e-003	-1.5297e-006	2.1819e-004	1.2135e-004
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-9.9223e-006	3.6538e-003	8.5907e-005

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

10	3.4747e-001	7.4918e-004	-1.1248e-003	3.8208e-006	1.3825e-004	8.5907e-005
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.0161e-005	1.6667e-003	1.4200e-004
12	3.4846e-001	1.7292e-002	-4.8749e-004	5.6128e-006	6.5496e-006	1.4200e-004
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.0634e-005	1.7578e-003	1.5454e-004
14	3.6729e-001	1.7294e-002	-6.3666e-004	-4.6382e-006	4.7874e-006	1.5454e-004
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.2006e-004	1.6312e-003	1.8341e-004
16	3.4857e-001	2.5409e-002	-4.2277e-004	-3.4042e-006	7.8517e-005	1.8341e-004
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.2007e-004	1.7197e-003	1.7992e-004
18	3.6742e-001	2.5409e-002	-3.5395e-004	-3.4049e-006	8.2152e-005	1.7992e-004

Articolo LXX.						
SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLdh X" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.0894e-006	2.6911e-004	-1.8315e-004
2	3.7328e-002	-1.6281e-003	5.6177e-004	-2.4070e-006	3.0739e-005	2.3449e-004
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-7.3378e-006	5.6077e-004	-2.5004e-004
4	3.7559e-002	2.6806e-003	-4.8162e-004	-2.4501e-005	2.1570e-005	6.9385e-004
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.8647e-005	3.8467e-004	2.3449e-004
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.9465e-005	3.9165e-004	6.9385e-004
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.2726e-005	-4.3412e-004	2.6188e-004
8	-4.1577e-002	-1.8522e-003	-1.6529e-004	-5.7635e-006	-2.2679e-005	2.6188e-004
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-2.1341e-005	-4.4207e-004	8.0416e-004
10	-4.1812e-002	3.0665e-003	-3.4054e-004	-3.3116e-005	-1.1834e-005	8.0416e-004
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.1565e-003	-1.9987e-004	1.1700e-003
12	-4.1455e-002	1.0951e+000	-2.6014e-003	-1.8299e-004	2.4272e-006	1.1700e-003
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.1560e-003	1.7961e-004	1.1816e-003
14	3.6840e-002	1.0951e+000	2.5750e-003	-1.8400e-004	-6.2320e-006	1.1816e-003
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.8713e-003	-1.9385e-004	6.3743e-004
16	-4.1443e-002	1.2432e+000	-2.7692e-003	-1.7337e-004	-9.5589e-006	6.3743e-004
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.8713e-003	1.7156e-004	6.3421e-004
18	3.6827e-002	1.2432e+000	2.7820e-003	-1.7337e-004	9.9720e-006	6.3421e-004

Articolo LXXI.						
SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLVh X" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.2967e-006	9.2320e-004	-1.2964e-003
2	3.1057e-001	-8.4528e-004	1.4401e-003	1.1660e-006	2.0422e-004	-4.2347e-005
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.2118e-006	8.7140e-004	-1.3441e-003
4	3.1077e-001	6.0881e-004	-1.0777e-003	-8.1748e-007	1.3019e-004	-4.8666e-005
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	8.4834e-006	3.2254e-003	-4.2347e-005
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.1617e-006	3.2646e-003	-4.8666e-005
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.0055e-005	3.0641e-003	1.0303e-004
8	2.9463e-001	-8.7844e-004	1.3170e-003	-1.2989e-006	1.8513e-004	1.0303e-004
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-8.4210e-006	3.1003e-003	7.2974e-005
10	2.9484e-001	6.3583e-004	-9.5446e-004	3.2437e-006	1.1731e-004	7.2974e-005
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.8814e-005	1.4142e-003	1.2054e-004
12	2.9568e-001	1.4839e-002	-4.1369e-004	4.7767e-006	5.5574e-006	1.2054e-004
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-6.9211e-005	1.4915e-003	1.3118e-004
14	3.1165e-001	1.4840e-002	-5.4024e-004	-3.9530e-006	4.0623e-006	1.3118e-004
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0260e-004	1.3841e-003	1.5566e-004
16	2.9577e-001	2.1712e-002	-3.5878e-004	-2.9108e-006	6.6623e-005	1.5566e-004
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0260e-004	1.4592e-003	1.5270e-004
18	3.1176e-001	2.1712e-002	-3.0038e-004	-2.9114e-006	6.9707e-005	1.5270e-004

Articolo LXXII.						
SPOSTAMENTI NODALI "Dinamica SLVh Y" (Fase 1)						
Nodo	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz
1	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	7.1945e-006	2.3921e-004	-1.6260e-004
2	3.3141e-002	-1.4484e-003	4.9972e-004	-2.1381e-006	2.8120e-005	2.0842e-004
3	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.2867e-005	4.9803e-004	-2.2201e-004
4	3.3346e-002	3.5835e-003	-8.4032e-004	-2.1801e-005	1.9367e-005	6.1622e-004
5	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	1.6587e-005	3.4151e-004	2.0842e-004
6	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.4097e-005	3.4771e-004	6.1622e-004
7	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	2.0213e-005	-3.8534e-004	2.3286e-004
8	-3.6904e-002	-1.6476e-003	-1.4670e-004	-5.1223e-006	-2.0130e-005	2.3286e-004
9	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-3.9543e-005	-3.9240e-004	7.1421e-004
10	-3.7113e-002	4.0444e-003	-3.0310e-004	-2.9888e-005	-1.0499e-005	7.1421e-004
11	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.5792e-003	-1.7740e-004	1.0388e-003
12	-3.6795e-002	9.7249e-001	-2.3100e-003	-1.6251e-004	2.1561e-006	1.0388e-003
13	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-4.5788e-003	1.5946e-004	1.0492e-003
14	3.2710e-002	9.7249e-001	2.2911e-003	-1.6340e-004	-5.9386e-006	1.0492e-003
15	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.2139e-003	-1.7205e-004	5.6555e-004
16	-3.6783e-002	1.1040e+000	-2.4591e-003	-1.5396e-004	-8.4885e-006	5.6555e-004
17	0.0000e+000	0.0000e+000	0.0000e+000	-5.2139e-003	1.5234e-004	5.6269e-004
18	3.2699e-002	1.1040e+000	2.4706e-003	-1.5396e-004	9.0491e-006	5.6269e-004

Scala_Verifiche

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

All-In-One EWS 44 (09.03.2017) build 6752
© 1984-2017, Softing srl - 1213

Articolo LXXIII. Caratteristiche dei materiali	
Resistenza acciaio	kg/cm ² 2804.22
Coefficiente sicurezza parziale bulloni	1.25
Coefficiente sicurezza parziale	1.05
Coefficiente sicurezza parziale per instab.	1.05

Articolo LXXIV. Tipi di carico		Grav.	Gamma	Gamma	Gamma	Psi 0	Psi 1	Psi 2	Psi 2	Phi
Nome	Tipo									
		fav sfav. sismico			sismico (coeff. correl.)					
Combinazione	combinazione		nd	0.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente	permanente	*	1.00	1.30	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Permanente non strutt.	permanente	*	0.00	1.50	1.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLV	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLD	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLO	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Sismico SLC	sismico		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLV	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLD	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLO	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Torcente SLC	sismico correlato		nd	1.00	0.00	nd	nd	nd	nd	nd
Cat. A: Residenziale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. B: Uffici	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. C: Affollamento	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. D: Commerciale	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. E: Magazzini	variabile	*	nd	1.50	1.00	1.00	0.90	0.80	0.80	1.00
Cat. F: Rimesse (<30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.70	0.60	0.60	1.00
Cat. G: Rimesse (>30kN)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.30	0.30	1.00
Cat. H: Copertura	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.20	1.00
Neve (q<1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.50	0.20	0.00	0.00	1.00
Neve (q>1000)	variabile	*	nd	1.50	1.00	0.70	0.50	0.20	0.00	1.00
Vento	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00	0.00	1.00
Temperatura	variabile non contemporaneo		nd	1.50	0.00	0.60	0.50	0.00	0.00	1.00

Articolo LXXV. Condizioni di carico	
(Fase) Nome	Tipo
(1) Dinamica SLVh Y Sismico SLV	
(1) Dinamica SLVh X Sismico SLV	
(1) Dinamica SLDh Y Sismico SLD	
(1) Dinamica SLDh X Sismico SLD	
(1) P.Proprio	Permanente
(1) P.Permanente	Permanente non strutt.
(1) P.Accidentale	Cat. E: Magazzini

Articolo LXXVI. Combinazioni di carico di stato limite ultimo	
1	-0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh X
2	-0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh X
3	0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh X
4	0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh X
5	-0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
6	-0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
7	0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
8	0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
9	1.50 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio
10	1.00 * (1) P.Proprio
11	-0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh X
12	-0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh X
13	0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh X
14	0.30 * (1) Dinamica SLVh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh X
15	-0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
16	-0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
17	0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
18	0.30 * (1) Dinamica SLVh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLVh Y
19	1.50 * (1) P.Accidentale + 1.50 * (1) P.Permanente + 1.30 * (1) P.Proprio
20	1.50 * (1) P.Permanente + 1.30 * (1) P.Proprio

Articolo LXXVII. Combinazioni di carico di stato limite di danno	
1	-0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh X

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

2	-0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh X
3	0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh X
4	0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh X
5	-0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
6	-0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
7	0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
8	0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
9	-0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh X
10	-0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh X
11	0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh X
12	0.30 * (1) Dinamica SLDh Y + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh X
13	-0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
14	-0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
15	0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + -1.00 * (1) Dinamica SLDh Y
16	0.30 * (1) Dinamica SLDh X + 0.80 * (1) P.Accidentale + 1.00 * (1) P.Permanente + 1.00 * (1) P.Proprio + 1.00 * (1) Dinamica SLDh Y

Articolo LXXVIII.		Caratteristiche statiche dei profili							
Nome	ax (cm2)	jx (cm4)	jz (cm4)	jy (cm4)	wez (cm3)	wey (cm3)	wpz (cm3)	wpy (cm3)	
U200	32.20	11.50	1911.00	148.00	191.00	27.00	224.00	102.40	
Quadro_100x6	22.56	498.35	333.59	333.59	66.72	66.72	79.63	79.63	

Articolo LXXIX.		Caratteristiche geometriche dei profili								
Nome	cod	bb (cm)	hh (cm)	tw (cm)	tf (cm)	rr (cm)	c1	c2	dy (cm)	dz (cm)
U200	U laminato	7.50	20.00	0.85	1.15	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Quadro_100x6	Rettangolare laminato	10.00	10.00	0.60	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Articolo LXXX.		Elementi							
Elemento	Dal nodo	Al nodo	Profilo	Offset y	sx (cm)	Offset y	dx (cm)	Lunghezza (cm)	Snellezza
20	1	2	U200	0.00		0.00		282.18	131.62
19	3	4	U200	0.00		0.00		282.18	131.62
18	5	2	Quadro_100x6	0.00		0.00		140.00	36.41
17	6	4	Quadro_100x6	0.00		0.00		140.00	36.41
16	7	8	Quadro_100x6	0.00		0.00		140.00	36.41
15	9	10	Quadro_100x6	0.00		0.00		140.00	36.41
14	2	8	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
13	4	10	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
12	8	10	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
11	11	12	Quadro_100x6	0.00		0.00		313.00	81.40
10	13	14	Quadro_100x6	0.00		0.00		313.00	81.40
9	14	12	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
8	15	16	Quadro_100x6	0.00		0.00		313.00	81.40
7	17	18	Quadro_100x6	0.00		0.00		313.00	81.40
6	18	16	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
5	10	12	U200	0.00		0.00		346.31	161.53
4	4	14	U200	0.00		0.00		346.31	161.53
3	2	4	U200	0.00		0.00		120.00	55.97
2	12	16	U200	0.00		0.00		190.00	88.62
1	14	18	U200	0.00		0.00		190.00	88.62

Articolo LXXXI.		Sollecitazioni agli estremi degli elementi					
Condizione "(1) Dinamica SLVh Y"							
Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)	
20	2.4195e+002	9.4061e-001	3.3329e+000	1.5750e-014	-5.8854e-014	1.4128e-013	
	2.4195e+002	9.4061e-001	3.3329e+000	1.5750e-014	9.4046e+002	2.6542e+002	
19	-6.4995e+002	2.9555e+000	7.5353e+000	1.6070e-014	2.2793e-013	4.2524e-014	
	-6.4995e+002	2.9555e+000	7.5353e+000	1.6070e-014	2.1263e+003	8.3399e+002	
18	-1.6910e+002	2.2480e+001	-1.3384e+000	-1.1391e-013	-1.7199e-013	2.2183e-012	
	-1.6910e+002	2.2480e+001	-1.3384e+000	-1.1391e-013	-1.8738e+002	3.1473e+003	
17	2.8437e+002	2.3490e+001	2.5299e+000	-6.8221e-013	-9.3482e-014	6.5475e-013	
	2.8437e+002	2.3490e+001	2.5299e+000	-6.8221e-013	3.5418e+002	3.2886e+003	
16	4.9644e+001	-2.6106e+001	-1.8110e+000	-1.1391e-013	6.5269e-014	1.6627e-012	
	4.9644e+001	-2.6106e+001	-1.8110e+000	-1.1391e-013	-2.5354e+002	-3.6549e+003	
15	1.0257e+002	-2.7300e+001	3.4098e+000	1.7764e-015	4.4039e-014	-1.4955e-012	
	1.0257e+002	-2.7300e+001	3.4098e+000	1.7764e-015	4.7737e+002	-3.8220e+003	
14	1.1225e+002	-5.8576e+000	-9.4088e+001	3.7068e+000	5.7075e+003	4.5127e+002	
	1.1225e+002	-5.8576e+000	-9.4088e+001	3.7068e+000	-5.5830e+003	-2.5164e+002	

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

13	-2.6185e+002	8.5182e+001	2.2753e+001	2.3063e+000	-1.1390e+003	-4.8781e+003	-2.6185e+002	8.5182e+001	2.2753e+001	2.3063e+000	1.5997e+003	5.3495e+003
12	1.1777e+002	-5.5478e+001	1.1385e+002	1.9297e+000	-5.5830e+003	3.6512e+003	1.1777e+002	-5.5478e+001	1.1385e+002	1.9297e+000	8.0798e+003	-3.0062e+003
11	3.4964e+002	-2.5677e+000	6.3164e+001	1.1102e-016	-9.0285e-012	-2.2419e-013	3.4964e+002	-2.5677e+000	6.3164e+001	1.1102e-016	1.9770e+004	-8.0369e+002
10	-3.4679e+002	2.3580e+000	6.3145e+001	1.4324e-014	1.8784e-012	1.4870e-013	-3.4679e+002	2.3580e+000	6.3145e+001	1.4324e-014	1.9764e+004	7.3806e+002
9	-8.1324e-001	4.1690e+002	1.2069e+002	-6.1670e-001	-7.2684e+003	-2.5044e+004	-8.1324e-001	4.1690e+002	1.2069e+002	-6.1670e-001	7.2146e+003	2.4984e+004
8	3.7222e+002	-2.3398e+000	7.2363e+001	0.0000e+000	-3.6437e-012	6.8222e-013	3.7222e+002	-2.3398e+000	7.2363e+001	0.0000e+000	2.2650e+004	-7.3235e+002
7	-3.7395e+002	2.0543e+000	7.2363e+001	2.8422e-014	-1.2164e-011	1.8542e-013	-3.7395e+002	2.0543e+000	7.2363e+001	2.8422e-014	2.2650e+004	6.4299e+002
6	1.9300e-001	3.7750e+002	-8.5180e+000	1.3515e+000	5.1497e+002	-2.2650e+004	1.9300e-001	3.7750e+002	-8.5180e+000	1.3515e+000	-5.0727e+002	2.2650e+004
5	1.4001e+002	-3.8623e+000	-6.2066e+001	-1.4696e+000	1.1057e+004	8.1465e+002	1.4001e+002	-3.8623e+000	-6.2066e+001	-1.4696e+000	-1.0437e+004	-5.2319e+002
4	-1.5065e+002	5.9117e+000	-6.3325e+001	-2.6099e+000	1.1363e+004	-1.3147e+003	-1.5065e+002	5.9117e+000	-6.3325e+001	-2.6099e+000	-1.0567e+004	7.3305e+002
3	-1.1709e+002	5.5786e+001	9.9163e+001	1.5274e+000	-4.8931e+003	-3.6093e+003	-1.1709e+002	5.5786e+001	9.9163e+001	1.5274e+000	7.0075e+003	3.0926e+003
2	-9.6037e+000	-5.3470e+000	1.2007e+001	-4.8577e-001	-1.8877e+003	2.8759e+002	-9.6037e+000	-5.3470e+000	1.2007e+001	-4.8577e-001	5.0727e+002	-7.3102e+002
1	1.6499e+001	3.8191e+000	1.2358e+001	-5.2386e-001	-1.9439e+003	2.2414e+002	1.6499e+001	3.8191e+000	1.2358e+001	-5.2386e-001	5.1497e+002	6.4166e+002

Condizione "(1) Dinamica SLVh X"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	-1.0019e+001	7.2031e-001	1.1313e+001	1.2078e-013	2.9132e-012	-1.7570e-013
	-1.0019e+001	7.2031e-001	1.1313e+001	1.2078e-013	3.1923e+003	2.0326e+002
19	7.0239e+000	-5.5420e-001	1.1663e+001	1.5642e-013	3.1831e-012	1.2242e-013
	7.0239e+000	-5.5420e-001	1.1663e+001	1.5642e-013	3.2910e+003	-1.5638e+002
18	-4.8732e+002	2.1596e+002	-5.2482e-001	2.9423e-014	2.4010e-014	1.0915e-011
	-4.8732e+002	2.1596e+002	-5.2482e-001	2.9423e-014	-7.3474e+001	3.0235e+004
17	3.6469e+002	2.2406e+002	3.9025e-001	2.9112e-014	3.4692e-014	5.2301e-012
	3.6469e+002	2.2406e+002	3.9025e-001	2.9112e-014	5.4636e+001	3.1368e+004
16	-4.4566e+002	2.0580e+002	-8.1092e-001	-8.8829e-016	-5.6148e-014	2.0690e-011
	-4.4566e+002	2.0580e+002	-8.1092e-001	-8.8829e-016	-1.1353e+002	2.8812e+004
15	3.2299e+002	2.1323e+002	8.3272e-001	-2.8639e-014	6.5407e-014	-2.2054e-011
	3.2299e+002	2.1323e+002	8.3272e-001	-2.8639e-014	1.1658e+002	2.9853e+004
14	1.8922e+001	-3.2532e+000	-2.6766e+001	1.4994e+000	1.9632e+003	2.7653e+002
	1.8922e+001	-3.2532e+000	-2.6766e+001	1.4994e+000	-1.2507e+003	-1.1388e+002
13	-1.5399e+001	1.6071e+000	-3.1941e+001	1.0143e+000	2.2188e+003	-1.2190e+002
	-1.5399e+001	1.6071e+000	-3.1941e+001	1.0143e+000	-1.6160e+003	-1.9617e+002
12	-1.1904e+002	4.4242e+002	1.9544e+001	-3.5217e-001	-1.2507e+003	-2.8813e+004
	-1.1904e+002	4.4242e+002	1.9544e+001	-3.5217e-001	1.0948e+003	2.4277e+004
11	6.2616e+001	2.0145e+001	9.1865e-001	0.0000e+000	-1.1379e-013	2.4884e-012
	6.2616e+001	2.0145e+001	9.1865e-001	0.0000e+000	2.8754e+002	6.3054e+003
10	8.1771e+001	2.1272e+001	9.3537e-001	7.3218e-015	5.8348e-014	-6.1316e-012
	8.1771e+001	2.1272e+001	9.3537e-001	7.3218e-015	2.9277e+002	6.6582e+003
9	-9.0710e-001	-9.7445e+000	-5.2952e+000	-1.1656e-001	2.9363e+002	5.5601e+002
	-9.0710e-001	-9.7445e+000	-5.2952e+000	-1.1656e-001	-3.4267e+002	-6.1381e+002
8	5.4305e+001	1.8842e+001	1.4256e+000	0.0000e+000	1.8985e-013	1.1465e-013
	5.4305e+001	1.8842e+001	1.4256e+000	0.0000e+000	4.4622e+002	5.8974e+003
7	4.5466e+001	1.9872e+001	1.4256e+000	1.4211e-014	-2.0297e-013	-1.0234e-012
	4.5466e+001	1.9872e+001	1.4256e+000	1.4211e-014	4.4622e+002	6.2198e+003
6	2.1318e-001	7.4319e+000	-5.9121e+000	2.4077e-001	3.5150e+002	-4.4593e+002

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	2.1318e-001	7.4319e+000	-5.9121e+000	2.4077e-001	-3.5812e+002	4.4589e+002
5	-1.9524e+002	2.4730e+001	3.7505e+000	-7.4636e-001	-6.1317e+002	-5.5771e+003
	-1.9524e+002	2.4730e+001	3.7505e+000	-7.4636e-001	6.8608e+002	2.9872e+003
4	-2.0111e+002	2.6990e+001	2.4830e+000	-2.4209e+000	3.1166e+002	-6.1350e+003
	-2.0111e+002	2.6990e+001	2.4830e+000	-2.4209e+000	5.5476e+002	3.2118e+003
3	-1.1790e+002	4.8901e+002	-1.4668e+001	1.5166e-001	8.6228e+002	-3.1817e+004
	-1.1790e+002	4.8901e+002	-1.4668e+001	1.5166e-001	-8.9851e+002	2.6865e+004
2	-3.3993e+001	4.8505e+001	4.2059e+000	3.5541e-001	-4.4477e+002	-3.3183e+003
	-3.3993e+001	4.8505e+001	4.2059e+000	3.5541e-001	3.5812e+002	5.8977e+003
1	-4.0388e+001	5.0874e+001	4.0034e+000	3.1386e-001	-4.1038e+002	-3.4466e+003
	-4.0388e+001	5.0874e+001	4.0034e+000	3.1386e-001	3.5150e+002	6.2196e+003

Condizione "(1) Dinamica SLdH Y"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	2.7196e+002	1.0580e+000	3.7533e+000	1.8737e-014	2.8669e-013	1.0874e-013
	2.7196e+002	1.0580e+000	3.7533e+000	1.8737e-014	1.0591e+003	2.9853e+002
19	-5.0397e+002	3.0117e+000	8.4851e+000	1.6068e-014	2.2780e-013	1.1051e-013
	-5.0397e+002	3.0117e+000	8.4851e+000	1.6068e-014	2.3943e+003	8.4985e+002
18	-1.9010e+002	2.5315e+001	-1.5049e+000	1.4646e-014	-1.6606e-013	1.6046e-012
	-1.9010e+002	2.5315e+001	-1.5049e+000	1.4646e-014	-2.1068e+002	3.5442e+003
17	1.6298e+002	2.6458e+001	1.4070e+000	-2.2749e-013	-3.9410e-014	1.3655e-012
	1.6298e+002	2.6458e+001	1.4070e+000	-2.2749e-013	1.9697e+002	3.7042e+003
16	5.5934e+001	-2.9411e+001	-2.0364e+000	-2.2737e-013	6.2278e-014	7.0670e-013
	5.5934e+001	-2.9411e+001	-2.0364e+000	-2.2737e-013	-2.8510e+002	-4.1176e+003
15	1.1524e+002	-3.0756e+001	-2.0869e+000	-3.9779e-015	5.1215e-014	-9.0408e-013
	1.1524e+002	-3.0756e+001	-2.0869e+000	-3.9779e-015	-2.9217e+002	-4.3059e+003
14	1.2627e+002	-6.5875e+000	-1.0592e+002	4.1353e+000	6.4259e+003	5.0751e+002
	1.2627e+002	-6.5875e+000	-1.0592e+002	4.1353e+000	-6.2850e+003	-2.8299e+002
13	-2.1870e+002	9.5461e+001	2.5684e+001	2.5867e+000	-1.2881e+003	-5.4467e+003
	-2.1870e+002	9.5461e+001	2.5684e+001	2.5867e+000	1.8039e+003	6.0097e+003
12	1.3262e+002	-6.2504e+001	1.2817e+002	2.1268e+000	-6.2850e+003	4.1135e+003
	1.3262e+002	-6.2504e+001	1.2817e+002	2.1268e+000	9.0965e+003	-3.3872e+003
11	3.9375e+002	-2.8929e+000	7.1128e+001	-2.8420e-014	-1.4137e-011	1.8103e-013
	3.9375e+002	-2.8929e+000	7.1128e+001	-2.8420e-014	2.2263e+004	-9.0548e+002
10	-3.8975e+002	2.6561e+000	7.1106e+001	-2.2780e-013	-1.4149e-012	-1.0713e-013
	-3.8975e+002	2.6561e+000	7.1106e+001	-2.2780e-013	2.2256e+004	8.3135e+002
9	-9.1567e-001	4.6946e+002	1.3591e+002	-6.6976e-001	-8.1847e+003	-2.8201e+004
	-9.1567e-001	4.6946e+002	1.3591e+002	-6.6976e-001	8.1242e+003	2.8134e+004
8	4.1914e+002	-2.6363e+000	8.1486e+001	0.0000e+000	1.2836e-012	8.1119e-013
	4.1914e+002	-2.6363e+000	8.1486e+001	0.0000e+000	2.5505e+004	-8.2518e+002
7	-4.2109e+002	2.3124e+000	8.1486e+001	1.4211e-014	-1.4212e-011	5.4381e-014
	-4.2109e+002	2.3124e+000	8.1486e+001	1.4211e-014	2.5505e+004	7.2380e+002
6	2.1722e-001	4.2510e+002	-9.8477e+000	1.5130e+000	5.9513e+002	-2.5506e+004
	2.1722e-001	4.2510e+002	-9.8477e+000	1.5130e+000	-5.8668e+002	2.5506e+004
5	1.5774e+002	-4.3495e+000	-6.9893e+001	-1.6214e+000	1.2451e+004	9.1746e+002
	1.5774e+002	-4.3495e+000	-6.9893e+001	-1.6214e+000	-1.1754e+004	-5.8915e+002
4	-1.6023e+002	6.4453e+000	-7.1310e+001	-2.9380e+000	1.2795e+004	-1.4374e+003
	-1.6023e+002	6.4453e+000	-7.1310e+001	-2.9380e+000	-1.1900e+004	7.9487e+002
3	-1.3026e+002	6.2737e+001	1.1162e+002	1.7161e+000	-5.5073e+003	-4.0650e+003
	-1.3026e+002	6.2737e+001	1.1162e+002	1.7161e+000	7.8884e+003	3.4649e+003
2	-1.1183e+001	-6.0282e+000	1.3605e+001	-5.5050e-001	-2.1312e+003	3.2496e+002
	-1.1183e+001	-6.0282e+000	1.3605e+001	-5.5050e-001	5.8668e+002	-8.2368e+002
1	1.2442e+001	4.1045e+000	1.3998e+001	-5.9294e-001	-2.1942e+003	1.2676e+002
	1.2442e+001	4.1045e+000	1.3998e+001	-5.9294e-001	5.9513e+002	7.2230e+002

Condizione "(1) Dinamica SLdH X"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	-1.1613e+001	8.4885e-001	1.3333e+001	1.4676e-013	4.0646e-012	-1.7286e-013
	-1.1613e+001	8.4885e-001	1.3333e+001	1.4676e-013	3.7622e+003	2.3953e+002

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

19	7.9500e+000	-6.5299e-001	1.3745e+001	1.8539e-013	2.8279e-012	2.2660e-013
	7.9500e+000	-6.5299e-001	1.3745e+001	1.8539e-013	3.8785e+003	-1.8426e+002
18	-5.7432e+002	2.5452e+002	-6.1838e-001	3.2056e-014	8.0763e-015	5.9126e-012
	-5.7432e+002	2.5452e+002	-6.1838e-001	3.2056e-014	-8.6573e+001	3.5632e+004
17	4.2979e+002	2.6406e+002	4.5969e-001	2.9112e-014	4.7771e-014	8.6425e-012
	4.2979e+002	2.6406e+002	4.5969e-001	2.9112e-014	6.4356e+001	3.6968e+004
16	-5.2522e+002	2.4254e+002	-9.5554e-001	-8.8819e-016	-8.1003e-014	2.6374e-011
	-5.2522e+002	2.4254e+002	-9.5554e-001	-8.8819e-016	-1.3378e+002	3.3956e+004
15	3.8065e+002	2.5130e+002	9.8115e-001	-2.8475e-014	1.1873e-013	-2.7512e-011
	3.8065e+002	2.5130e+002	9.8115e-001	-2.8475e-014	1.3736e+002	3.5182e+004
14	2.2278e+001	-3.8336e+000	-3.1528e+001	1.7663e+000	2.3129e+003	3.2587e+002
	2.2278e+001	-3.8336e+000	-3.1528e+001	1.7663e+000	-1.4728e+003	-1.3419e+002
13	-1.8118e+001	1.8801e+000	-3.7627e+001	1.1949e+000	2.6140e+003	-1.4306e+002
	-1.8118e+001	1.8801e+000	-3.7627e+001	1.1949e+000	-1.9034e+003	-2.3073e+002
12	-1.4029e+002	5.2140e+002	2.3012e+001	-4.1484e-001	-1.4728e+003	-3.3957e+004
	-1.4029e+002	5.2140e+002	2.3012e+001	-4.1484e-001	1.2889e+003	2.8611e+004
11	7.3788e+001	2.3741e+001	1.0693e+000	-3.1994e-014	-1.7411e-013	9.9199e-013
	7.3788e+001	2.3741e+001	1.0693e+000	-3.1994e-014	3.3468e+002	7.4311e+003
10	9.6365e+001	2.5070e+001	1.0892e+000	-2.8486e-014	2.3176e-013	-6.5292e-012
	9.6365e+001	2.5070e+001	1.0892e+000	-2.8486e-014	3.4093e+002	7.8468e+003
9	-1.0690e+000	-1.1430e+001	-6.1078e+000	-1.3736e-001	3.3744e+002	6.5184e+002
	-1.0690e+000	-1.1430e+001	-6.1078e+000	-1.3736e-001	-3.9646e+002	-7.2030e+002
8	6.3990e+001	2.2205e+001	1.6684e+000	0.0000e+000	2.1883e-013	1.5915e-012
	6.3990e+001	2.2205e+001	1.6684e+000	0.0000e+000	5.2220e+002	6.9503e+003
7	5.3574e+001	2.3419e+001	1.6684e+000	1.4211e-014	-3.1129e-013	-7.9591e-013
	5.3574e+001	2.3419e+001	1.6684e+000	1.4211e-014	5.2221e+002	7.3302e+003
6	2.5124e-001	8.6973e+000	-6.8793e+000	2.8310e-001	4.0889e+002	-5.2186e+002
	2.5124e-001	8.6973e+000	-6.8793e+000	2.8310e-001	-4.1681e+002	5.2182e+002
5	-2.3009e+002	2.9145e+001	4.4165e+000	-8.7950e-001	-7.2194e+002	-6.5728e+003
	-2.3009e+002	2.9145e+001	4.4165e+000	-8.7950e-001	8.0802e+002	3.5205e+003
4	-2.3701e+002	3.1808e+001	2.9207e+000	-2.8530e+000	3.6587e+002	-7.2303e+003
	-2.3701e+002	3.1808e+001	2.9207e+000	-2.8530e+000	6.5311e+002	3.7852e+003
3	-1.3895e+002	5.7632e+002	-1.7266e+001	1.7859e-001	1.0149e+003	-3.7497e+004
	-1.3895e+002	5.7632e+002	-1.7266e+001	1.7859e-001	-1.0577e+003	3.1661e+004
2	-4.0060e+001	5.7164e+001	4.9085e+000	4.1884e-001	-5.2015e+002	-3.9107e+003
	-4.0060e+001	5.7164e+001	4.9085e+000	4.1884e-001	4.1681e+002	6.9506e+003
1	-4.7594e+001	5.9957e+001	4.6672e+000	3.6986e-001	-4.7925e+002	-4.0619e+003
	-4.7594e+001	5.9957e+001	4.6672e+000	3.6986e-001	4.0889e+002	7.3299e+003

Condizione "(1) P.Proprio"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	1.5770e+001	-2.5001e+001	3.5278e-002	9.2331e-016	-4.4964e-015	1.6364e-013
	-1.9437e+001	3.6613e+001	3.5278e-002	9.2331e-016	9.9546e+000	1.6383e+003
19	1.6121e+001	-2.5085e+001	-3.6811e-002	-4.3368e-015	8.8818e-016	2.9728e-013
	-1.9086e+001	3.6528e+001	-3.6811e-002	-4.3368e-015	-1.0387e+001	1.6145e+003
18	9.3143e+001	6.2445e-001	1.3494e+000	-5.5511e-017	1.3778e-014	-5.3291e-015
	6.8476e+001	6.2445e-001	1.3494e+000	-5.5511e-017	1.8892e+002	8.7423e+001
17	1.6686e+002	-1.0385e+000	1.4082e+000	-8.8818e-016	2.2589e-014	0.0000e+000
	1.4219e+002	-1.0385e+000	1.4082e+000	-8.8818e-016	1.9715e+002	-1.4539e+002
16	2.7511e+001	5.7287e-001	-5.2859e-003	-4.4409e-016	3.4553e-015	0.0000e+000
	2.8436e+000	5.7287e-001	-5.2859e-003	-4.4409e-016	-7.4002e-001	8.0201e+001
15	1.0248e+002	-1.1353e+000	9.1814e-002	-2.2204e-016	-1.2351e-015	2.8422e-014
	7.7810e+001	-1.1353e+000	9.1814e-002	-2.2204e-016	1.2854e+001	-1.5894e+002
14	-6.1893e-002	-2.7173e+001	-2.3176e-002	1.3174e-002	4.1251e+000	1.4494e+003
	-6.1893e-002	3.0045e+000	-2.3176e-002	1.3174e-002	1.3440e+000	-7.4244e-001
13	1.5480e-001	-2.6779e+001	1.0316e-001	-1.9428e-002	-1.0097e+001	1.4137e+003
	1.5480e-001	3.3992e+000	1.0316e-001	-1.9428e-002	2.2824e+000	1.0898e+001
12	-5.4969e-001	1.6093e-001	-5.6607e-002	-2.4235e-003	1.3440e+000	-8.0214e+001

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	-5.4969e-001	3.0339e+001	-5.6607e-002	-2.4235e-003	-5.4488e+000	1.7498e+003
11	1.4599e+002	3.1434e-001	8.7668e-002	-1.7347e-018	-3.5622e-015	-2.8422e-014
	9.0837e+001	3.1434e-001	8.7668e-002	-1.7347e-018	2.7440e+001	9.8390e+001
10	1.4627e+002	3.2025e-001	-8.7407e-002	0.0000e+000	2.8720e-016	-4.2633e-014
	9.1119e+001	3.2025e-001	-8.7407e-002	0.0000e+000	-2.7358e+001	1.0024e+002
9	8.6065e-002	-1.5098e+001	-7.7319e-003	-2.5560e-002	1.4092e+000	2.9355e+001
	8.6065e-002	1.5080e+001	-7.7319e-003	-2.5560e-002	4.8134e-001	2.8296e+001
8	8.5269e+001	1.7369e-001	8.5931e-002	0.0000e+000	0.0000e+000	-1.0658e-014
	3.0120e+001	1.7369e-001	8.5931e-002	0.0000e+000	2.6896e+001	5.4365e+001
7	8.5175e+001	1.6974e-001	-8.9975e-002	0.0000e+000	3.5527e-015	-3.5527e-015
	3.0026e+001	1.6974e-001	-8.9975e-002	0.0000e+000	-2.8162e+001	5.3129e+001
6	8.1159e-002	-1.5099e+001	2.1554e-003	1.0102e-002	-3.9302e-001	2.8164e+001
	8.1159e-002	1.5078e+001	2.1554e-003	1.0102e-002	-1.3437e-001	2.6896e+001
5	2.2435e+001	-3.7938e+001	6.3758e-003	-1.1484e-001	-3.7215e+000	1.9087e+003
	-2.1072e+001	3.7506e+001	6.3758e-003	-1.1484e-001	-1.5135e+000	1.8340e+003
4	2.2372e+001	-3.7803e+001	-1.0158e-002	3.8654e-001	6.8474e+000	1.8843e+003
	-2.1135e+001	3.7642e+001	-1.0158e-002	3.8654e-001	3.3296e+000	1.8565e+003
3	-6.8291e-001	1.2908e-001	1.1906e-003	2.5521e-002	4.5179e+000	-9.2349e+001
	-6.8291e-001	3.0307e+001	1.1906e-003	2.5521e-002	4.6607e+000	1.7338e+003
2	1.7584e-001	-3.2739e+001	4.7724e-003	4.0810e-005	-7.7238e-001	1.7356e+003
	1.7584e-001	1.5042e+001	4.7724e-003	4.0810e-005	1.3437e-001	5.4375e+001
1	1.6758e-001	-3.2855e+001	-8.8163e-003	1.9391e-003	1.2821e+000	1.7563e+003
	1.6758e-001	1.4927e+001	-8.8163e-003	1.9391e-003	-3.9302e-001	5.3118e+001

Condizione " (1) P.Permanente "

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	1.8772e+001	-2.9807e+001	4.0744e-002	1.0421e-015	2.2760e-015	-2.9184e-013
	-2.3228e+001	4.3693e+001	4.0744e-002	1.0421e-015	1.1497e+001	1.9593e+003
19	1.9175e+001	-2.9904e+001	-4.0639e-002	-4.9544e-015	-5.3291e-015	3.0907e-013
	-2.2825e+001	4.3596e+001	-4.0639e-002	-4.9544e-015	-1.1467e+001	1.9318e+003
18	8.2101e+001	7.2761e-001	1.5976e+000	0.0000e+000	-3.9556e-016	4.0856e-014
	8.2101e+001	7.2761e-001	1.5976e+000	0.0000e+000	2.2366e+002	1.0187e+002
17	1.6920e+002	-1.2065e+000	1.6656e+000	-1.7764e-015	2.1008e-014	2.8422e-014
	1.6920e+002	-1.2065e+000	1.6656e+000	-1.7764e-015	2.3319e+002	-1.6891e+002
16	3.6184e+000	6.6561e-001	-2.4857e-002	-8.8818e-016	-2.7195e-015	0.0000e+000
	3.6184e+000	6.6561e-001	-2.4857e-002	-8.8818e-016	-3.4800e+000	9.3186e+001
15	9.2188e+001	-1.3219e+000	9.1433e-002	-1.1102e-016	2.6099e-015	0.0000e+000
	9.2188e+001	-1.3219e+000	9.1433e-002	-1.1102e-016	1.2801e+001	-1.8506e+002
14	-1.0580e-001	-3.2492e+001	-2.7462e-002	1.5570e-002	5.1325e+000	1.7356e+003
	-1.0580e-001	3.5075e+000	-2.7462e-002	1.5570e-002	1.8370e+000	-3.4840e+000
13	2.0692e-001	-3.2028e+001	1.1916e-001	-2.2924e-002	-1.2649e+001	1.6926e+003
	2.0692e-001	3.9717e+000	1.1916e-001	-2.2924e-002	1.6507e+000	9.1925e+000
12	-6.3815e-001	-1.1081e-001	-8.0943e-002	-4.0230e-003	1.8370e+000	-9.3201e+001
	-6.3815e-001	3.5889e+001	-8.0943e-002	-4.0230e-003	-7.8762e+000	2.0535e+003
11	9.0814e+001	3.7455e-001	-1.2077e-004	0.0000e+000	5.2882e-017	-1.4211e-014
	9.0814e+001	3.7455e-001	-1.2077e-004	0.0000e+000	-3.7800e-002	1.1723e+002
10	9.1163e+001	3.8164e-001	-1.1660e-003	0.0000e+000	1.9941e-016	-1.4211e-014
	9.1163e+001	3.8164e-001	-1.1660e-003	0.0000e+000	-3.6496e-001	1.1945e+002
9	-4.9571e-002	-1.2973e-002	-5.5447e-003	-3.0626e-002	-1.3256e+000	-8.4173e-001
	-4.9571e-002	-1.2973e-002	-5.5447e-003	-3.0626e-002	-1.9909e+000	-2.3985e+000
8	1.7722e+001	1.9178e-001	-3.0071e-003	0.0000e+000	5.2215e-016	-2.1316e-014
	1.7722e+001	1.9178e-001	-3.0071e-003	0.0000e+000	-9.4122e-001	6.0026e+001
7	1.7616e+001	1.8706e-001	-3.0065e-003	0.0000e+000	3.9985e-016	-1.0658e-014
	1.7616e+001	1.8706e-001	-3.0065e-003	0.0000e+000	-9.4103e-001	5.8550e+001
6	1.1904e-002	-1.5705e-002	3.7722e-003	1.2091e-002	2.3519e-001	9.4103e-001
	1.1904e-002	-1.5705e-002	3.7722e-003	1.2091e-002	6.8785e-001	-9.4360e-001
5	2.6629e+001	-4.5048e+001	3.4539e-002	-1.9189e-002	-7.1975e+000	2.2386e+003

PIEMME TECNOSTUDIO di ing. Renzo Dalla Cia

Via Roma, 91/A – 31050 Ponzano Veneto (TV) – tel. 0422-967288 fax 0422-962134 e-mail info@piemmetecnostudio.it

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

	-2.5271e+001	4.4952e+001	3.4539e-002	-1.9189e-002	4.7636e+000	2.2220e+003
4	2.6542e+001	-4.4885e+001	-4.1839e-002	3.4390e-001	1.1477e+001	2.2093e+003
	-2.5358e+001	4.5115e+001	-4.1839e-002	3.4390e-001	-3.0119e+000	2.2490e+003
3	-7.9581e-001	-1.4801e-001	1.8574e-002	3.1199e-002	4.8497e+000	-1.0755e+002
	-7.9581e-001	3.5852e+001	1.8574e-002	3.1199e-002	7.0786e+000	2.0347e+003
2	1.9555e-001	-3.9262e+001	-1.4911e-002	2.3753e-003	2.1453e+000	2.1048e+003
	1.9555e-001	1.7738e+001	-1.4911e-002	2.3753e-003	-6.8785e-001	6.0038e+001
1	1.8329e-001	-3.9400e+001	8.8976e-003	2.1553e-006	-1.4554e+000	2.1296e+003
	1.8329e-001	1.7600e+001	8.8976e-003	2.1553e-006	2.3519e-001	5.8538e+001

Condizione "(1) P.Accidentale"

Elemento	Nx (kg)	Ty (kg)	Tz (kg)	Mx (kgxcm)	My (kgxcm)	Mz (kgxcm)
20	1.5017e+002	-2.3845e+002	3.2595e-001	8.3371e-015	1.8208e-014	-2.3348e-012
	-1.8583e+002	3.4955e+002	3.2595e-001	8.3371e-015	9.1976e+001	1.5674e+004
19	1.5340e+002	-2.3923e+002	-3.2511e-001	-3.9635e-014	-4.2633e-014	2.4726e-012
	-1.8260e+002	3.4877e+002	-3.2511e-001	-3.9635e-014	-9.1739e+001	1.5454e+004
18	6.5681e+002	5.8209e+000	1.2780e+001	0.0000e+000	-3.1645e-015	3.2685e-013
	6.5681e+002	5.8209e+000	1.2780e+001	0.0000e+000	1.7893e+003	8.1492e+002
17	1.3536e+003	-9.6519e+000	1.3325e+001	-1.4211e-014	1.6807e-013	2.2737e-013
	1.3536e+003	-9.6519e+000	1.3325e+001	-1.4211e-014	1.8655e+003	-1.3513e+003
16	2.8947e+001	5.3249e+000	-1.9885e-001	-7.1054e-015	-2.1756e-014	0.0000e+000
	2.8947e+001	5.3249e+000	-1.9885e-001	-7.1054e-015	-2.7840e+001	7.4549e+002
15	7.3750e+002	-1.0575e+001	7.3147e-001	-8.8818e-016	2.0879e-014	0.0000e+000
	7.3750e+002	-1.0575e+001	7.3147e-001	-8.8818e-016	1.0241e+002	-1.4805e+003
14	-8.4640e-001	-2.5994e+002	-2.1970e-001	1.2456e-001	4.1060e+001	1.3885e+004
	-8.4640e-001	2.8060e+001	-2.1970e-001	1.2456e-001	1.4696e+001	-2.7872e+001
13	1.6553e+000	-2.5623e+002	9.5330e-001	-1.8339e-001	-1.0119e+002	1.3541e+004
	1.6553e+000	3.1774e+001	9.5330e-001	-1.8339e-001	1.3206e+001	7.3540e+001
12	-5.1052e+000	-8.8650e-001	-6.4754e-001	-3.2184e-002	1.4696e+001	-7.4561e+002
	-5.1052e+000	2.8711e+002	-6.4754e-001	-3.2184e-002	-6.3009e+001	1.6428e+004
11	7.2651e+002	2.9964e+000	-9.6613e-004	0.0000e+000	4.2306e-016	-1.1369e-013
	7.2651e+002	2.9964e+000	-9.6613e-004	0.0000e+000	-3.0240e-001	9.3788e+002
10	7.2930e+002	3.0531e+000	-9.3281e-003	0.0000e+000	1.5953e-015	-1.1369e-013
	7.2930e+002	3.0531e+000	-9.3281e-003	0.0000e+000	-2.9197e+000	9.5562e+002
9	-3.9657e-001	-1.0378e-001	-4.4357e-002	-2.4501e-001	-1.0604e+001	-6.7338e+000
	-3.9657e-001	-1.0378e-001	-4.4357e-002	-2.4501e-001	-1.5927e+001	-1.9188e+001
8	1.4178e+002	1.5342e+000	-2.4057e-002	0.0000e+000	4.1772e-015	-1.7053e-013
	1.4178e+002	1.5342e+000	-2.4057e-002	0.0000e+000	-7.5298e+000	4.8021e+002
7	1.4092e+002	1.4965e+000	-2.4052e-002	0.0000e+000	3.1988e-015	-8.5265e-014
	1.4092e+002	1.4965e+000	-2.4052e-002	0.0000e+000	-7.5282e+000	4.6840e+002
6	9.5233e-002	-1.2564e-001	3.0178e-002	9.6731e-002	1.8815e+000	7.5282e+000
	9.5233e-002	-1.2564e-001	3.0178e-002	9.6731e-002	5.5028e+000	-7.5488e+000
5	2.1303e+002	-3.6038e+002	2.7631e-001	-1.5351e-001	-5.7580e+001	1.7909e+004
	-2.0217e+002	3.5962e+002	2.7631e-001	-1.5351e-001	3.8109e+001	1.7776e+004
4	2.1234e+002	-3.5908e+002	-3.3471e-001	2.7512e+000	9.1819e+001	1.7674e+004
	-2.0286e+002	3.6092e+002	-3.3471e-001	2.7512e+000	-2.4095e+001	1.7992e+004
3	-6.3665e+000	-1.1841e+000	1.4860e-001	2.4959e-001	3.8798e+001	-8.6043e+002
	-6.3665e+000	2.8682e+002	1.4860e-001	2.4959e-001	5.6629e+001	1.6277e+004
2	1.5644e+000	-3.1410e+002	-1.1929e-001	1.9003e-002	1.7162e+001	1.6839e+004
	1.5644e+000	1.4190e+002	-1.1929e-001	1.9003e-002	-5.5028e+000	4.8030e+002
1	1.4663e+000	-3.1520e+002	7.1181e-002	1.7242e-005	-1.1643e+001	1.7036e+004
	1.4663e+000	1.4080e+002	7.1181e-002	1.7242e-005	1.8815e+000	4.6830e+002

Articolo LXXXII. Criteri di resistenza degli elementi

Elemento	classe	Resistenza										Instabilità				Sismica						
		presso	fless	Cmb	a taglio	Y	Cmb	a taglio	Z	Cmb	instab.	fless.	Cmb	inst.	taglio	Cmb	inst.	taglio	Cmb	omega		
20	1		>10	19		>10	14		>10	19		>10	19		>10	19		>10	20	>10	17	NC
19	1		>10	19		>10	11		>10	19		>10	19		>10	19		>10	20	>10	16	NC

Regione del Veneto

RELAZIONE DI CALCOLO

18	3	4.38	11	>10	19	>10	14	4.34	11	4.35	11	>10	20	>10	11	1.10	-
17	3	4.10	14	>10	19	>10	11	4.05	14	4.07	14	>10	20	>10	19	1.10	-
16	1	5.78	12	>10	18	>10	12	5.78	12	5.98	3	>10	20	>10	13	1.10	-
15	3	5.49	13	>10	18	>10	13	5.48	13	5.48	13	>10	20	>10	19	1.10	-
14	1	>10	18	>10	18	>10	19	>10	18	>10	18	>10	20	>10	15	NC	
13	3	>10	19	>10	13	>10	19	>10	19	>10	19	>10	20	>10	15	NC	
12	3	>10	14	2.91	15	6.28	12	>10	14	9.90	14	>10	20	>10	12	NC	
11	3	6.24	18	>10	8	>10	12	5.89	18	5.89	18	>10	20	>10	19	1.10	-
10	3	6.24	17	>10	15	>10	14	5.88	17	5.88	17	>10	20	>10	19	1.10	-
9	3	>10	7	>10	17	>10	17	>10	7	>10	7	>10	20	>10	14	NC	
8	3	5.98	6	>10	8	>10	12	5.82	16	5.82	16	>10	20	>10	18	1.10	-
7	3	5.91	5	>10	15	>10	14	5.75	15	5.75	15	>10	20	>10	17	1.10	-
6	3	>10	15	>10	15	>10	15	>10	15	>10	15	>10	20	>10	14	NC	
5	1	>10	16	>10	17	>10	19	9.25	16	7.46	16	>10	20	>10	13	NC	
4	1	>10	15	>10	16	>10	19	9.07	15	7.32	15	>10	20	>10	11	NC	
3	3	>10	12	2.91	16	6.28	14	>10	12	9.58	12	>10	20	>10	14	NC	
2	1	>10	19	4.50	15	9.95	19	>10	19	>10	19	>10	20	>10	11	NC	
1	1	>10	19	4.50	18	9.95	19	>10	19	>10	19	>10	20	>10	13	NC	

Minimo fattore di sicurezza: 2.910366 >= 1.00

In questa tabella vengono riportati i valori dei coefficienti di sicurezza per tutte le verifiche condotte sulla membratura **Elemento** con profilo di classe **Classe**

Le verifiche effettuate sono di resistenza: **presso-fless.** verifica di resistenza per azione assiale e flessionale biassiale; **a taglio** verifica di resistenza a taglio per i piani locali yy e zz; e di instabilità: **inst. fless.** verifica di instabilità a presso flessione biassiale; **inst. tors.** verifica di instabilità laterale e torsionale; **inst. taglio** verifica di instabilità a taglio.

Per ogni verifica vengono riportati il fattore di sicurezza più sfavorevole e l'indice della combinazione delle azioni cui si riferisce. I fattori di sicurezza superiori a 10.0 vengono scritti nella forma >10 per evitare numeri inutilmente lunghi mentre i fattori inferiori a quelli limite vengono scritti in colore rosso.

La colonna **Assiale** è la verifica a sola compressione che per azioni sismiche ha particolari restrizioni per le travi (minimo fattore sicurezza 6.66).

La colonna **Omega** riporta il valore definito dalla normativa (paragrafo 7.5.4.2) come il minimo valore tra gli $\omega_i = M_{ed,i} / M_{pl,Rd,i}$ di tutte le travi in cui si attende la formazione di cerniere plastiche, essendo $M_{ed,i}$ il momento flettente di progetto della i-esima trave in condizioni sismiche e $M_{pl,Rd,i}$ il corrispondente momento plastico. Viene esposto il valore di omega già moltiplicato per $1,1 \gamma_{Rd}$.

l'intensità delle azioni, in caso di verifica per azioni sismiche, è incrementata nei pilastri di ω $1,1 \gamma_{Rd}$.

In caso di verifiche non supportate o non pertinenti per un dato tipo di profilo (ad esempio profili accoppiati) viene riportata la dicitura **NC** (Non Calcolato). Ciò non indica che la verifica non sia superata.

Per i parametri impiegati nelle verifiche si vedano le successive tabelle.

Articolo LXXXIII. Parametri di verifica resistenza e instabilità flesso-torsionale																	
Elemento	Classe	SF	Cmb.	Piano	Linfl.	(cm)	Lambda	Alfa	Chi	Beta	Kappa	Mcr (kgxcm)	Nr (kg)	Mr (kgxcm)	Mri (kgxcm)	Ne (kg)	Me (kgxcm)
20	1	>10	19	y	28.22	0.42	0.49	0.89	1.00	1.00			82819.05	576132.50	576132.50	-338.85	28580.37
				z	28.22	1.52	0.49	0.31	1.80	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	-338.85	168.15
				LT	28.22	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	680567.78						
19	1	>10	19	y	28.22	0.42	0.49	0.89	1.00	1.00			82819.05	491255.83	491255.83	-332.95	28177.83
				z	28.22	1.52	0.49	0.31	1.80	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	-332.95	-168.31
				LT	28.22	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	680567.78						
18	3	4.34	11	y	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	171598.59	170968.42	1267.88	-33455.36
				z	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	171598.59	170968.42	1267.88	1986.64
				LT	14.00	0.10	0.21	1.00	1.80	1.00	21984177.28						
17	3	4.05	14	y	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.01			58024.77	171598.59	170661.27	1889.26	34195.06
				z	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.01			58024.77	171598.59	170661.27	1889.26	2099.71
				LT	14.00	0.10	0.21	1.00	1.80	1.00	21984177.28						
16	1	5.78	12	y	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	204815.10	204815.10	-476.99	33669.07
				z	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	204815.10	204815.10	-476.99	-67.71
				LT	14.00	0.10	0.21	1.00	1.80	1.00	21984177.28						
15	3	5.48	13	y	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	204815.10	204815.10	438.56	-35627.79
				z	14.00	0.42	0.21	0.95	1.80	1.00			58024.77	204815.10	204815.10	438.56	136.87
				LT	14.00	0.10	0.21	1.00	1.80	1.00	21984177.28						
14	1	>10	18	y	12.00	0.18	0.49	1.00	1.66	1.00			82819.05	491255.83	491175.18	117.08	14827.13
				z	12.00	0.65	0.49	0.76	2.46	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	117.08	6338.60
				LT	12.00	0.51	0.21	0.92	2.46	1.00	2351735.33						
13	3	>10	19	y	12.00	0.18	0.49	1.00	1.64	1.00			82819.05	491255.83	491253.63	2.99	24687.67
				z	12.00	0.65	0.49	0.76	1.90	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	2.99	-183.88
				LT	12.00	0.51	0.21	0.92	1.90	1.00	2351735.33						
12	3	>10	14	y	12.00	0.18	0.49	1.00	2.15	1.00			82819.05	491255.83	491255.83	-88.98	40320.57
				z	12.00	0.65	0.49	0.76	2.39	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	-88.98	3454.99
				LT	12.00	0.51	0.21	0.92	2.39	1.00	2351735.33						
11	3	5.89	18	y	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.01			58024.77	171598.59	169873.55	1168.14	2162.65
				z	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.01			58024.77	171598.59	169873.55	1168.14	21869.54
				LT	31.30	0.15	0.21	1.00	1.80	1.00	9833178.34						
10	3	5.88	17	y	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.01			58024.77	171598.59	169864.72	1174.18	2369.51
				z	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.01			58024.77	171598.59	169864.72	1174.18	-21674.28
				LT	31.30	0.15	0.21	1.00	1.80	1.00	9833178.34						
9	3	>10	7	y	12.00	0.18	0.49	1.00	2.48	1.00			82819.05	491255.83	491255.83	0.31	25234.57
				z	12.00	0.65	0.49	0.76	2.50	1.00			82819.05	263374.86	263374.86	0.31	7349.39
				LT	12.00	0.51	0.21	0.92	2.50	1.00	2351735.33						

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

8	3	5.82	16	y	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	58024.77	171598.59	170777.93	552.78	-2253.18	
					z	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	58024.77	171598.59	170777.93	552.78	24787.29
					LT	31.30	0.15	0.21	1.00	1.80	1.00	9833178.34				
7	3	5.75	15	y	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	58024.77	171598.59	170772.11	556.72	-2273.43	
					z	31.30	0.94	0.21	0.71	1.80	1.00	58024.77	171598.59	170772.11	556.72	-25097.00
					LT	31.30	0.15	0.21	1.00	1.80	1.00	9833178.34				
6	3	>10	15	y	12.00	0.18	0.49	1.00	2.47	1.00	82819.05	491255.83	491255.83	-0.09	22819.02	
					z	12.00	0.65	0.49	0.76	2.50	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	-0.09	-619.07
					LT	12.00	0.51	0.21	0.92	2.50	1.00	2351735.33				
5	1	9.25	16	y	34.63	0.52	0.49	0.83	1.30	1.00	82819.05	491255.83	489196.62	418.07	20962.05	
					z	34.63	1.86	0.49	0.22	2.46	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	418.07	11183.83
					LT	34.63	1.07	0.21	0.62	2.46	1.00	530152.51				
4	1	9.07	15	y	34.63	0.52	0.49	0.83	1.30	1.00	82819.05	491255.83	489140.64	429.76	21388.04	
					z	34.63	1.86	0.49	0.22	2.44	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	429.76	-11364.40
					LT	34.63	1.07	0.21	0.62	2.44	1.00	530152.51				
3	3	>10	12	y	12.00	0.18	0.49	1.00	2.18	1.00	82819.05	491255.83	491255.83	-89.34	42727.72	
					z	12.00	0.65	0.49	0.76	2.36	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	-89.34	-2943.71
					LT	12.00	0.51	0.21	0.92	2.36	1.00	2351735.33				
2	1	>10	19	y	19.00	0.28	0.49	0.96	1.51	1.00	82819.05	576132.50	576130.35	2.87	30671.29	
					z	19.00	1.02	0.49	0.53	2.03	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	2.87	27.96
					LT	19.00	0.72	0.21	0.84	2.03	1.00	1156248.28				
1	1	>10	19	y	19.00	0.28	0.49	0.96	1.51	1.00	82819.05	576132.50	576130.51	2.69	31032.23	
					z	19.00	1.02	0.49	0.53	1.90	1.00	82819.05	263374.86	263374.86	2.69	-17.98
					LT	19.00	0.72	0.21	0.84	1.90	1.00	1156248.28				

In questa tabella vengono riportati i principali parametri per la verifica di resistenza e di instabilità sia flessionale che laterale torsionale della membratura. Le intestazioni delle colonne hanno il seguente significato:

Classe classe del profilo; **Cmb.** combinazione dei carichi a cui si riferiscono i dati e che ha determinato il minimo fattore di sicurezza **SF**; Il fattore di sicurezza è per azioni biassiali e combinate minimo tra tutti i criteri di verifica.

Lambda snellezza adimensionale; **Alfa** fattore di imperfezione; **Chi** fattore di riduzione; **Beta** fattore di momento uniforme; **Kappa** fattore di riduzione per instabilità; **Mcr** momento critico elastico; **Mr** resistenza assiale; **Mr** Resistenza flessionale; **Mri** Momento resistente per instabilità; **Me** Azione assiale agente in questa verifica; **Mo** Momento agente in questa verifica.

I dati per ogni elemento sono disposti su tre righe per le azioni sui piani yy, zz e laterale-torsionale (LT).

I dati per i profili accoppiati non sono riportati in questa tabella.

Si rimanda alla tabella sinottica dei criteri di resistenza per tutti i valori dei coefficienti di sicurezza per azioni combinate.

Articolo LXXXIV. Parametri di verifica resistenza e instabilità a taglio														
Elemento	SF	Cmb.	Tau (kg/cm2)	Lambda	Kappa	Vri (kg)	Vry (kg)	Vrz (kg)	Vey (kg)	VeZ (kg)				
20 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.11	113.14				
19 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.11	112.88				
18 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	4.15	1.90				
17 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	4.33	3.16				
16 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.04	1.74				
15 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.26	3.46				
14 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.07	9.17				
13 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.31	10.38				
12 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.20	93.27				
11 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.11	0.97				
10 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.12	0.99				
9 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.02	19.58				
8 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.11	0.51				
7 >10	20		158.88	0.18	5.34	79895.41	17819.48	16750.31	0.12	0.50				
6 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.01	19.58				
5 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.06	116.19				
4 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.08	116.61				
3 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.03	93.18				
2 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.02	46.16				
1 >10	20		158.88	0.26	5.34	227656.52	28377.52	27579.35	0.00	45.80				

In questa tabella vengono riportati i principali parametri per la verifica di resistenza e di instabilità a taglio. Per la verifica di instabilità si impiega il metodo della resistenza post-critica. Le intestazioni delle colonne hanno il seguente significato: **Tau** tensione resistente post-critica; **Lambda** snellezza dell'anima; **Kappa** fattore di imbozzamento a taglio; **Vri** taglio resistente da instabilità; **Vry** e **Vrz** tagli resistenti; **Vey** e **VeZ** azioni di taglio per questa verifica.

Si rimanda alla tabella sinottica dei criteri di resistenza per tutti i valori dei coefficienti di sicurezza per azioni combinate.

Articolo LXXXV. Classificazione profilo														
Elemento	Classe	Elm	Comb	w/t	s0 (kg/cm2)	s1 (kg/cm2)	k	lbd	scrt (kg/cm2)	w/t_crt	f. rid			
20	3	2	18	5.52	2279.98	289.84	1.24	0.19	77026.48	5.57	-0.80			
19	3	2	19	5.52	2468.92	2804.22	0.44	0.32	27351.15	5.57	0.98			
18	3	1	20	16.67	1172.75	2804.22	5.59	0.27	38161.47	16.82	0.70			
17	3	3	20	16.67	2804.22	477.78	6.72	0.25	45911.16	16.82	0.44			
16	3	2	19	16.67	2786.83	2804.22	4.01	0.32	27414.16	16.82	0.98			
15	3	2	20	16.67	2434.28	2804.22	4.28	0.31	29211.02	16.82	0.94			
14	3	1	18	20.82	1247.11	1294.12	4.07	0.40	17824.28	21.01	1.00			

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

13	3	2	20	5.52	2445.96	2804.22	0.44	0.32	27395.67	5.57	0.98
12	3	2	20	5.52	2419.75	2804.22	0.44	0.32	27447.17	5.57	0.98
11	3	2	20	16.67	2804.22	2312.91	4.37	0.31	29885.34	16.82	0.92
10	3	2	20	16.67	2314.57	2804.22	4.37	0.31	29875.95	16.82	0.92
9	3	2	20	5.52	1542.52	2804.22	0.48	0.31	29610.54	5.57	0.93
8	3	2	20	16.67	2804.22	2036.26	4.62	0.30	31545.34	16.82	0.88
7	3	2	20	16.67	1742.50	2804.22	4.91	0.29	33522.51	16.82	0.83
6	3	2	20	5.52	2673.38	2056.64	0.52	0.29	32435.60	5.57	0.86
5	3	2	18	5.52	2368.23	2804.22	0.44	0.32	27550.65	5.57	0.97
4	3	2	18	5.52	2078.87	2804.22	0.45	0.32	28186.52	5.57	0.96
3	3	2	20	5.52	2684.99	2349.62	0.48	0.31	29611.62	5.57	0.93
2	3	1	18	20.82	101.16	1710.56	7.39	0.29	32360.52	21.01	0.86
1	3	1	18	20.82	377.71	1676.40	6.43	0.32	28144.02	21.01	0.96

In questa tabella vengono riportati, per i profili degli elementi **Elemento** di classe **Classe** i parametri relativi all'elemento **Elm** del profilo che per la combinazione di carico **Comb** appartiene alla classe più elevata. Viene riportato il rapporto larghezza/spessore **w/t**, le tensioni **s0** e **s1** agli estremi dell'elemento della sezione, il coefficiente di imbozzamento **k**, di snellezza **lbd**, la tensione critica **scrt** il rapporto critico larghezza/spessore **wt_crt** e il fattore di riduzione dell'area per sezione in classe 4

Articolo LXXXVI. Verifica stato limite di danno				
Stato limite: Stato limite di danno				
Valore di riferimento:		0.005000		
Moltiplicatore degli spostamenti:		1.000000		
Quota (cm)	Interpiano (cm)	Spostamento (cm)	Spostamento relativo	
150.00	140.000000	0.383610	0.002740	
323.00	313.000000	1.259913	0.004025	
Massimo spostamento interpiano relativo (dr):			0.004025	

RELAZIONE DI CALCOLO DEL SOLAIO A LASTRA

Descrizione: Soppalco
 Committente: Comune di Povegliano
 Data: 23/05/2017
 FILE: Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE
SOLAIO LASTRA - 3 NERVATURE

ELEMENTO	Luce [m]	Inerzia Sez. non fessurata [cm ⁴]	Appoggi [cm]	Fasce piene		Quota Imposta [cm]	Momenti imposti	
				Sinistra [cm]	Destra [cm]		1/n (g+q)L ²	daNm/m
CAMPATA 1	4,92	216.666,7	50					
			80					
CAMPATA 2	4,92	216.666,7	50					

Grado di incastro appoggio sinistro = 0,00
 Grado di incastro appoggio destro = 0,00
 Momento fittizio appoggio sinistro = $1/60,0 * (\xi+q) * L^2 = -810,19$ daN*m/int.
 Momento fittizio appoggio destro = $1/60,0 * (\xi+q) * L^2 = -810,19$ daN*m/int.
 Lunghezza minima ferri estremità = $1/10 * Luce$
 Momento fittizio campate centrali = $1/20,0 * (\xi+q) * L^2$
 Momento fittizio campate laterali = $1/20,0 * (\xi+q) * L^2$
 Zona Sismica = 3
 Metodo di calcolo = Stati limite D.M.14/01/2008
 Classe di esposizione = XC1

CARICHI UNIFORMI

Carichi (daN/mq)	Campata N. 1	Campata N. 2
Peso Proprio	445	445
Per. Computamente def.	150	150
Per. Non Strutturale		
Variabile	600	600
Categoria	A	A
Gamma G1_min	1,00	1,00
Gamma G1_max	1,30	1,30
Gamma G2_min	0,00	0,00
Gamma G2_max	1,50	1,50
Gamma Q_min	0,00	0,00
Gamma Q_max	1,50	1,50
Pri_0	0,70	0,70
Pri_1	0,50	0,50
Pri_2	0,30	0,30
Valore Caratteristico	Q k1	Q k1

Tabella 2.6.I - D.M.14/01/2008*

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE : Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

SOLLECITAZIONI INVILUPPO

CAMPATA 1

Cod.	DISTANZA (m)	SOLLECITAZIONI FINALI				SOLLECITAZIONI Tabella 3.1.II				FASE I		FASE II	
		Momento Massimo daNm/int.	Momento Minimo daNm/int.	Taglio Massimo daN/int.	Taglio Minimo daN/int.	Momento Massimo daNm/int.	Momento Minimo daNm/int.	Taglio Massimo daN/int.	Taglio Minimo daN/int.	Puntellazione Momento daNm/int.	Taglio daN/int.	Spuntellazione Momento daNm/int.	Taglio daN/int.
1	0,000	0,00	0,00	4.103,10	919,36	0,00	0,00	1.993,48	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,000	0,00	0,00	2.867,13	1.095,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,000	0,00	0,00	2.092,23	1.206,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,000	0,00	0,00	1.782,27	1.250,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,250	963,02	207,53	3.601,05	740,86	465,61	392,10	1.611,43	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,250	671,97	251,67	2.508,63	917,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,250	489,50	279,35	1.823,73	1.028,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,250	416,50	290,41	1.549,77	1.072,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,420	1.533,89	318,79	3.259,65	619,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	2,038	4.191,64	0,00	0,00	0,00	1.812,64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2,003	2.866,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	1,933	2.037,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	1,933	1.707,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,350	-924,08	-3.001,47	-1.788,57	-5.030,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,520	-1.339,32	-3.766,98	-1.909,95	-5.371,94	-1.683,17	-1.868,23	0,00	-2.661,06	0,0	0,0	0,0	0,0
2	4,520	-1.339,32	-2.689,90	-1.909,95	-3.835,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4,520	-1.339,32	-2.014,61	-1.909,95	-2.872,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	4,520	-1.339,32	-1.744,49	-1.909,95	-2.487,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,920	-2.160,42	-6.076,41	-2.195,55	-6.175,21	-2.808,55	-2.946,90	0,00	-3.140,57	0,0	0,0	0,0	0,0
2	4,920	-2.160,42	-4.339,00	-2.195,55	-4.409,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4,920	-2.160,42	-3.249,71	-2.195,55	-3.302,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	4,920	-2.160,42	-2.813,99	-2.195,55	-2.859,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

* La posizione del momento massimo finale può non coincidere con quella del prospetto 5.1 e/o delle fasi di puntellazione e spuntellazione
 * [0] Tensioni ammissibili [1] Stati Limite Ultimi [2] Combinazione Rara [3] Combinazione Frequente [4] Combinazione Quasi Permanente

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE: Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

SOLLECITAZIONI INVILUPPO

CAMPATA 2

Cod.	DISTANZA (m)	SOLLECITAZIONI FINALI				SOLLECITAZIONI		Tabella 3.1.II		FASE I		FASE II	
		Momento Massimo daNm/int.	Momento Minimo daNm/int.	Taglio Massimo daN/int.	Taglio Minimo daN/int.	Momento Massimo daNm/int.	Momento Minimo daNm/int.	Taglio Massimo daN/int.	Taglio Minimo daN/int.	Puntellazione Momento daNm/int.	Taglio daN/int.	Spuntellazione Momento daNm/int.	Taglio daN/int.
1	0,000	-2.160,42	-6.076,41	6.175,21	2.195,55	-2.808,55	-2.946,90	3.140,57	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,000	-2.160,42	-4.339,00	4.409,55	2.195,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,000	-2.160,42	-3.249,71	3.302,55	2.195,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,000	-2.160,42	-2.813,99	2.859,75	2.195,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,400	-1.339,32	-3.766,98	5.371,94	1.909,95	-1.683,17	-1.868,22	2.661,06	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,400	-1.339,32	-2.689,90	3.835,95	1.909,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,400	-1.339,32	-2.014,61	2.872,95	1.909,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,400	-1.339,32	-1.744,49	2.487,75	1.909,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,570	-924,08	-3.001,47	5.030,54	1.788,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	2,882	4.191,64	0,00	0,00	0,00	1.812,64	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
2	2,917	2.866,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	2,987	2.037,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2,987	1.707,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,670	963,02	207,53	-740,86	-3.601,05	465,82	392,10	0,00	-1.611,43	0,0	0,0	0,0	0,0
2	4,670	671,97	251,67	-917,43	-2.508,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4,670	489,49	279,34	-1.028,13	-1.823,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	4,670	416,50	290,41	-1.072,41	-1.549,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,500	1.533,89	318,79	-619,48	-3.259,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
1	4,920	0,00	0,00	-919,36	-4.103,10	0,00	0,00	0,00	-1.993,48	0,0	0,0	0,0	0,0
2	4,920	0,00	0,00	-1.095,93	-2.867,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4,920	0,00	0,00	-1.206,63	-2.092,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
4	4,920	0,00	0,00	-1.250,91	-1.782,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

* La posizione del momento massimo finale può non coincidere con quella del prospetto 5.1 e/o delle fasi di puntellazione e spuntellazione
 * [0] Tensioni ammissibili [1] Stati Limite Ultimi [2] Combinazione Rara [3] Combinazione Frequente [4] Combinazione Quasi Permanente

REAZIONI APPOGGI

APPOGGIO N°	REAZIONE MASSIMA daN/int.	REAZIONE MINIMA daN/int.
1	4 103,10	919,36
2	12 350,43	4 391,10
3	4 103,10	919,36

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Descrizione: Soppalco
 Committente: Comune di Povegliano
 Data: 23/05/2017
 FILE: Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

DATI GENERALI

SOLAIO LASTRA H = 5+20+5	CAMPATA 1	Luce di calcolo	4,92 m
3 NERVATURE	Solaio REI 120	Luce netta	4,27 m
Alleggerimento: POLISTIROLO	Calcestruzzo C25/30 Rck 300	Intersasse	120,00 cm
	□c 1.50 fck 249,0 fcd 141,1	Altezza totale	30,00 cm
	Acciaio B450C fyk 4.500,0	Larghezza nervatura	40,00 cm
	□s 1.15 fyd 3.913,0	Spessore cappa sup.	5,00 cm
	Momento inerzia mez. cm ⁴ 61.579	Spessore cappa inf.	5,00 cm
	N° 3 Tralicci confezione 2 ø 5 H=12,5	Copriferro Sup.	2,00 cm
	Rete superiore confezione ø 5 20x20	Copriferro Inf. 5,00 Conf.	1,00 cm
	Rete inferiore confezione NO		

VERIFICHE Stati limite D.M.14/01/2008

DESCRIZIONE	DISTANZA da sin. (m)	MOMENTO FLETTENTE daNm/int	MOMENTO ROTTURA daNm/int	COEFF. SICUREZZA	ARMATURA TOTALE		Rapporto s/d	EPSILON Calcestruzzo ‰	EPSILON Acciaio ‰
					Inferiore cmq	Superiore cmq			
Asse appoggio Sx	0,00	-810,19	1 699,07	2,10	0,00	1,57	0,025	1,72	67,50
Filo alleg. Sx	0,42	1 533,89	7 057,78	4,60	7,34	3,27	0,080	3,50	40,30
Max. Campata	2,04	4 191,64	7 057,73	1,68	7,34	0,00	0,080	3,50	40,23
Filo alleg. Dx	4,35	-3 001,47	10 191,57	3,40	7,34	9,75	0,103	3,50	30,44
Asse appoggio Dx	4,92	-6 076,41	8 447,77	1,39	0,00	8,04	0,080	3,50	40,05

Per solette con spessore minore di 50 mm resistenza a compressione = 0.80*fcd

APPOGGI	FILO APPOGGIO		FILO ALLEGGERIMENTO		LARGHEZZA		AREA RICH. cmq	TOND. N°	DIAM. □	LUNGHEZ. Posizione Armatura cm
	SPORZO di TAGLIO daN/int	Vrd Vrcd daN/int	SPORZO di TAGLIO daN/int	Vrd Vrcd daN/int	FASCIA PIENA cm	NERVAT. cm				
Sinistro	3 259,65	13.793,4 154.769,1	3 259,65	5.720,2 51.589,7	0,00	40,00	0,00	0	0	0,00
Destro	-5 030,54	14.849,8 173.341,3	-5 030,54	6.568,1 57.780,5	0,00	40,00	0,00	0	0	0,00

Vrd, Vrzd e Vrcd come da paragrafo 4.1.2.1.3.1 e 4.1.2.1.3.2 D.M.14/01/2008

TABELLA ARMATURE

Armatura minima 0.07 h x intersasse = 2,52 cmq

DESCRIZIONE	NERVATURA LATERALE								NERVATURA CENTRALE								AGGIUNTIVA		
	Armatura inferiore				Armatura superiore				Armatura inferiore				Armatura superiore				Inferiore	Superiore	
	Conf. cmq	1+1	1+1	1+1	Rete cmq	1	1	1	Conf. cmq	1	1	1	Rete cmq	1	1	1	1	1	
Asse Sx	0,00				0,00	1ø10			0,00				0,00	1ø10					
Filo Sx	0,39	1ø14			0,00	1ø10			0,39	1ø14	1ø14		0,00	1ø10					
Campat	0,39	1ø14			0,00				0,39	1ø14	1ø14		0,00						
Filo Dx	0,39	1ø14			0,00	1ø16	1ø16		0,39	1ø14	1ø14		0,00	1ø16	1ø16				
Asse D	0,00				0,00	1ø16	1ø16		0,00				0,00	1ø16	1ø16				

FRECCIA SOLAIO

Freccia istantanea massima = 0,09 cm pari a 1/5573

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE: Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

DATI GENERALI

SOLAIO LASTRA H = 5+20+5	CAMPATA 2	Luce di calcolo	4,92 m
3 NERVATURE	Solaio REI 120	Luce netta	4,27 m
Alleggerimento: POLISTIROLO	Calcestruzzo C25/30 Rck 300	Interasse	120,00 cm
	□ c 1.50 fck 249,0 fcd 141,1	Altezza totale	30,00 cm
	Acciaio B450C fyk 4.500,0	Larghezza nervatura	40,00 cm
	□ s 1.15 fyd 3.913,0	Spessore cappa sup.	5,00 cm
	Momento inerzia mez. cm ⁴ 61.579	Spessore cappa inf.	5,00 cm
	N° 3 Tralicci confezione 2 ø 5 H=12.5	Copriferro Sup.	2,00 cm
	Rete superiore confezione ø 5 20x20	Copriferro Inf.	5,00 Conf. 1,00 cm
	Rete inferiore confezione NO		

VERIFICHE Stati limite D.M.14/01/2008

DESCRIZIONE	DISTANZA da sin. (m)	MOMENTO FLETTENTE daNm/int	MOMENTO ROTTURA daNm/int	COEFF. SICUREZZA	ARMATURA TOTALE		Rapporto s/d	EPSILON Calcestruzzo ‰	EPSILON Acciaio ‰
					Inferiore cmq	Superiore cmq			
Asse appoggio Sx	0,00	-6 076,41	8 447,77	1,39	0,00	8,04	0,080	3,50	40,05
Filo allegg. Sx	0,57	-3 001,47	10 191,57	3,40	7,34	9,75	0,103	3,50	30,44
Max. Campata	2,88	4 191,64	7 057,73	1,68	7,34	0,00	0,080	3,50	40,23
Filo allegg. Dx	4,50	1 533,89	7 057,78	4,60	7,34	3,27	0,080	3,50	40,30
Asse appoggio Dx	4,92	-810,19	1 699,07	2,10	0,00	1,57	0,025	1,72	67,50

Per solette con spessore minore di 50 mm resistenza a compressione = 0.80*fcd

APPOGGI	FILO APPOGGIO SFORZO di TAGLIO		FILO ALLEGGERIMENTO SFORZO di TAGLIO		LARGHEZZA FASCIA PIENA NERVAT.		Vrsd daNm/int	AREA RICH. cmq	TOND. N°	DIAM. □	LUNGHEZ. Posizione Armatura cm
	Vrd daNm/int	Vrcd daNm/int	Vrd daNm/int	Vrcd daNm/int	cm	cm					
Sinistro	5 030,54	14.849,8	5 030,54	6.568,1	0,00	40,00	0,0	0,00	0	0	0,00
		173.341,3		57.780,5							
Destro	-3 259,65	13.793,4	-3 259,65	5.720,2	0,00	40,00	0,0	0,00	0	0	0,00
		154.769,1		51.589,7							

Vrd, Vrsd e Vrcd come da paragrafo 4.1.2.1.3.1 e 4.1.2.1.3.2 D.M.14/01/2008

TABELLA ARMATURE

Armatura minima 0.07 h x interasse = 2,52 cmq

DESCRIZIONE	NERVATURA LATERALE							NERVATURA CENTRALE							AGGIUNTIVA			
	Armatura inferiore				Armatura superiore			Armatura inferiore				Armatura superiore			Inferiore	Superiore		
	Conf. cmq	1+1	1+1	1+1	Rete cmq	1	1	1	Conf. cmq	1	1	1	Rete cmq	1	1	1	1	1
Asse Sx	0,00				0,00	1ø16	1ø16		0,00				0,00	1ø16	1ø16			
Filo Sx	0,39	1ø14			0,00	1ø16	1ø16		0,39	1ø14	1ø14		0,00	1ø16	1ø16			
Campat	0,39	1ø14			0,00				0,39	1ø14	1ø14		0,00					
Filo Dx	0,39	1ø14			0,00	1ø10			0,39	1ø14	1ø14		0,00	1ø10				
Asse D	0,00				0,00	1ø10			0,00				0,00	1ø10				

FRECCIA SOLAIO

Freccia istantanea massima = 0,09 cm pari a 1/5573

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE : Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

MAPPSOL (Analisi termica di solai)

Verifica secondo UNI 9502 (maggio 2001)

Campata 1
 Momento Ultimo 120 minuti di esposizione

Solaio a lastra a 3 travetti
 Schema di 1/2 alveolo - Altezza totale 30 cm
 Caratteristiche termiche come da tabulato

SIMBOLOGIA	
N°	= Numero delle posizioni dei tondini
Y	= Distanza in metri del baricentro dell'armatura dal bordo inferiore
Area	= Area/2 dei soli tondini presenti nell'alveolo in cmq
fyk	= Tensione di snervamento dell'acciaio
Tipo	= C acciaio controllato in stabilimento - NC non controllato
Temp	= Temperatura nel baricentro dell'armatura
γs	= Coefficiente di sicurezza del materiale
γc	= Coefficiente riduttivo della resistenza (rapporto tra la resistenza corrente e resistenza a 20°)
ε	= Deformazione dell'acciaio
σ	= Tensione dell'acciaio
F	= Forza complessiva nell'acciaio

CALCESTRUZZO :	Rck	γc	γi	Coefficienti di combinazione delle azioni γ1,1 = 0,50 γ2,i = 0,30
	300	1,20	1,10	

ARMATURE :

N°	Y m	Area cmq	fyk daN/cmq	Tipo	Temp °C	γs	γc	ε ‰	σ daN/cmq	F daN
1	0,050	1,539	4.400	C	401,2	1,00	0,87	8,495	4.400,0	5.882,2
2	0,010	0,196	4.400	C	844,8	1,00	0,00	10,000	4.400,0	0,0

Risultati dei calcoli per alveolo

Coordinata y dell'asse neutro = 27,577 cm
 Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso = 2,423 cm
 Deformazione del lembo compresso = 0,912 ‰
 Deformazione del lembo teso = 10,000 ‰
 Risultante trazioni nei ferri = 11.764,4 daN
 Risultante compressioni nel calcestruzzo = 11.758,7 daN
 Risultante compressioni nei ferri = 0,0 daN

Momento di rottura ultimo a caldo 2.839,1 daNm
 Momento di sollecitazione UNI 9502 1.018,9 daNm

Coefficiente di sicurezza per R : 120 **2,79**

Verifica criterio di tenuta E : Spessore ≥ 50 mm - SODDISFATTA

Verifica criterio di isolamento I : Temperatura massima superficie non esposta 140,59 gradi
(Differenza alla temperatura a tempo iniziale di 20°)
 Temperatura media superficie non esposta 106,68 gradi | SODDISFATTA

Sono previsti ai sensi del D.M.16/02/2007 sfoghi delle sovrappressioni per ogni polistirene

Regione del Veneto
RELAZIONE DI CALCOLO

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE : Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

MAPP SOL (Analisi termica di solai)

Verifica secondo UNI 9502 (maggio 2001)

Campata 2
 Momento Ultimo 120 minuti di esposizione

Solaio a lastra a 3 travetti
 Schema di 1/2 alveolo - Altezza totale 30 cm
 Caratteristiche termiche come da tabulato

SIMBOLOGIA	
N°	= Numero delle posizioni dei tondini
Y	= Distanza in metri del baricentro dell'armatura dal bordo inferiore
Area	= Area/2 dei soli tondini presenti nell'alveolo in cmq
f _{yk}	= Tensione di snervamento dell'acciaio
Tipo	= C acciaio controllato in stabilimento - NC non controllato
Temp	= Temperatura nel baricentro dell'armatura
γ _s	= Coefficiente di sicurezza del materiale
γ _c	= Coefficiente riduttivo della resistenza (rapporto tra la resistenza corrente e resistenza a 20°)
ε	= Deformazione dell'acciaio
σ	= Tensione dell'acciaio
F	= Forza complessiva nell'acciaio

CALCESTRUZZO :	R _{ck}	γ _c	γ _i	Coefficienti di combinazione delle azioni γ _{1,1} = 0,50 γ _{2,i} = 0,30
	300	1,20	1,10	

ARMATURE :

N°	Y m	Area cmq	f _{yk} daN/cm ²	Tipo	Temp °C	γ _s	γ _c	ε ‰	σ daN/cm ²	F daN
1	0,050	1,539	4.400	C	401,2	1,00	0,87	8,495	4.400,0	5.882,2
2	0,010	0,196	4.400	C	844,8	1,00	0,00	10,000	4.400,0	0,0

Risultati dei calcoli per alveolo

Coordinata y dell'asse neutro = 27,577 cm
 Distanza dell'asse neutro dal lembo compresso = 2,423 cm
 Deformazione del lembo compresso = 0,912 ‰
 Deformazione del lembo teso = 10,000 ‰
 Risultante trazioni nei ferri = 11.764,4 daN
 Risultante compressioni nel calcestruzzo = 11.758,7 daN
 Risultante compressioni nei ferri = 0,0 daN

Momento di rottura ultimo a caldo 2.839,1 daNm
 Momento di sollecitazione UNI 9502 1.018,9 daNm

Coefficiente di sicurezza per R : 120 **2,79**

Verifica criterio di tenuta E : Spessore >= 50 mm - SODDISFATTA

Verifica criterio di isolamento I : Temperatura massima superficie non esposta 140,59 gradi
(Dalla alla temperatura a tempo iniziale di 20°)
 Temperatura media superficie non esposta 106,68 gradi | SODDISFATTA

Sono previsti ai sensi del D.M.16/02/2007 sfoghi delle sovrappressioni per ogni polistirene

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE : Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

STATI LIMITE DI ESERCIZIO
 Campata 1

CONDIZIONI AMBIENTE:	Ordinarie	Classe di esposizione	XC1
Tipo di acciaio:	B450C	Tensione caratteristica:	4 500,0 daN/cm ²
Tipo di armatura:	Armature Poco Sensibili		
Tipo calcestruzzo R _{ck} =	300		Coefficiente γ_1 = 1,00
Resistenza cilindrica f _{ck} =	249,00 daN/cm ²		Coefficiente γ_2 = 0,50
Resistenza a trazione calcestruzzo f _{ctm} =	25,75 daN/cm ²		Coefficiente omogeneizzazione = 15,00
Resistenza a trazione flessione f _{ctm} =	30,89 daN/cm ²		

TENSIONI NORMALI

COMBINAZIONI RARE

Momento di sollecitazione	2 866,25 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	33,99 daN/cm ²	Compressione limite cls	149,40 daN/cm ²
Trazione acciaio	1 649,15 daN/cm ²	Trazione limite acciaio	3 600,00 daN/cm ²

COMBINAZIONI FREQUENTI

Momento di sollecitazione	2 037,78 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	24,16 daN/cm ²		
Trazione acciaio	1 172,47 daN/cm ²		

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI

Momento di sollecitazione	1 707,66 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	20,25 daN/cm ²	Compressione limite cls	112,05 daN/cm ²
Trazione acciaio	982,53 daN/cm ²		

APERTURA DELLE FESSURE

Circ. 15/10/1996 - B.6.6.2

Modulo W sezione interamente reagente =	14 960,15 cm ³	Diametro medio tondini =	10,86 mm
Momento di fessurazione = W* F _{ctm} =	3 851,53 daNm	Ricoprimento armatura c =	38,15 mm
Area efficace A _{c,eff} =	719,27 cm ²	Distanza fra le barre s =	120,00 mm
Area acciaio teso =	7,34 cm ²	Tensione acciaio σ_{st} =	2 216,05 daN/cm ²
Rapporto A _s /A _{eff} ρ =	0,010	<i>(Tensione teorica della sezione fessurata sottoposta a momento fessurazione)</i>	
Combinazione	FREQUENTI		
		0,00	<u>Apertura limite delle fessure mm</u> 0,40
	$\sigma_{sm} = 0,0000$		
	$\sigma_{sm,n} = 0,0000$	minimo Norma	
Tensione acciaio	$\sigma_s = 0,00$	daN/cm ²	
Combinazione	QUASI PERMANENTI		
		0,00	<u>Apertura limite delle fessure mm</u> 0,30
	$\sigma_{sm} = 0,0000$		
	$\sigma_{sm,n} = 0,0000$	minimo Norma	
Tensione acciaio	$\sigma_s = 0,00$	daN/cm ²	
			Combinazione NON FESSURATA

Descrizione Soppalco
 Committente Comune di Povegliano
 Data 23/05/2017
 FILE: Magazzino Soppalco

PiEmme TecnoStudio
 Dalla Cia Ing. Renzo - Ponzano Veneto (TV)

STATI LIMITE DI ESERCIZIO
 Campata 2

CONDIZIONI AMBIENTE:	Ordinarie	Classe di esposizione	XC1
Tipo di acciaio:	B450C	Tensione caratteristica:	4 500,01 daN/cm²
Tipo di armatura:	Armature Poco Sensibili		
Tipo calcestruzzo Rck =	300		Coefficiente $\gamma_1 =$ 1,00
Resistenza cilindrica fck =	249,00 daN/cm²		Coefficiente $\gamma_2 =$ 0,50
Resistenza a trazione calcestruzzo fctm =	25,75 daN/cm²		Coefficiente omogeneizzazione = 15,00
Resistenza a trazione flessione fctm =	30,89 daN/cm²		

TENSIONI NORMALI

COMBINAZIONI RARE

Momento di sollecitazione	2 866,25 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	33,99 daN/cm ²	Compressione limite cls	149,40 daN/cm ²
Trazione acciaio	1 649,15 daN/cm ²	Trazione limite acciaio	3 600,00 daN/cm ²

COMBINAZIONI FREQUENTI

Momento di sollecitazione	2 037,78 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	24,16 daN/cm ²		
Trazione acciaio	1 172,47 daN/cm ²		

COMBINAZIONI QUASI PERMANENTI

Momento di sollecitazione	1 707,66 daNm	Asse neutro	6,06 cm
Compressione calcestruzzo	20,25 daN/cm ²	Compressione limite cls	112,05 daN/cm ²
Trazione acciaio	982,53 daN/cm ²		

APERTURA DELLE FESSURE

Circ. 15/10/1996 - B.6.6.2

Modulo W sezione interamente reagente =	15 727,00 cm ³	Diametro medio tondini =	10,86 mm
Momento di fessurazione = $W^* F_{ctm}$ =	4 048,96 daNm	Ricoprimento armatura c =	38,15 mm
Area efficace $A_{c,eff}$ =	719,27 cm ²	Distanza fra le barre s =	120,00 mm
Area acciaio teso =	7,34 cm ²	Tensione acciaio σ_{sr} =	2 329,64 daN/cm ²
Rapporto A_s/A_{eff} $\rho =$	0,010	<i>(Tensione teorica della sezione fessurata sottoposta a momento fessurazione)</i>	
Combinazione FREQUENTI			
	0,00	<u>Apertura limite delle fessure mm</u>	0,40
$\sigma_{sm} = 0,0000$			
$\sigma_{sm,n} = 0,0000$	<i>minimo Norma</i>		
Tensione acciaio $\sigma_s =$	0,00 daN/cm ²	Combinazione NON FESSURATA	
Combinazione QUASI PERMANENTI			
	0,00	<u>Apertura limite delle fessure mm</u>	0,30
$\sigma_{sm} = 0,0000$			
$\sigma_{sm,n} = 0,0000$	<i>minimo Norma</i>		
Tensione acciaio $\sigma_s =$	0,00 daN/cm ²	Combinazione NON FESSURATA	